



Ръководство за потребителя

© Copyright 2020 HP Development Company, L.P.

Microsoft и Windows са регистрирани търговски марки на Microsoft Corporation в САЩ и/или други държави. DisplayPort™ и логото DisplayPort™ са търговски марки, собственост на Асоциацията за стандарти във видеоелектрониката (VESA) в Съединените щати и/или други държави.

Информацията, която се съдържа тук, подлежи на промяна без предизвестие. Единствените гаранции за продуктите и услугите на HP са изрично изложени в гаранционните карти, придружаващи въпросните продукти и услуги. Нищо от споменатото тук не следва да се тълкува и приема като допълнителна гаранция. HP не носи отговорност за технически или редакторски грешки или пропуски в настоящия документ.

Първо издание: август 2020 г.

Номенклатурен номер на документа:
M04286-261

Декларация за продукта

Това ръководство описва функции, които са общи за повечето продукти. Вашият компютър може да не разполага с някои от функциите.

Не всички функции са налични във всички издания или версии на Windows. Възможно е системите да изискват надстроен и/или отделно закупен хардуер, драйвери, софтуер или актуализация на BIOS, за да се възползвате изцяло от функционалността на Windows. Вижте <http://www.microsoft.com>.


За достъп до най-новите ръководства за потребителя отидете на <http://www.hp.com/support> и следвайте указанията, за да намерите своя продукт. След това изберете Ръководства за потребителя.

Условия за използване на софтуера






Като инсталирате, копирате, изтеглите или използвате по друг начин предварително инсталиран на компютъра софтуерен продукт, се съгласявате да се обвържете с условията на Лицензионното споразумение с крайния потребител (ЛСКП) на HP. Ако не приемете тези лицензионни условия, единствената компенсация е да върнете целия неизползван продукт (хардуер и софтуер) в рамките на 14 дни срещу пълно възстановяване на сумата, което зависи от съответните правила за възстановяване на вашия търговец.

За допълнителна информация или за заявка за пълно възстановяване на стойността на компютъра се свържете с вашия търговец.

Предупреждение за безопасност

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** За да намалите опасността от изгаряния или прегряване на компютъра, не поставяйте компютъра на право в скута си и не блокирайте достъпа до вентилационните отвори на компютъра. Използвайте компютъра само върху твърда и равна повърхност. Не позволявайте друга твърда повърхност, например поставен в близост до компютъра допълнителен принтер, или мека повърхност, като например възглавници, постелки или дрехи, да блокира въздушния поток. Също така не позволявайте по време на работа променливотоковият адаптер да докосва кожата или мека повърхност, като например възглавници, постелки или дрехи. Компютърът и променливотоковият адаптер отговарят на ограниченията за температура на повърхност, достъпна за потребителя, определени от приложимите стандарти за безопасност.

Относно това ръководство

-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Показва опасна ситуация, която, ако не бъде избегната, **може да** доведе до тежко нараняване или смърт.
 -  **ВНИМАНИЕ:** Показва опасна ситуация, която, ако не бъде избегната, **може да** доведе до леко или средно нараняване.
 -  **ВАЖНО:** Показва информация, считана за важна, но несвързана с опасност (например съобщения, свързани с увреждане на имущество). Предупреждава потребителя, че неизпълнението на процедура така, както е описана, може да доведе до загуба на данни или повреда на хардуер или софтуер. Също така съдържа важна информация за обяснение на идея или за изпълнение на задача.
 -  **ЗАБЕЛЕЖКА:** Съдържа допълнителна информация за подчертаване или допълване на важни моменти от главния текст.
 -  **СЪВЕТ:** Предоставя полезни съвети за изпълнение на задача.
-

Съдържание

1 Откриване на източници на информация на HP	1
Информация за продукта	1
Поддръжка	1
Документация на продукт	2
Диагностика на продукт	3
Актуализации на продукт	3
2 Функции на компютъра	4
Стандартни конфигурационни характеристики	4
Компоненти на лицевия панел	5
Компоненти на задния панел	6
Местоположение на серийния номер	7
3 Надграждане на хардуера	8
Функции, свързани с обслужването	8
Бележки за внимание и предупреждения	8
Подготовка за демонтаж	9
Отстраняване на панела за достъп до компютъра	9
Смяна на панела за достъп до компютъра	10
Отстраняване на празен панел на тънко оптично устройство	10
Отстраняване на лицевия панел	11
Смяна на лицевия панел	11
Отстраняване и поставяне на допълнителния филтър за прах на лицевия панел	12
Промяна от хоризонтална на вертикална ориентация	13
Конектори на системната платка	14
Надграждане на системна памет	15
Инсталиране на модул с памет	16
Демонтиране или монтиране на карта за разширение	18
Разположение на устройствата	22
Изваждане и монтиране на дискови устройства	22
Отстраняване на 9,5-милиметрово тънко оптично устройство	23
Инсталиране на 9,5-милиметрово тънко оптично устройство	24
Демонтиране и смяна на 3,5-инчов твърд диск	25
Сваляне и поставяне на M.2 SSD карта за съхранение	29
Монтиране на защитно заключване	32
Фиксатор за кабела	32

Фиксатор за защитен кабел	32
4 Архивиране и възстановяване	33
Информация за архивиране и създаване на носител за възстановяване	33
Използване на инструменти на Windows	33
Използване на HP Cloud Recovery Download Tool за създаване на носител за възстановяване (само при някои продукти)	34
Възстановяване	34
Възстановяване, нулиране и обновяване с помощта на инструментите на Windows	34
Възстановяване с помощта на носители на HP Recovery	34
Смяна на реда на зареждане на компютъра	34
Използване на HP Sure Recover (само при някои продукти)	35
5 Използване на HP PC Hardware Diagnostics	36
Използване на HP PC Hardware Diagnostics Windows (само при някои продукти)	36
Изтегляне на HP PC Hardware Diagnostics Windows	37
Изтегляне на най-новата версия на HP PC Hardware Diagnostics Windows	37
Изтегляне на HP Hardware Diagnostics Windows чрез име или номер на продукта (само при някои продукти)	37
Инсталиране на HP PC Hardware Diagnostics Windows	37
Използване на HP PC Hardware Diagnostics UEFI	38
Стартиране на HP PC Hardware Diagnostics UEFI	38
Изтегляне на HP PC Hardware Diagnostics UEFI на USB флаш устройство	39
Изтегляне на най-новата версия на HP PC Hardware Diagnostics UEFI	39
Изтегляне на HP PC Hardware Diagnostics UEFI чрез име и номер на продукта (само при някои продукти)	39
Използване на настройките на Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI (само при някои продукти)	39
Изтегляне на Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI	39
Изтегляне на най-новата версия на Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI	40
Изтегляне на Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI чрез име и номер на продукта	40
Персонализиране на настройките на Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI	40
6 Указания за работа с компютъра, редовна грижа и подготовка за транспортиране	41
Указания за работа с компютъра и редовна поддръжка	41
Подготовка за транспортиране	42
7 Електростатично разреждане	43

8 Достъпност	44
НР и осигуряването на достъпност	44
Намиране на технологичните инструменти, които са ви нужни	44
Ангажиментът на НР	44
Международна асоциация на специалистите по достъпност (IAAP)	45
Намиране на най-добрите помощни технологии	45
Оценка на потребностите	45
Достъпност за продукти на НР	45
Стандарти и закони	46
Стандарти	46
Мандат 376 – EN 301 549	46
Насоки за достъпност на уеб съдържанието (WCAG)	46
Закони и нормативни разпоредби	47
Полезни връзки и източници на информация за достъпност	47
Организации	47
Образователни институции	48
Други източници на информация за уврежданията	48
Връзки на НР	48
Връзка с отдела за поддръжка	48
Азбучен указател	49

1 Откриване на източници на информация на HP

Прочетете тази глава, за да научите повече за това къде да намерите допълнителни източници на информация на HP.

Информация за продукта

Таблица 1-1 Къде да намерите информация за продукт

Тема	Местоположение
Технически спецификации	За да намерите спецификациите за бърза справка за вашия продукт, отидете на адрес http://www.hp.com/go/quickspecs , след което щракнете върху връзката. Щракнете върху Search all QuickSpecs (Търсене на всички спецификации за бърза справка), въведете име на модела в полето за търсене, след което щракнете върху Go (Напред).
Декларации за нормативните разпоредби, безопасността и околната среда	Вижте <i>Декларации за нормативните разпоредби, безопасността и околната среда</i> за нормативна информация за продукта. Можете също да видите етикета за опазване на околната среда/държавните органи. За достъп до това ръководство: ▲ Въведете Документация на HP в полето за търсене на лентата на задачите, а след това изберете Документация на HP .
Системна платка	Схема на системната платка се намира от вътрешната страна на шасито. Допълнителна информация можете да намерите в <i>Maintenance and Service Guide</i> (Ръководство за сервиз и поддръжка) за компютъра в уеб на адрес http://www.hp.com/support . Изпълнете инструкциите, за да намерите своя продукт, след което изберете Ръководства за потребителя .
Етикети за сериен номер, нормативна/околна среда и операционната система	Етикетите за сериен номер, опазване на околната среда/държавните органи и операционната система може да се намират върху долната част на компютъра, върху задния му панел или под сервизната вратичка.

Поддръжка

Таблица 1-2 Къде да намерите информация за поддръжка

Тема	Местоположение
Поддръжка на продукт	За поддръжка от HP отидете на http://www.hp.com/support . Тук можете да използвате следните видове поддръжка: <ul style="list-style-type: none">• Онлайн чат със специалист на HP• Телефонни номера на екипа за поддръжка на клиенти• Адреси на сервизни центрове на HP
Гаранционна информация	За да отворите този документ:

Таблица 1-2 Къде да намерите информация за поддръжка (продължение)

Тема	Местоположение
	<p>▲ Въведете Документация на HP в полето за търсене на лентата на задачите, а след това изберете Документация на HP.</p> <p>– или –</p> <p>▲ Отидете на http://www.hp.com/go/orderdocuments.</p> <p>ВАЖНО: Трябва да сте свързани с интернет, за да имате достъп до последната версия на гаранцията.</p> <p>Можете да откриете Ограничената гаранция на HP при ръководствата за потребителя на продукта. Гаранцията освен това може да бъде предоставена на CD или DVD диск, предоставен в кутията. Възможно е в някои държави или региони HP да предоставя отпечатана гаранция в кутията. В държави или региони, където не се предоставя отпечатана гаранция, можете да направите заявка за копие на http://www.hp.com/go/orderdocuments. За продукти, закупени в Азиатско-тихоокеанския регион, можете да пишете на HP на адрес POD, PO Box 161, Kitchener Road Post Office, Singapore 912006. Посочете името си, телефонен номер, адрес и име на продукта.</p>

Документация на продукт

Таблица 1-3 Къде да намерите документация на продукт

Тема	Местоположение
Документация за потребителя на HP, спецификации и документация на трети страни	Документацията за потребителя се намира на твърдия диск. Въведете Документация на HP в полето за търсене на лентата на задачите, а след това изберете Документация на HP . За най-новата онлайн документация отидете на адрес http://www.hp.com/support , след което изпълнете инструкциите, за да намерите своя продукт. След това изберете User Guides (Ръководства за потребителя). Документацията включва това ръководство за потребителя и <i>Maintenance and Service Guide</i> (Ръководство за сервиз и поддръжка).
Видеоклипове за демонтаж и подмяна	За да научите как да демонтирате и смените компоненти на компютъра, отидете на http://www.hp.com/go/sml .
Съобщения за продукт	Subscriber's Choice е програма на HP, която ви позволява да се регистрирате, за да получавате известия за драйвери и софтуер, своевременни известия за промени (PCN), бюлетин на HP, съвети за клиенти и др. Регистрирайте се на https://h41369.www4.hp.com/alerts-signup.php .
Технически спецификации	Приложението на продуктовия бюлетин съдържа спецификации за бърза справка за компютри на HP. Спецификациите за бърза справка включват информация за операционната система, захранването, паметта, процесора и много други системни компоненти. За да осъществите достъп до спецификациите за бърза справка, отидете на http://www.hp.com/go/quickspecs/ .
Бюлетини и декларации	<p>За да намерите съвети, бюлетини и декларации:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Отидете на http://www.hp.com/support. 2. Изпълнете инструкциите, за да намерите своя продукт. 3. Изберете Advisories (Препоръки) или Bulletins and Notices (Бюлетини и съобщения).

Диагностика на продукт

Таблица 1-4 Къде да намерите инструменти за диагностика

Тема	Местоположение
Инструменти за диагностика	За допълнителна информация вижте <i>Maintenance and Service Guide</i> (Ръководство за сервиз и поддръжка) за компютъра на http://www.hp.com/support . Изпълнете инструкциите, за да намерите своя продукт, след което изберете Ръководства за потребителя .
Дефиниции за звукови сигнали и светлинни кодове	Вижте <i>Maintenance and Service Guide</i> (Ръководство за сервиз и поддръжка) за компютъра на http://www.hp.com/support . Изпълнете инструкциите, за да намерите своя продукт, след което изберете Ръководства за потребителя .
POST кодове на грешки	Вижте <i>Maintenance and Service Guide</i> (Ръководство за сервиз и поддръжка) за компютъра на http://www.hp.com/support . Изпълнете инструкциите, за да намерите своя продукт, след което изберете Ръководства за потребителя .

Актуализации на продукт


Таблица 1-5 Къде да намерите актуализации на продукт

Тема	Местоположение
Актуализации на драйвери и BIOS	Отидете на http://www.hp.com/support и изберете Get software and drivers (Получаване на софтуер и драйвери), за да проверите дали имате най-новите драйвери за компютъра.
Операционни системи	За информация относно операционните системи Windows отидете на http://www.support.microsoft.com .

2 Функции на компютъра

Стандартни конфигурационни характеристики

Характеристиките се различават в зависимост от модела. За помощ при поддръжката и за да научите повече за хардуера и инсталирания на вашия модел компютър софтуер, стартирайте помощната програма HP Support Assistant.

 **ЗАБЕЛЕЖКА:** Можете да използвате този модел компютър във вертикална или хоризонтална конфигурация. При вертикална ориентация трябва да използвате стойка за опора.



Компоненти на лицевия панел

Конфигурацията на устройствата варира в зависимост от модела. Някои модели имат празно капаче, което покрива едно или повече от гнездата за устройства.

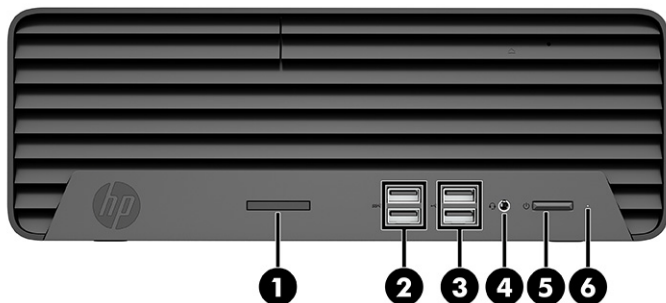








Таблица 2-1 Идентифициране на компонентите на лицевия панел

Компоненти на лицевия панел			
1	 Четец за карти с памет (само при някои продукти)	5	 Бутон на захранването
2	 USB SuperSpeed портове (2)	6	 Индикатор за активност на твърдия диск
3	 USB портове (2)		
4	 Комбиниран куплунг за аудиоизход (за слушалки)/ аудиовход (за микрофон)		

ЗАБЕЛЕЖКА: Комбинираният куплунг поддържа слушалки, линейни изходящи устройства, микрофони, линейни входящи устройства или слушалки с микрофон тип СТІА.

ЗАБЕЛЕЖКА: Индикаторът на бутона на захранването обикновено свети в бяло, когато има захранване. Ако индикаторът мига в червено, компютърът показва диагностичния код, който посочва проблема. За да изтълкувате кода, вижте *Ръководството за сервиз и поддръжка*.

Компоненти на задния панел

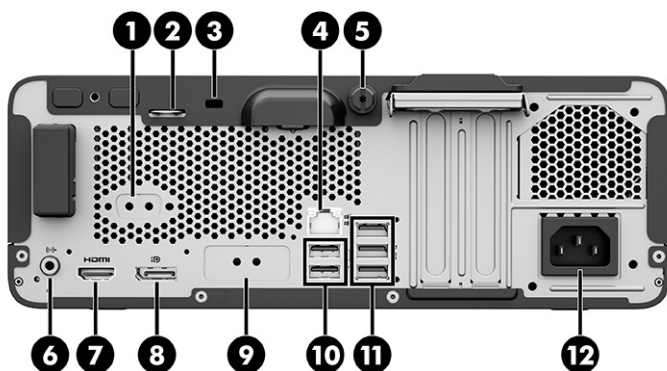


Таблица 2-2 Идентифициране на компонентите на задния панел

Компоненти на задния панел			
1	IOIOI A	Сериен порт (незадължително)	7 HDMI порт
2		Палец на фиксатора за кабела	8  DisplayPort™ конектор за монитор
3		Защитно заключване	9 Допълнителен порт
4		Куплунг RJ-45 (мрежа)	10  USB портове (2)
5		Специален винт	11  USB SuperSpeed портове (4)
6		Куплунг за аудиоизход за аудиоустройства със собствено захранване	12 Конектор на захранващия кабел

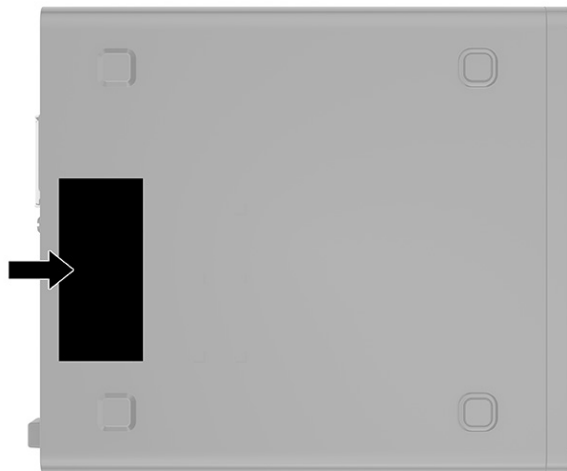
ЗАБЕЛЕЖКА: Вашият модел може да има допълнителни портове, които се предлагат от HP.

Когато графична карта бъде инсталирана в някой от слотовете на системната платка, можете да използвате видео конекторите на графичната карта и/или на вградената графична карта в системна платка. Видът на инсталираната графична карта и софтуерната конфигурация определят поведението.

Можете да забраните графичните елементи на системната платка като промените настройките в BIOS F10 Setup.

Местоположение на серийния номер

Всеки компютър има уникален сериен номер и продуктов идентификатор, които се намират от външната страна на компютъра. Запазете тези номера, защото може да ви потрябват когато се свързвате с отдела за обслужване на клиенти за съдействие.




3 Надграждане на хардуера

Функции, свързани с обслужването

Този компютър има функции, които улесняват надстройката и сервизното му обслужване. За някои от инсталационните процедури, описани в тази глава, е необходима отвертка тип „звезда“ T15 или плоска отвертка.

Бележки за внимание и предупреждения

Преди да извършите надграждане, не забравяйте да прочетете всички приложими инструкции, бележки за внимание и предупреждение в това ръководство.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** За да намалите риска от нараняване от токов удар, горещи повърхности или пожар:

Извадете захранващия кабел от електрическия контакт и оставете вътрешните системни компоненти да се охладят, преди да ги докоснете.

Не включвайте телекомуникационни или телефонни съединители в гнездата на мрежовите платки.

Не изключвайте заземяващия щепсел на захранващия кабел. Заземяващият щепсел е важно предпазно съоръжение.


Включвайте захранващия кабел в заземен контакт, който е лесно достъпен по всяко време.

За да намалите риска от сериозно нараняване, прочетете *Ръководството за безопасна и удобна работа*. В него е описано правилното разполагане на работната станция и се съдържа информация за подходящата поза, както и за здравословните и правилни работни навици на потребителите на компютри. В *Ръководството за безопасна и удобна работа* се съдържа и важна информация за електрическата и механичната безопасност. *Ръководството за безопасна и удобна работа* можете да намерите в интернет на адрес <http://www.hp.com/ergo>.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Във вътрешността има части под напрежение и движещи се части.

Изключвайте захранването на оборудването преди свалянето на кутията.


Монтирайте обратно и фиксирайте кутията, преди да подавате захранване към оборудването.

 **ВАЖНО:** Статичното електричество може да повреди електрическите компоненти на компютъра и допълнителното оборудване. Преди да започнете тези процедури, се уверете, че сте се разредили от статично електричество, като докоснете за кратко заземен метален предмет.

Когато компютърът е включен към променливотоков захранващ източник, дънната платка винаги е под напрежение. За да предотвратите повреждане на вътрешните компоненти, трябва да изключите захранващия кабел от захранващия източник преди да отворите компютъра.

Подготовка за демонтаж

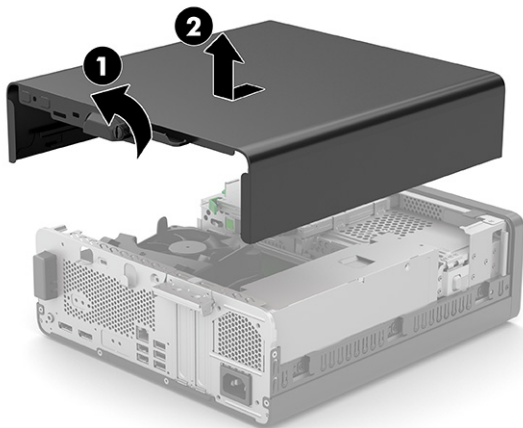
1. Отстранете или освободете всички защитни механизми, които препятстват отварянето на компютъра.
2. Отстранете от компютъра всички сменяеми носители като компактдискове или USB флаш устройства.
3. Изключете компютъра чрез операционната система и изключете всички външни устройства.
4. Изключете захранващия кабел от електрическия контакт и разкачете всички външни устройства.

 **ВАЖНО:** Независимо дали компютърът е включен или изключен, системната платка винаги е под напрежение докато системата е включена в работещ електрически контакт. Трябва да изключите захранващия кабел от захранващия източник преди да отворите компютъра, за да предотвратите повреждане на вътрешните компоненти.

Отстраняване на панела за достъп до компютъра

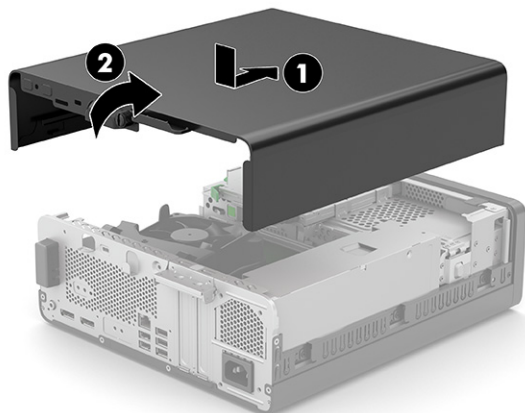
За достъп до вътрешните компоненти трябва да демонтирате панела за достъп.

1. Подгответе за демонтаж. Вижте [Подготовка за демонтаж на страница 9](#).
2. Ако компютърът е на стойка, отстранете го от стойката и поставете компютъра да легне.
3. Развийте винта на панела за достъп (1), плъзнете панела за достъп към задната страна на компютъра и го отстранете от компютъра (2).



Смяна на панела за достъп до компютъра

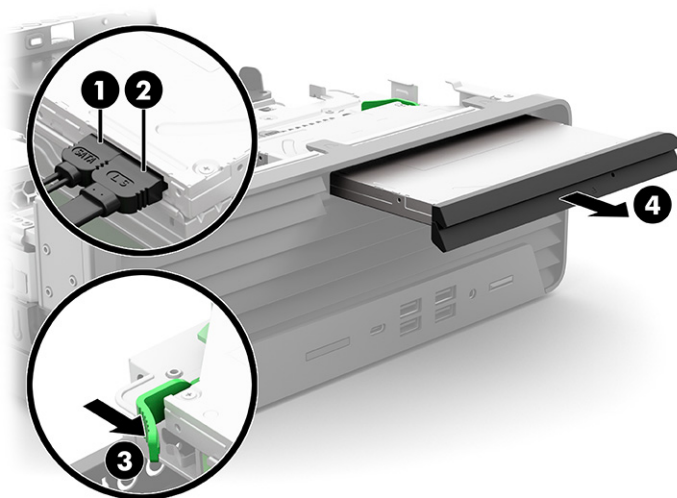
Плъзнете панела надолу и към предната страна на компютъра (1). Затегнете винта на панела за достъп, за да го фиксирате (2).



Отстраняване на празен панел на тънко оптично устройство

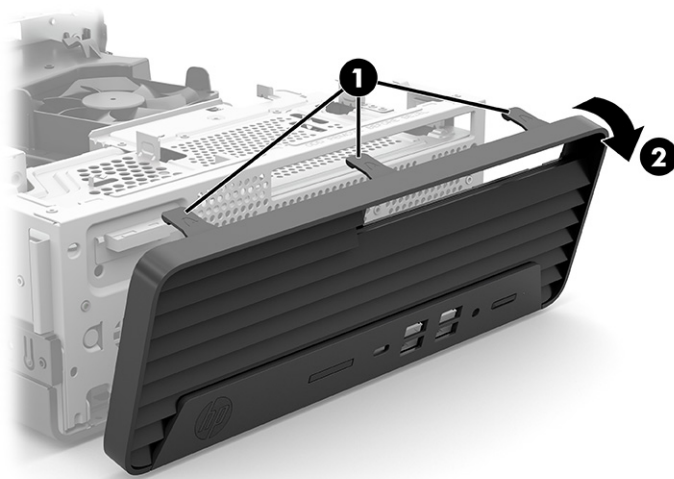
Някои модели празен панел покрива отделението за тънко оптично устройство. Преди да инсталирате оптично устройство отстранете празния панел. За да демонтирате празния панел:

1. Подгответе за демонтаж. Вижте [Подготовка за демонтаж на страница 9](#).
2. Ако компютърът е на стойка, отстранете го от стойката и поставете компютъра да легне.
3. Извадете панела за достъп до компютъра. Вижте [Отстраняване на панела за достъп до компютъра на страница 9](#).
4. Извадете кабела за данни (1) и след това извадете кабела на серийния порт (2). Натиснете езичето от лявата страна на празния панел (3).
5. Отстранете празния панел на тънко оптично устройство (4).



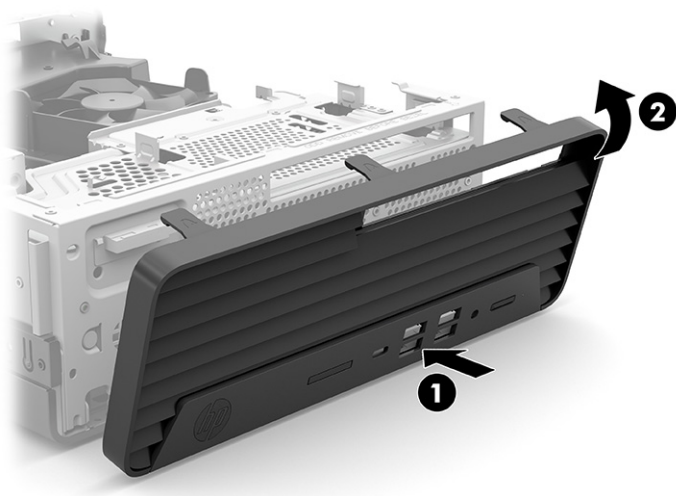
Отстраняване на лицевия панел

1. Подгответе за демонтаж. Вижте [Подготовка за демонтаж на страница 9](#).
2. Ако компютърът е на стойка, отстранете го от стойката и поставете компютъра да легне.
3. Извадете панела за достъп до компютъра. Вижте [Отстраняване на панела за достъп до компютъра на страница 9](#).
4. Повдигнете трите странични езичета отгоре на панела (1) и със завъртане го отделете от шасито (2).



Смяна на лицевия панел

Вмъкнете трите езичета на долния край на панела в правоъгълните отвори на шасито (1) и след това завъртете горната част на панела към шасито (2), докато щракне на място.



Отстраняване и поставяне на допълнителния филтър за прах на лицевия панел

Някои модели имат специален лицев панел, който включва филтър за прах. Трябва периодично да почиствате филтъра за прах, така че събраният върху филтъра прах да не пречи на въздушния поток през компютъра.

 **ЗАБЕЛЕЖКА:** HP предлага и допълнителен филтър за прах на лицевия панел.

За да отстраните, почистите и смените филтъра за прах:

1. Подгответе за демонтаж. Вижте [Подготовка за демонтаж на страница 9](#).
2. За да отстраните филтъра за прах, използвайте пръстите си, за да отделите филтъра от лицевия панел, както е показано на илюстрацията по-долу.



3. Използвайте мека четка или кърпа, за да почистите праха от филтъра. Ако компютърът е силно замърсен, изплакнете филтъра с чиста вода.


4. За да смените филтъра за прах, натиснете силно филтъра към лицевия панел, както е показано на илюстрацията по-долу.



5. Свържете отново захранващия кабел и външните устройства и включете компютъра.

Промяна от хоризонтална на вертикална ориентация


Компютърът Small Form Factor може да се ползва във вертикална конфигурация с допълнителна стойка, която може да се закупи от HP.

 **ЗАБЕЛЕЖКА:** За да стабилизирате компютъра във вертикална ориентация, HP препоръчва ползването на допълнителната вертикална стойка.

1. Подгответе за демонтаж. Вижте [Подготовка за демонтаж на страница 9](#).
2. Ориентирайте компютъра така, че дясната му страна да гледа надолу, и го поставете в допълнителната стойка.



3. Свържете отново захранващия кабел и външните устройства и включете компютъра.

 **ЗАБЕЛЕЖКА:** Уверете се, че от всички страни на компютъра остават свободни и без препятствия поне 10,2 сантиметра (4 инча).

4. Заклучете защитните устройства, които са били освободени преди компютърът да бъде преместен.

Конектори на системната платка

Вижте следната илюстрация и таблица, за да разпознаете съединителите на дънната платка за вашия модел.

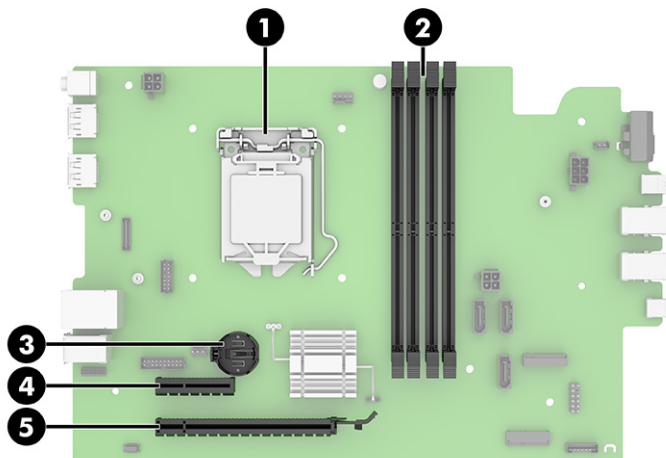


Таблица 3-1 Конектори на дънната платка

Елемент	Конектор на дънната платка	Етикет на дънната платка	Цвят	Компонент
1	Централен процесор		Черен	Централен процесор
2	DIMM3	DIMM3	Черен	Модули с памет
3	Батерия	BAT	Черен	Батерия
4	PCI Express ×1	X1PCIEXP	Черен	Карта за разширение
5	PCI Express ×16	X16PCIEXP	Черен	Карта за разширение

Надграждане на системна памет

Компютърът е оборудван с двустранни модули (DIMM) синхронна динамична памет с произволен достъп и удвоена скорост на предаване на данни, тип 4 (DDR4-SDRAM).

Гнездата за памет на дънната платка имат поне по един предварително инсталиран модул с памет. Максималното количество памет, което можете да поставите на дънната платка, е 64 GB, конфигурирана в режим на високопроизводителен двуканален достъп.

За правилната работа на системата, DIMM модулите трябва да отговарят на следните спецификации:

- Стандартни с 288 крачета
- Небуферирани, без ECC, PC4-19200 DDR4-2400/2666 MHz-compliant
- 1,2-волтови DDR4-SDRAM модули с памет
- Закъснение на CAS 17 DDR4 2400/2666 MHz (синхронизация 17-17-17)
- Задължителна информация по JEDEC SPD

Компютърът поддържа следните:

- Технологии на памет без ECC 512 Mb, 1 Gb, 2 Gb и 4 Gb
- Еднострани и двустранни модули памет
- Модули с памет, съставени от ×8 и ×16 DDR устройства; не се поддържат модули с памет, съставени от ×4 SDRAM



ЗАБЕЛЕЖКА: Системата не работи правилно, ако монтирате неподдържани модули с памет.

Инсталиране на модул с памет

На системната платка има две гнезда за памет, по две гнезда на канал. Гнездата са обозначени с DIMM1 и DIMM2. Гнезда DIMM1 и DIMM2 работят в канал на памет В.

Системата автоматично ще работи в едноканален, двуканален или гъвкав режим, според разполагането на DIMM модулите.



ЗАБЕЛЕЖКА: Конфигурации с единичен канал и небалансирана двуканална памет могат да доведат до влошена графична производителност.

- Системата ще работи в едноканален режим, ако са запълнени DIMM гнездата само от едната страна.
- Системата ще работи в по-производителния двуканален режим, ако общият капацитет на паметта на DIMM модулите в канал А е равен на този на DIMM модулите в канал В. Технологията и ширината на самите платки обаче може да са различни според каналите. Ако в канал А например има два DIMM модула от по 1 GB, а в канал В има един DIMM модул от 2 GB, системата ще работи в двуканален режим.
- Системата ще работи в „гъвкав“ режим, ако общата памет на DIMM модулите в канал А не е равна на общата памет на DIMM модулите в канал В. В „гъвкав“ режим каналът с най-малко памет определя общия обем на паметта, зададена като двуканална, а останалата част се задава като едноканална. За да се постигне оптимална скорост, каналите трябва да бъдат балансирани така, че най-големият обем памет да се разпредели между двата канала. Ако в един канал има повече памет от другия, по-голямата памет трябва да се постави в Канал А. Например, ако поставяте в цоклите един 2 GB DIMM модул и три 1 GB DIMM модула, в Канал А трябва да се постави 2 GB DIMM модула и един 1 GB DIMM модул, а в Канал В трябва да се поставят другите два 1 GB DIMM модула. При тази конфигурация 4 GB ще работят двуканално, а 1 GB – едноканално.
- При всеки режим максималната оперативна скорост се определя от най-бавния DIMM модул в системата.



ВАЖНО: Трябва да изключите захранващия кабел и да изчакате около 30 секунди захранването да отпадне, преди да добавяте или изваждате модули с памет. Независимо дали компютърът е включен или изключен, модулите с памет винаги са под напрежение докато компютърът е включен в работещ електрически контакт. Добавянето или изваждането на модули с памет, докато са под напрежение, може напълно да повреди модулите с памет или дънната платка.

Гнездата за модули с памет имат позлатени метални контакти. Когато надграждате паметта, важно е да ползвате модули с памет с позлатени метални контакти, за да се избегне корозия и/или окисляване в резултат на контакта между несъвместими един с друг метали.

Статичното електричество може да повреди електронните компоненти на компютъра и допълнителните платки. Преди да започнете тези процедури, се уверете, че сте се разредили от статично електричество, като докоснете за кратко заземен метален обект.

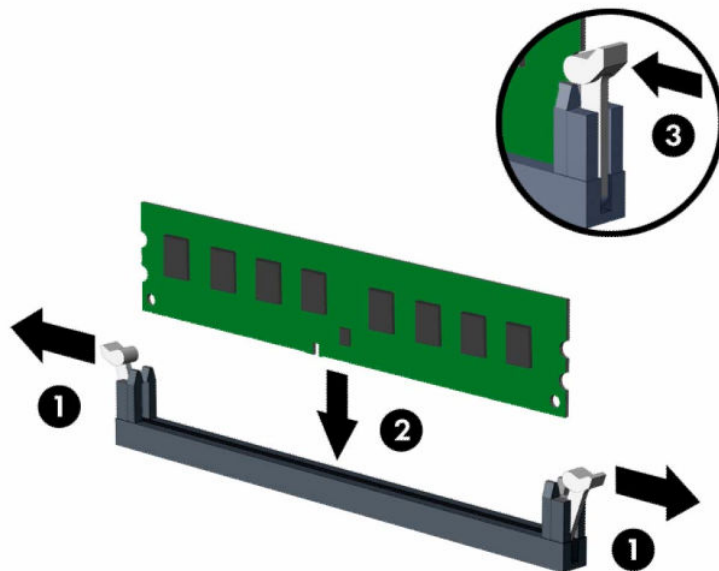
При работата с модул памет внимавайте да не докоснете контактите му. В този случай може да повредите модула.


1. Подгответе за демонтаж. Вижте [Подготовка за демонтаж на страница 9](#).
2. Извадете панела за достъп до компютъра. Вижте [Отстраняване на панела за достъп до компютъра на страница 9](#).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! За да намалите опасността от нараняване от горещи повърхности, оставете вътрешните компоненти да се охладят преди да ги докоснете.

- Отворете двете ключалки на гнездото за модула с памет (1) и настанете модула с памет в гнездото (2). Натиснете модула надолу в гнездото, докато се уверите, че модулетът е напълно прилегал и е щракнал на място. Уверете се, че ключалките са в затворено положение (3).



 **ЗАБЕЛЕЖКА:** Модулът с памет може да се инсталира само по един начин. Прорезът на модула трябва да съвпадне с този на гнездото.

Поставете черните DIMM гнезда преди белите DIMM гнезда.

За максимална производителност поставете модулите така, че капацитетът на паметта да се разпредели възможно най-равномерно между канал А и канал В.

- Повторете стъпка 3, за да инсталирате още модули.
- Затворете панела за достъп до компютъра.
- Свържете отново захранващия кабел и външните устройства и включете компютъра. Компютърът трябва автоматично да разпознае допълнителната памет.
- Заклучете защитните устройства, които са били освободени при изваждането на панела за достъп.

Демонтиране или монтиране на карта за разширение

Компютърът разполага и с едно гнездо за разширение PCI Express ×4 и едно гнездо за разширение PCI Express ×16.

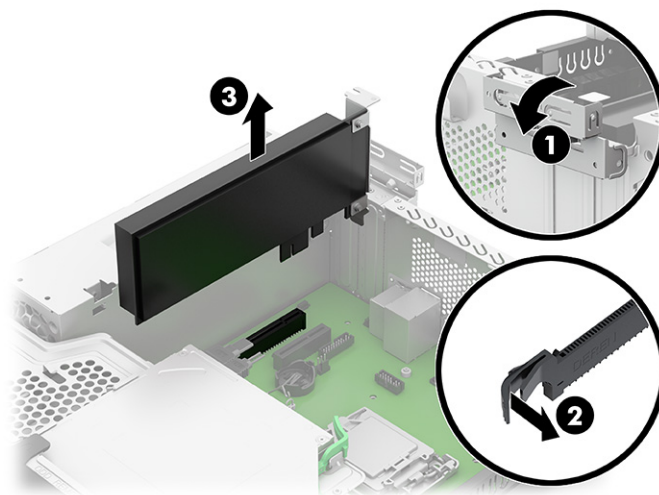
 **ЗАБЕЛЕЖКА:** Гнездата PCI Express поддържат само нископрофилни карти.

В гнездото PCI Express ×16 можете да инсталирате карта за разширение PCI Express ×1, ×4, ×8 или ×16.


За конфигурации с две графични карти, първата (основната) карта трябва да бъде инсталирана в гнездото PCI Express ×16.

За да демонтирате, смените или добавите платка за разширение:

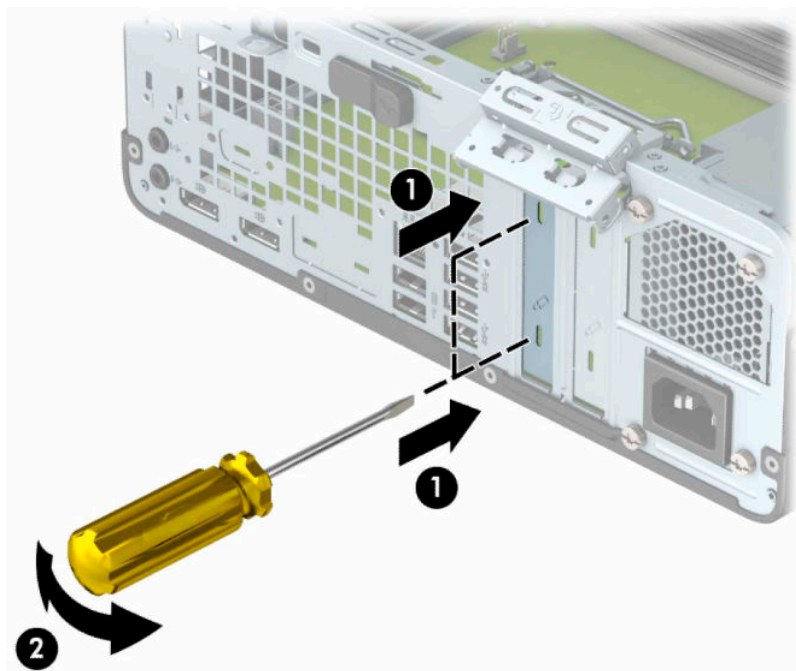
1. Подгответе за демонтаж. Вижте [Подготовка за демонтаж на страница 9](#).
2. Извадете панела за достъп до компютъра. Вижте [Отстраняване на панела за достъп до компютъра на страница 9](#).
3. Намерете правилното свободно гнездо за разширение на дънната платка и съответния слот за разширение на задната страна на шасито на компютъра.
4. Завъртете ключа за освобождаване на капака на слота до отворено положение (1). Освободете капака на слота (2) и след това извадете картата за разширение (3).



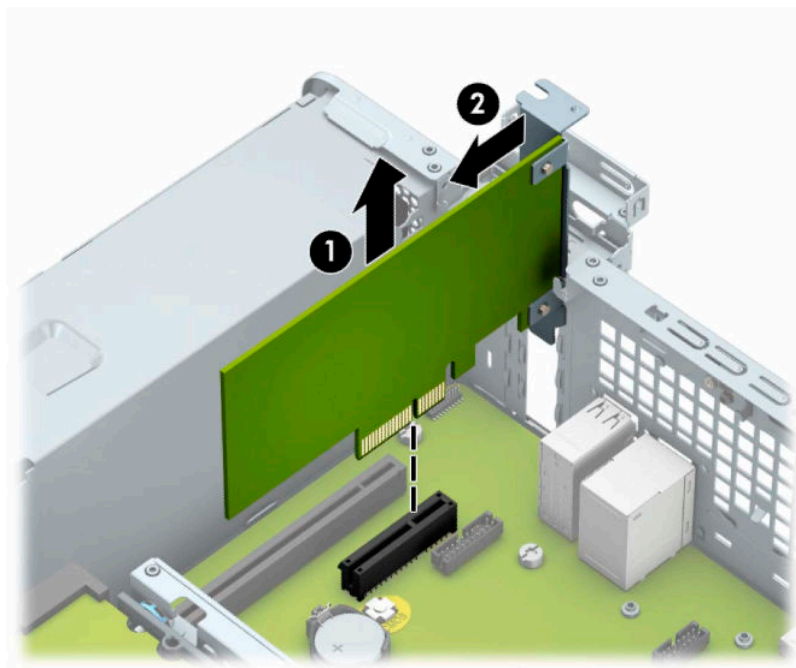
5. Преди да монтирате платката за разширение, премахнете капачето на слота за разширение или наличната платка за разширение.

 **ЗАБЕЛЕЖКА:** След премахване на инсталирана платка за разширение разкачете кабелите, които евентуално са свързани към нея.

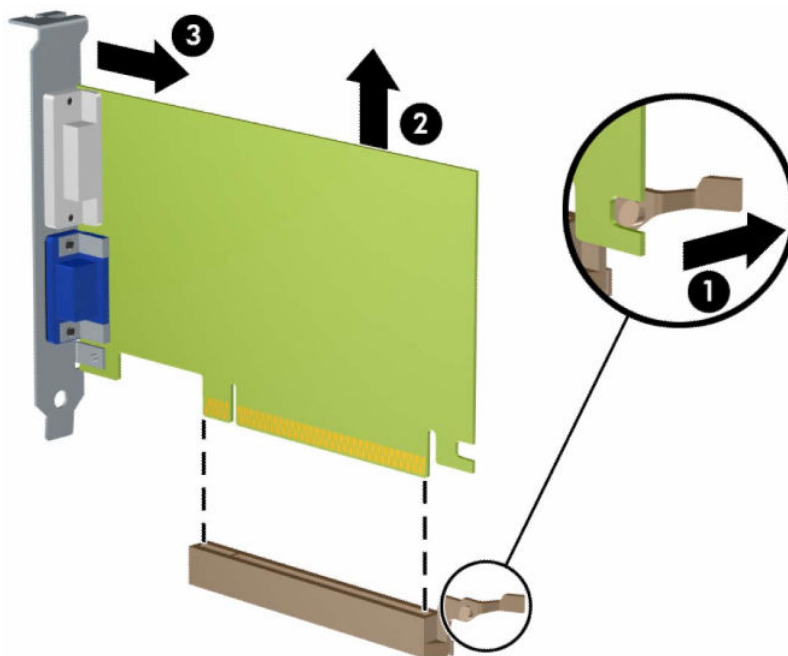
- а. Ако поставяте платка за разширение в празен слот за разширение, извадете съответния предпазител от задната част на шасито. Пъхнете плоска отвертка в слотовете в задната част на капака на слота за разширение (1) и след това внимателно раздвийте отвертката напред-назад, за да я извадите (2).




- б. Ако изваждате карта PCI Express x4, хванете я от двете страни и внимателно я раздвижете напред-назад, докато конекторите се освободят от гнездото. Извадете картата от шасито право нагоре (1), а след това и извън шасито (2), за да я извадите от компютъра. Внимавайте да не одраскате платката на други компоненти.



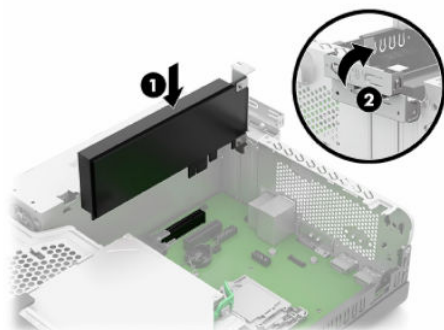
- в. Ако отстранявате карта PCI Express ×16, дръпнете лоста за задържане от задната страна на гнездото за разширение, като го отдалечите от картата (1), и внимателно я раздвижете, докато конекторите се освободят от гнездото. Извадете картата право нагоре (2), а след това и извън шасито (3), за да я извадите от компютъра. Внимавайте да не одраскате платката на други компоненти.




6. Извадената карта съхранявайте в антистатична опаковка.
7. Ако не монтирате нова платка, монтирайте капаче на слота за разширение, за да затворите отворения слот.

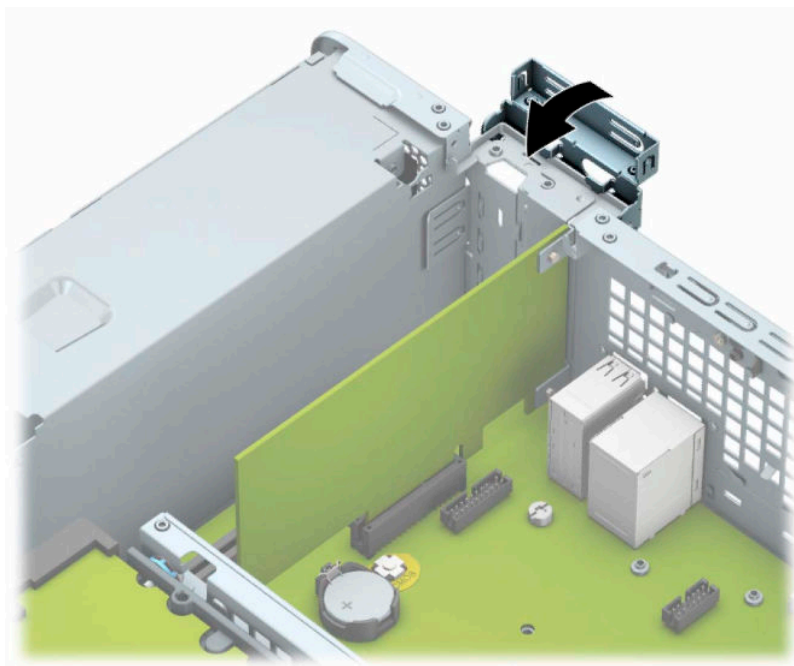
 **ВАЖНО:** След като извадите картата за разширение, трябва да поставите на нейно място нова карта или капачето на слота за разширение, за да осигурите изправно охлаждане на вътрешните компоненти.

8. За да монтирате нова карта за разширение, дръжте я точно над слота за разширение на системната платка, след това я преместете към задната част на шасито, така че долната част на скобата на самата платка да се плъзне в малкия слот на шасито. Натиснете картата право надолу в гнездото за разширение на системната платка (1), така че задържащата скоба на капача на слота да застане на място (2), за да фиксира картата за разширение.



 **ЗАБЕЛЕЖКА:** Когато монтирате карта за разширение, натиснете я добре надолу, така че целият конектор да легне правилно в гнездото за картата за разширение.

9. Завъртете обратно задържащата скоба на капака на слота на място, за да закрепите картата за разширение.



10. Ако е необходимо, свържете външни кабели към монтираната платка. Ако е необходимо, свържете вътрешни кабели към дънната платка.
11. Затворете панела за достъп до компютъра.
12. Свържете отново захранващия кабел и външните устройства и включете компютъра.
13. Заклучете защитните устройства, които са били освободени при изваждането на панела за достъп.
14. Ако е нужно, преконфигурирайте компютъра.

Разположение на устройствата

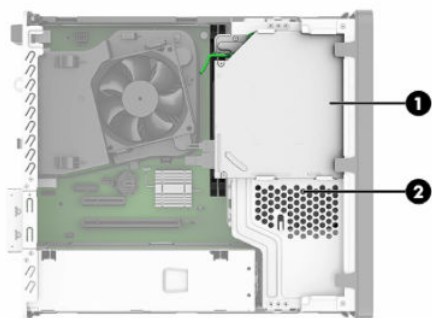


Таблица 3-2 Разположение на устройствата


Разположение на устройствата	
1	Отделение за 9,5-милиметрово тънко оптично устройство
2	3,5-инчово отделение за твърд диск

ЗАБЕЛЕЖКА: Конфигурацията на устройствата на компютъра може да се различава от показаната на илюстрацията по-горе.

Изваждане и монтиране на дискови устройства

Когато монтирате допълнителни устройства, следвайте тези указания:

- Основния Сериен ATA (SATA) твърд диск трябва да се свърже с тъмносиния основен SATA конектор на дънната платка, обозначен като SATA0.
- Свържете оптично устройство към светлосиния конектор SATA на дънната платка, обозначена със SATA1.

 **ВАЖНО:** За да предотвратите загуба на данни и повреда на компютъра или на устройство:

Ако монтирате или изваждате устройство, изключете надлежно операционната система, изключете компютъра и извадете захранващия кабел. Не изваждайте устройство, докато компютърът е включен или е в режим на готовност.

Преди да боравите с устройство, се уверете, че сте се разредили от статично електричество. Избягвайте да докосвате конектора докато държите устройството.

Работете внимателно с дисковото устройство; не го изпускайте.


Не използвайте прекомерна сила при поставяне на устройство.

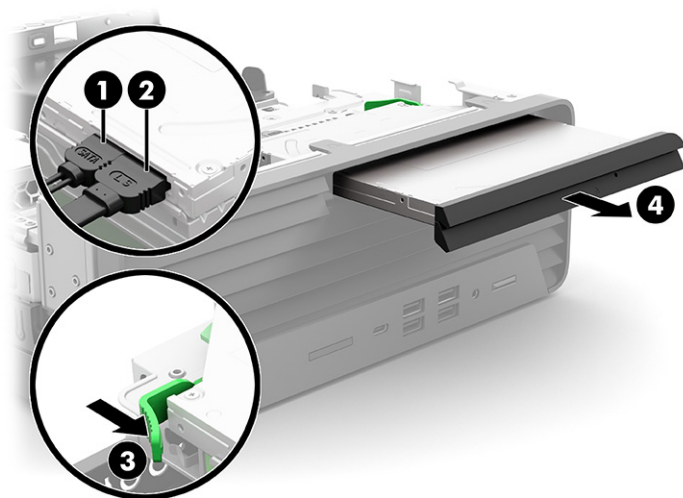
Избягвайте излагането на твърдия диск на течности, на екстремни температури или на изделия със силни магнитни полета, например монитори или високоговорители.

Ако устройството трябва да бъде изпратено по пощата, поставете го в аеропласт или друга защитна опаковка и го надпишете „Чупливо: Да се борави внимателно.“

Отстраняване на 9,5-милиметрово тънко оптично устройство

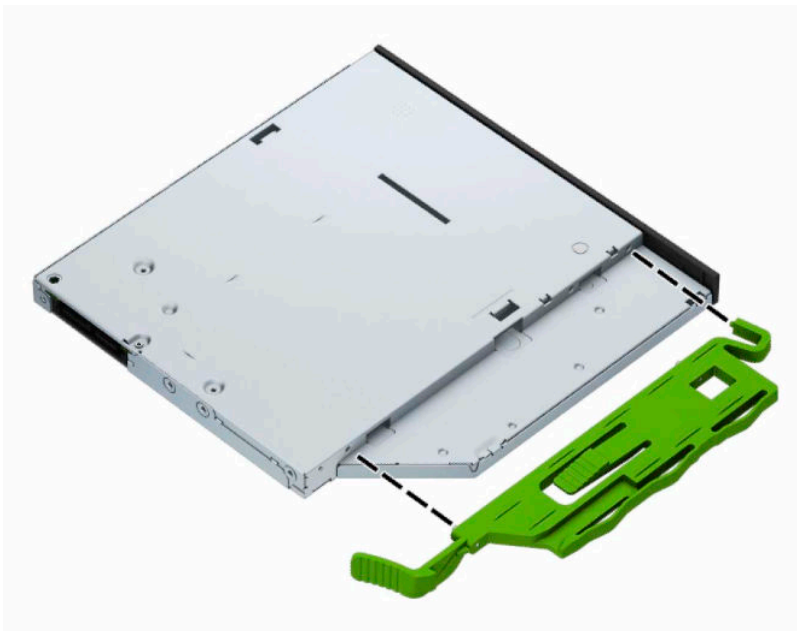
1. Подгответе за демонтаж. Вижте [Подготовка за демонтаж на страница 9](#).
2. Извадете панела за достъп до компютъра. Вижте [Отстраняване на панела за достъп до компютъра на страница 9](#).
3. Извадете захранващия кабел (1) и кабела за данни (2) от задната част на устройството. Натиснете зеления ключ за освобождаване в задната дясна част на устройството към средата на устройството (3), а след това плъзнете устройството напред и навън от отделениято (4).

 **ВАЖНО:** Когато отстранявате кабелите, издърпайте палеца или конектора вместо самия кабел, за да предотвратите повреда на кабела.

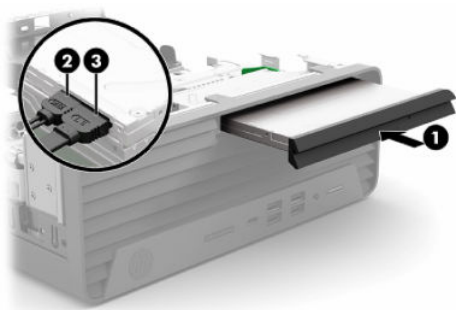


Инсталиране на 9,5-милиметрово тънко оптично устройство

1. Подгответе за демонтаж. Вижте [Подготовка за демонтаж на страница 9](#).
2. Извадете панела за достъп до компютъра. Вижте [Отстраняване на панела за достъп до компютъра на страница 9](#).
3. Ако монтирате тънко оптично устройство в отделение, покрито с празен панел, отстранете лицевия панел и след това отстранете празния панел. Вижте [Отстраняване на празен панел на тънко оптично устройство на страница 10](#) за повече информация.
4. Изравнете малкия щифт на ключа за освобождаване с малката дупчица отстрани на устройството и натиснете силно ключа в устройството.



5. Плъзнете оптичното устройство през лицевия панел докрай в отделението (1), така че ключът в задната част на устройството да се фиксира на място. Свържете захранващия кабел (2) и кабела за данни (3) към задната част на устройството.



6. Свържете срещуположния край на кабела за данни към светлосиния конектор SATA на дънната платка, обозначена с SATA1.




ЗАБЕЛЕЖКА: За илюстрация на конекторите за устройства на дънната платка вижте [Конектори на системната платка на страница 14](#).


7. Поставете отново лицевия панел, ако е бил демонтиран.

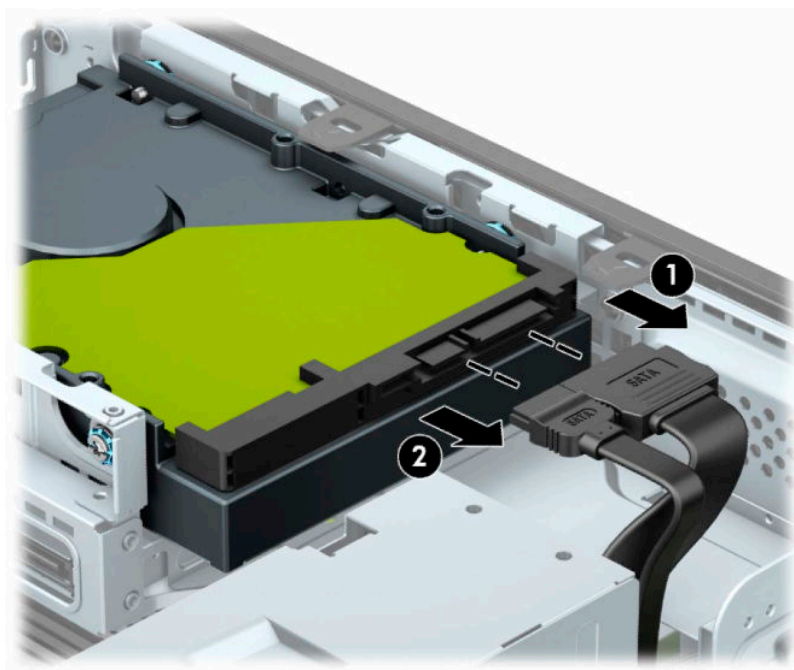
8. Затворете панела за достъп до компютъра.
9. Свържете отново захранващия кабел и външните устройства и включете компютъра.
10. Заклучете защитните устройства, които са били освободени при изваждането на панела за достъп.

Демонтиране и смяна на 3,5-инчов твърд диск

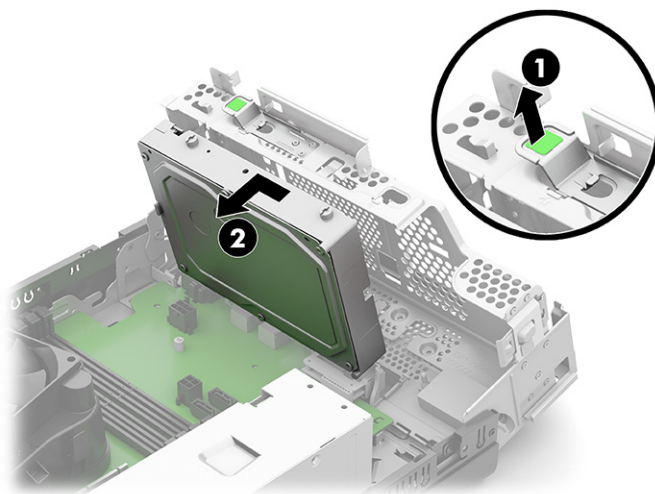
 **ЗАБЕЛЕЖКА:** Преди да извадите стария твърд диск, трябва да направите резервно копие на данните от него, за да можете да ги прехвърлите на новия твърд диск.

1. Подгответе за демонтаж. Вижте [Подготовка за демонтаж на страница 9](#).
2. Извадете панела за достъп до компютъра. Вижте [Отстраняване на панела за достъп до компютъра на страница 9](#).
3. Извадете захранващия кабел (1) и кабела за данни (2) от задната част на твърдия диск.


 **ВАЖНО:** Когато отстранявате кабелите, издърпайте палеца или конектора вместо самия кабел, за да предотвратите повреда на кабела.



4. Издърпайте лоста за освобождаване, разположен до задната част на твърдия диск, извън твърдия диск (1). Докато издърпвате лостчето за освобождаване, плъзнете устройството назад, докато спре, а след това го вдигнете нагоре и го извадете от отделението (2).

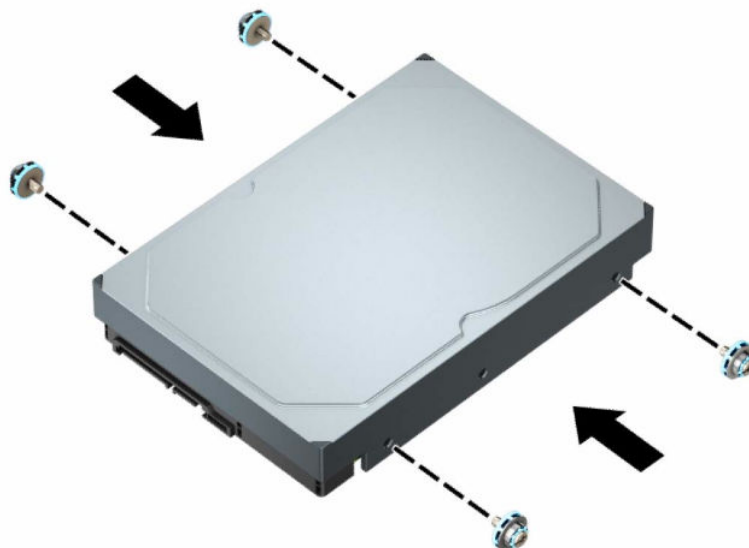


5. Поставете монтажни винтове отстрани на твърдия диск като използвате стандартни сребристосини монтажни винтове 6-32.

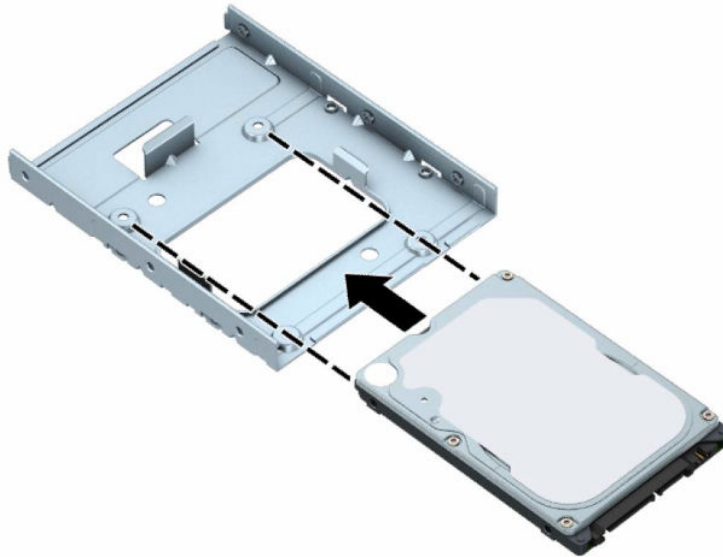
 **ЗАБЕЛЕЖКА:** Ако сменяте 3,5-инчов твърд диск, прехвърлете монтажните винтове от стария твърд диск на новия.

Можете да закупите допълнителни монтажни винтове от HP.

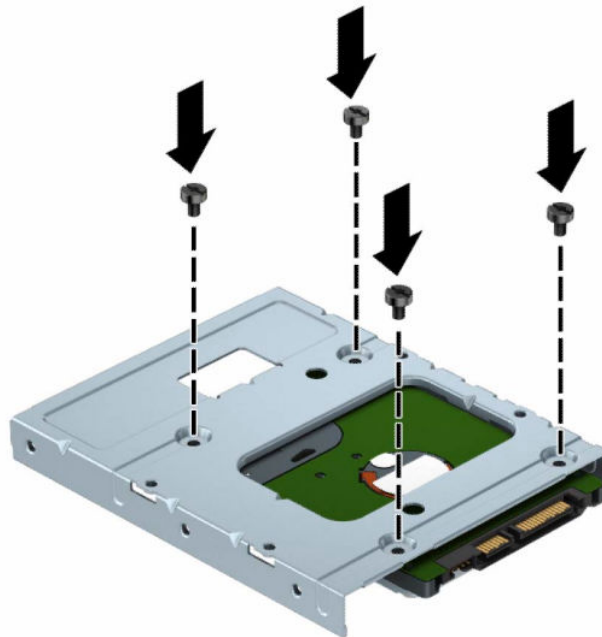
- Поставете четири сребристосини монтажни винта 6-32 (по два от всяка страна на устройството).



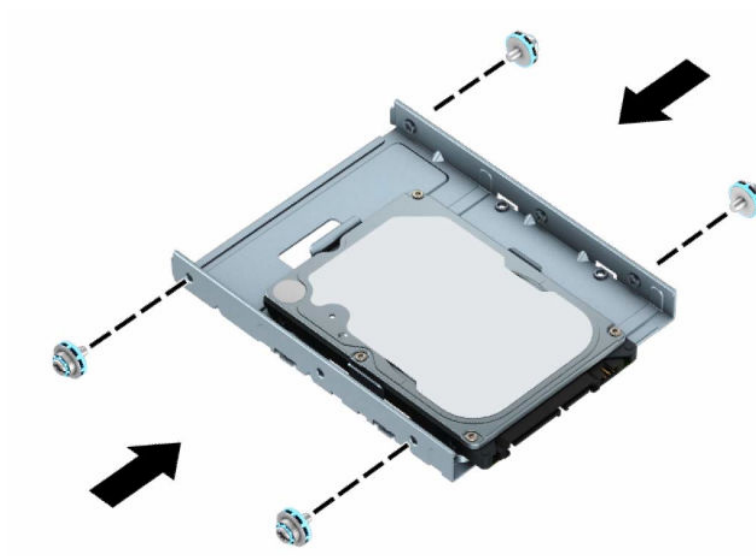
- Също така, можете да монтирате 2,5-инчов твърд диск в 3,5-инчово отделение за дисково устройство като използвате адаптерна скоба, подобна на показаната на илюстрацията по-долу.
 - Плъзнете адаптера на 2,5-инчовото устройство в 3,5-инчовата скоба на кутията на твърдия диск.



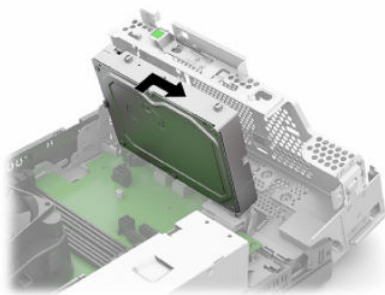
- Фиксирайте устройството в скобата на адаптера на отделението като монтирате четири черни винта М3 на скобата на адаптера през долната страна на скобата към устройството.




- Поставете четири сребристосини монтажни винта 6-32 в скобата на адаптера (по два от всяка страна на скобата).

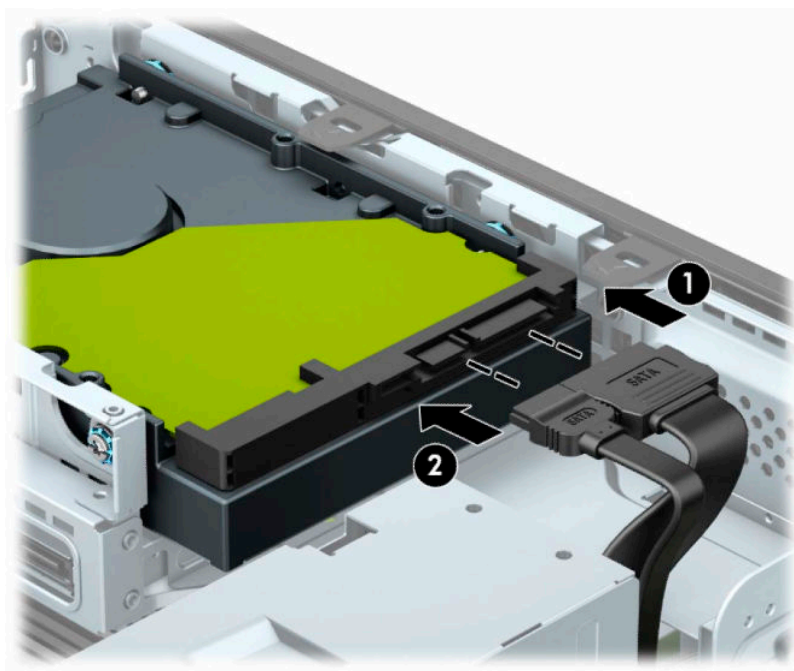


6. Изравнете монтажните винтове с улеите на клетката за устройството в шасито, притиснете твърдия диск надолу в отделението, а след това го плъзнете назад докато спре и се фиксира на мястото си.




7. Свържете захранващия кабел (1) и кабела за данни (2) към задната част на твърдия диск.

 **ЗАБЕЛЕЖКА:** Кабелът за данни за основния твърд диск трябва да бъде свързан към тъмносиния конектор на дънната платка, обозначен със SATA0, за да се избегнат проблеми с работата на твърдия диск.



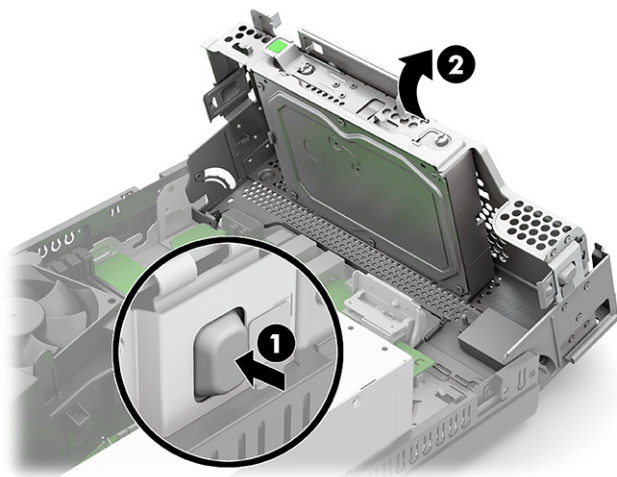
8. Затворете панела за достъп до компютъра.
9. Свържете отново захранващия кабел и външните устройства и включете компютъра.
10. Заклучете защитните устройства, които са били освободени при изваждането на панела за достъп.

Сваляне и поставяне на M.2 SSD карта за съхранение

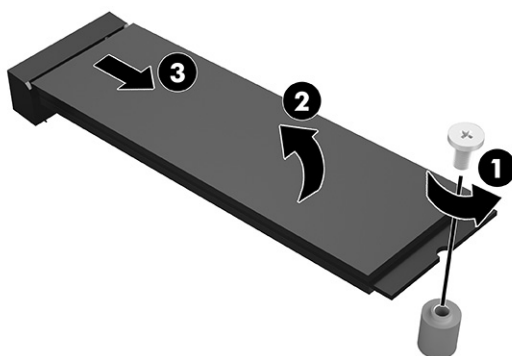
 **ЗАБЕЛЕЖКА:** Компютърът поддържа карти 2230 и 2280 M.2 SSD.

1. Подгответе за демонтаж. Вижте [Подготовка за демонтаж на страница 9](#).
2. Ако компютърът е поставен на стойка, отстранете го от стойката.
3. Извадете панела за достъп до компютъра. Вижте [Отстраняване на панела за достъп до компютъра на страница 9](#).
4. Отворете лицевия панел.
5. Изключете кабелите за захранването и данни от задната част на всички устройства в клетката на дисковото устройство.

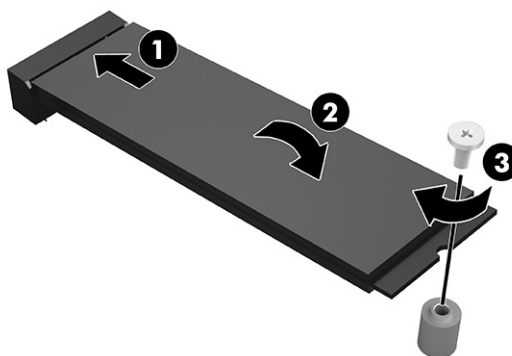
6. Премахнете клетката на дисковото устройство. Натиснете лостчето за освобождаване от лявата страна на клетката към клетката (1), повдигнете лявата страна на клетката и я извадете от шасито и след това плъзнете дясната страна на клетката извън шасито (2).



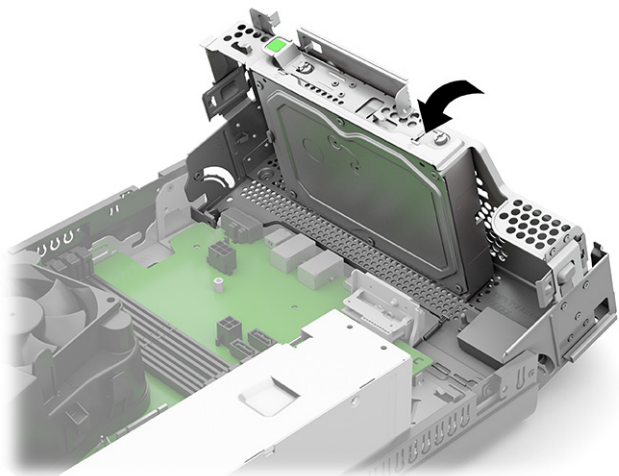
7. За да отстраните M.2 SSD платка, свалете винта, който я фиксира (1), повдигнете края на платката нагоре (2) и след това я плъзнете извън от конектора на системната платка (3).



8. За да поставите M.2 SSD платка, плъзнете щифтовете на устройството в конектора на дънната платка като държите платката под ъгъл от около 30° (1). Натиснете другия край на платката към шасито (2) и след това фиксирайте платката с винта (3).



9. Сменете клетката на дисковото устройство. Натиснете лявата страна на клетката на дисковото устройство надолу в шасито.



10. Свържете отново кабелите на захранването и за данни към всички устройства в клетката на дисковото устройство.
11. Сменете лицевия панел.
12. Затворете панела за достъп до компютъра.
13. Ако компютърът е на стойка, поставете обратно стойката.
14. Свържете отново захранващия кабел и външните устройства и включете компютъра.
15. Заклучете защитните устройства, които са били освободени при изваждането на панела за достъп.

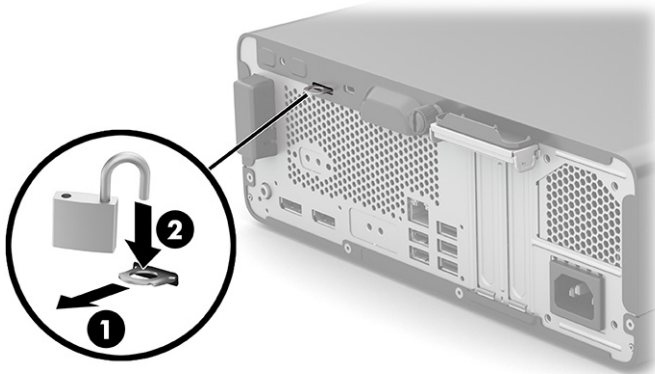
Монтиране на защитно заключване

Можете да използвате ключалките за защита, показани в примерите по-долу.

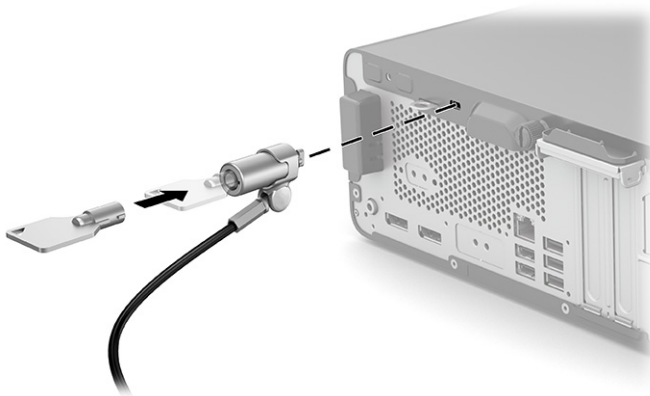
Фиксатор за кабела

За да монтирате фиксатор за кабела:

- ▲ Издърпайте палеца на фиксатора за кабела (1), след което поставете фиксатора за кабела (2).




Фиксатор за защитен кабел



4 Архивиране и възстановяване

Тази глава предоставя информация за посочените по-долу процеси, които са стандартна процедура за повечето продукти:


- **Архивиране на лична информация** – можете да използвате инструментите на Windows, за да архивирате личната си информация (вижте [Използване на инструменти на Windows на страница 33](#)).
- **Създаване на точка за възстановяване** – можете да използвате инструментите на Windows, за да създадете точка за възстановяване (вижте [Използване на инструменти на Windows на страница 33](#)).
- **Създаване на носител за възстановяване** (само при някои продукти) – можете да използвате HP Cloud Recovery Download Tool (само при някои продукти), за да създадете носител за възстановяване (вижте [Използване на HP Cloud Recovery Download Tool за създаване на носител за възстановяване \(само при някои продукти\) на страница 34](#)).
- **Възстановяване** – Windows предлага няколко опции за възстановяване от архив, обновяване на компютъра и връщане на компютъра към оригиналното му състояние (вижте [Използване на инструменти на Windows на страница 33](#)).

 **ВАЖНО:** Ако ще изпълнявате процедури за възстановяване на таблета, батерията на таблета трябва да е заредена поне на 70%, преди да стартирате процеса на възстановяване.


ВАЖНО: За таблети с откъсваща се клавиатура свържете таблета към клавиатурната база, преди да започнете какъвто и да било процес на възстановяване.

Информация за архивиране и създаване на носител за възстановяване

Използване на инструменти на Windows


 **ВАЖНО:** Windows е единствената опция, която ви позволява да архивирате личната си информация. Планирайте редовно архивиране, за да избегнете загуба на информация.

Можете да използвате инструментите на Windows, за да архивирате лична информация и да създадете точки за възстановяване на системата и носител за възстановяване.

 **ЗАБЕЛЕЖКА:** Ако мястото за съхранение на компютъра е 32 GB или по-малко, „Възстановяване на системата“ на Microsoft е деактивирано по подразбиране.

За повече информация и стъпки вижте приложението „Получаване на помощ“.

1. Изберете бутона **Старт**, след което изберете приложението **Получаване на помощ**.
2. Въведете задачата, която искате да изпълните.

 **ЗАБЕЛЕЖКА:** Трябва да сте свързани с интернет, за да имате достъп до приложението „Получаване на помощ“.

Използване на HP Cloud Recovery Download Tool за създаване на носител за възстановяване (само при някои продукти)

Можете да използвате HP Cloud Recovery Download Tool, за да създадете носител на HP Recovery на USB флаш устройство за зареждане.

За подробности:

- ▲ Отидете на адрес <http://www.hp.com/support>, потърсете HP Cloud Recovery, след което изберете резултата, който отговаря на типа на вашия компютър.



ЗАБЕЛЕЖКА: Ако не можете да създадете носител за възстановяване сами, се свържете с поддръжката, за да получите дискове за възстановяване. Отидете на <http://www.hp.com/support>, изберете своята държава или регион, след което изпълнете инструкциите на екрана.

Възстановяване

Възстановяване, нулиране и обновяване с помощта на инструментите на Windows

Windows предлага няколко опции за възстановяване, нулиране и обновяване на компютъра. За подробности вижте [Използване на инструменти на Windows на страница 33](#).

Възстановяване с помощта на носители на HP Recovery

Можете да използвате носител за възстановяване HP Recovery за възстановяване на оригиналната операционна система и на софтуерните програми, които са инсталирани фабрично. При някои продукти такъв носител може да се създаде на USB флаш устройство за зареждане с помощта на HP Cloud Recovery Download Tool. За подробности вижте [Използване на HP Cloud Recovery Download Tool за създаване на носител за възстановяване \(само при някои продукти\) на страница 34](#).



ЗАБЕЛЕЖКА: Ако не можете да създадете носител за възстановяване сами, се свържете с поддръжката, за да получите дискове за възстановяване. Отидете на <http://www.hp.com/support>, изберете своята държава или регион, след което изпълнете инструкциите на екрана.

За да възстановите системата:

- ▲ Поставете носителя на HP Recovery, след което рестартирайте компютъра.

Смяна на реда на зареждане на компютъра

Ако компютърът не се рестартира с помощта на носителя на HP Recovery, можете да промените реда на зареждане на компютъра. Това е редът на устройствата, изброени в BIOS, където компютърът търси информация при стартиране. Можете да промените избора на оптично устройство или USB флаш устройство в зависимост от местоположението на носителя на HP Recovery.

За промяна на реда на зареждане:



ВАЖНО: За таблет с откачаща се клавиатура свържете таблета към клавиатурната база, преди да започнете тези стъпки.

1. Поставете носителя на HP Recovery.
2. Осъществете достъп до менюто за **Стартиране** на системата.

За компютри или таблети с прикачени клавиатури:

- ▲ Включете или рестартирайте компютъра или таблета, бързо натиснете **esc**, след което натиснете **f9** за опции на зареждане.

За таблети без клавиатури:

- ▲ Включете или рестартирайте таблета, бързо задръжте натиснат бутона за увеличаване на звука, след което изберете **f9**.

– или –

Включете или рестартирайте таблета, бързо задръжте натиснат бутона за намаляване на звука, след което изберете **f9**.

3. Изберете оптичното устройство или USB флаш устройството, от което искате да заредите, след което изпълнете инструкциите на екрана.

Използване на HP Sure Recover (само при някои продукти)

Някои модели компютри са конфигурирани с HP Sure Recover – вградено в хардуера и фърмуера решение за възстановяване на операционната система на персонални компютри. HP Sure Recover може напълно да възстанови образа на операционната система на HP без инсталиран софтуер за възстановяване.

С помощта на HP Sure Recover администратор или потребител може да възстанови системата и да инсталира:

- Най-новата версия на операционната система
- Специфични за платформата драйвери на устройства
- Софтуерни приложения в случай на персонализиран образ

За достъп до най-новата документация за HP Sure Recover посетете <http://www.hp.com/support>.

Изберете **Find your product** (Намерете своя продукт), след което изпълнете инструкциите на екрана.

5 Използване на HP PC Hardware Diagnostics

Използване на HP PC Hardware Diagnostics Windows (само при някои продукти)

HP PC Hardware Diagnostics Windows е базирана на Windows помощна програма, която позволява да се изпълняват тестове за диагностика, за да се определи дали хардуерът на компютъра функционира правилно. Инструментът се изпълнява в рамките на операционната система Windows, за да се диагностицират неизправности в хардуера.

Ако HP PC Hardware Diagnostics Windows не е инсталиран на вашия компютър, първо трябва да го изтеглите и инсталирате. За да изтеглите HP PC Hardware Diagnostics Windows, вижте [Изтегляне на HP PC Hardware Diagnostics Windows на страница 37](#).

След като HP PC Hardware Diagnostics Windows е инсталиран, извършете следните стъпки за достъп до него от „Помощ и поддръжка на HP“ или HP Support Assistant.

1. За достъп до HP PC Hardware Diagnostics Windows от „Помощ и поддръжка на HP“:

- а. Изберете бутона **Старт**, след което изберете **Помощ и поддръжка на HP**.
- б. Изберете **HP PC Hardware Diagnostics Windows**.

– или –

За достъп до HP PC Hardware Diagnostics Windows от HP Support Assistant:

- а. Въведете `support` в полето за търсене на лентата на задачите, след което изберете приложението **HP Support Assistant**.

– или –

Изберете иконата с въпросителен знак в лентата на задачите.

- б. Изберете **Troubleshooting and fixes** (Отстраняване на неизправности и корекции).
 - в. Изберете **Diagnostics** (Диагностика), след което изберете **HP PC Hardware Diagnostics Windows**.
2. Когато инструментът се отвори, изберете типа тест за диагностика, който желаете да изпълните, след което изпълнете инструкциите на екрана.



ЗАБЕЛЕЖКА: За да спрете даден диагностичен тест, изберете **Cancel** (Отказ).

Когато HP PC Hardware Diagnostics Windows открие неизправност, която изисква подмяна на хардуера, се генерира 24-цифров ИД код за повреда. На екрана се показва една от следните опции:

- Показва се връзка към ИД на повреда. Изберете връзката, след което изпълнете инструкциите на екрана.
- Показват се инструкции за обаждане на отдела за поддръжка. Изпълнете тези инструкции.

Изтегляне на HP PC Hardware Diagnostics Windows

- Инструкциите за изтегляне на HP PC Hardware Diagnostics Windows са само на английски език.
- Трябва да използвате компютър с Windows, за да изтеглите този инструмент, защото са предоставени само .exe файлове.

Изтегляне на най-новата версия на HP PC Hardware Diagnostics Windows

За да изтеглите HP PC Hardware Diagnostics Windows, изпълнете следните стъпки:

1. Отидете на <http://www.hp.com/go/techcenter/pcdiags>. Показва се началната страница на HP PC Diagnostics.
2. Изберете **Изтегляне на HP Diagnostics Windows** и след това изберете място на вашия компютър или на USB флаш устройство.

Инструментът се изтегля в избраното местоположение.

– или –

Може да използвате следните стъпки, за да изтеглите HP PC Hardware Diagnostics Windows от магазина Microsoft Store:

1. Изберете приложението Microsoft от работния плот или въведете Microsoft Store в полето за търсене на лентата на задачите.
2. Въведете HP PC Hardware Diagnostics Windows в полето за търсене на **Microsoft Store**.
3. Изпълнете указанията на екрана.

Инструментът се изтегля в избраното местоположение.

Изтегляне на HP Hardware Diagnostics Windows чрез име или номер на продукта (само при някои продукти)



ЗАБЕЛЕЖКА: За някои продукти може да е необходимо да изтеглите софтуера на USB флаш устройство, като използвате името или номера на продукта.

За да изтеглите HP PC Hardware Diagnostics Windows чрез име или номер на продукта, изпълнете следните стъпки:

1. Отидете на <http://www.hp.com/support>.
2. Изберете **Get software and drivers** (Получаване на софтуер и драйвери), изберете типа продукт, след което въведете името или номера на продукта в показаното се поле за търсене.
3. В раздел **Diagnostics** (Диагностика) изберете **Download** (Изтегляне), след което изпълнете инструкциите на екрана, за да изберете конкретната версия на диагностиката за Windows, която да се изтегли на вашия компютър или на USB флаш устройство.


Инструментът се изтегля в избраното местоположение.

Инсталиране на HP PC Hardware Diagnostics Windows

За да инсталирате HP PC Hardware Diagnostics Windows, изпълнете следните стъпки:

- ▲ Навигирайте до папката на компютъра или USB флаш устройството, където е изтеглен файлът с разширение .exe, щракнете два пъти върху .exe файла, след което изпълнете инструкциите на екрана.

Използване на HP PC Hardware Diagnostics UEFI

 **ЗАБЕЛЕЖКА:** За компютри с Windows 10 S трябва да използвате компютър с Windows и USB флаш устройство, за да изтеглите и да създадете средата за поддръжка на UEFI на HP, защото се предлагат само .exe файлове. За повече информация вижте [Изтегляне на HP PC Hardware Diagnostics UEFI на USB флаш устройство на страница 39](#).

HP PC Hardware Diagnostics UEFI (Unified Extensible Firmware Interface – унифициран интерфейс за разширяем фърмуер) позволява да се изпълняват тестове за диагностика, за да се определи дали хардуерът на компютъра функционира правилно. Инструментът се изпълнява извън операционната система, така че да изолира хардуерните неизправности от проблеми, възникнали от грешки в операционната система или други софтуерни компоненти.


Ако компютърът не стартира в Windows, можете да използвате HP PC Hardware Diagnostics UEFI за диагностициране на проблеми с хардуера.


Когато HP PC Hardware Diagnostics UEFI открие неизправност, която изисква подмяна на хардуера, се генерира 24-цифров ИД код за повреда. За съдействие при решаване на проблема:

- ▲ Изберете **Връзка с HP**, приемете правната забележка относно поверителността на HP, след което използвайте мобилно устройство, за да сканирате ИД кода за повреда, който се появява на следващия екран. Показва се страницата „Поддръжка на клиенти“ на HP – сервизен център, като вашите ИД на повреда и номер на продукт са попълнени автоматично. Изпълнете инструкциите на екрана.

– или –

Свържете се с отдела за поддръжка и предоставете ИД кода за повреда.

 **ЗАБЕЛЕЖКА:** За да стартирате диагностика на трансформируем компютър, компютърът трябва да е в режим на преносим компютър и трябва да използвате прикачената клавиатура.

 **ЗАБЕЛЕЖКА:** Ако е необходимо да спрете тест за диагностика, натиснете **esc**.


Стартиране на HP PC Hardware Diagnostics UEFI

За да стартирате HP PC Hardware Diagnostics UEFI, изпълнете следните стъпки:

1. Включете или рестартирайте компютъра, след което бързо натиснете **esc**.
2. Натиснете **f2**.

Системата BIOS търси три места за инструменти за диагностика в следния ред:

- a. Свързано USB флаш устройство

 **ЗАБЕЛЕЖКА:** За да изтеглите инструмента HP PC Hardware Diagnostics UEFI на USB флаш устройство, вижте [Изтегляне на най-новата версия на HP PC Hardware Diagnostics UEFI на страница 39](#).

- b. Твърд диск
 - v. BIOS
3. Когато се отвори инструментът за диагностика, изберете език, изберете типа тест за диагностика, който желаете да изпълните, след което изпълнете инструкциите на екрана.

Изтегляне на HP PC Hardware Diagnostics UEFI на USB флаш устройство

Изтеглянето на HP PC Hardware Diagnostics UEFI на USB флаш устройство може да бъде полезно в следните ситуации:

- HP PC Hardware Diagnostics UEFI не е включен в предварително инсталирания образ.
- HP PC Hardware Diagnostics UEFI не е включен в дела на HP Tool.
- Твърдият диск е повреден.



ЗАБЕЛЕЖКА: Инструкциите за изтегляне на HP PC Hardware Diagnostics UEFI са само на английски език и трябва да използвате компютър с Windows, за да изтеглите и създадете средата за поддръжка на HP UEFI, защото се предлагат само .exe файлове.

Изтегляне на най-новата версия на HP PC Hardware Diagnostics UEFI

За да изтеглите най-новата версия на HP PC Hardware Diagnostics UEFI на USB флаш устройство:

1. Отидете на <http://www.hp.com/go/techcenter/pcdiags>. Показва се началната страница на HP PC Diagnostics.
2. Изберете **Изтеглете HP Diagnostics UEFI**, след което изберете **Run** (Изпълнение).

Изтегляне на HP PC Hardware Diagnostics UEFI чрез име и номер на продукта (само при някои продукти)



ЗАБЕЛЕЖКА: За някои продукти може да е необходимо да изтеглите софтуера на USB флаш устройство, като използвате името или номера на продукта.

За да изтеглите HP PC Hardware Diagnostics UEFI чрез име и номер на продукта (само при някои продукти) на USB флаш устройство:

1. Отидете на <http://www.hp.com/support>.
2. Въведете името или номера на продукта, изберете своя компютър, след което изберете операционната система.
3. В раздел **Diagnostics** (Диагностика) изпълнете инструкциите на екрана, за да изберете и изтеглите конкретната версия на UEFI диагностика за вашия компютър.

Използване на настройките на Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI (само при някои продукти)

Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI е функция на фърмуера (BIOS), която изтегля HP PC Hardware Diagnostics UEFI на вашия компютър. Тя може след това да изпълни диагностика на компютъра и да качи резултатите на предварително конфигуриран сървър. За повече информация относно Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI отидете на <http://www.hp.com/go/techcenter/pcdiags>, след което изберете **Find out more** (Научете повече).

Изтегляне на Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI



ЗАБЕЛЕЖКА: Инструментът HP Remote PC Hardware Diagnostics UEFI е наличен и като SoftPaq, който може да изтеглите на сървър.

Изтегляне на най-новата версия на Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI

За да изтеглите най-новата версия на Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI, изпълнете следните стъпки:

1. Отидете на <http://www.hp.com/go/techcenter/pcdiags>. Показва се началната страница на HP PC Diagnostics.
2. Изберете **Изтеглете Remote Diagnostics**, след което изберете **Run** (Изпълнение).

Изтегляне на Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI чрез име и номер на продукта



ЗАБЕЛЕЖКА: За някои продукти може да е необходимо да изтеглите софтуера, като използвате името или номера на продукта.

За да изтеглите Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI чрез име и номер на продукта, изпълнете следните стъпки:

1. Отидете на <http://www.hp.com/support>.
2. Изберете **Get software and drivers** (Получаване на софтуер и драйвери), изберете типа продукт, въведете името или номера на продукта в показаното се поле за търсене, изберете своя компютър и след това изберете своята операционна система.
3. В раздел **Diagnostics** (Диагностика) изпълнете инструкциите на екрана, за да изберете и изтеглите версията на **Remote UEFI** (Дистанционен UEFI) за продукта.

Персонализиране на настройките на Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI

Като използвате настройката Remote HP PC Hardware Diagnostics в Computer Setup (BIOS), можете да извършвате следните персонализации:

- Да зададете график за стартиране на диагностика без надзор. Можете също така да стартирате диагностиката незабавно в интерактивен режим, като изберете **Execute Remote HP PC Hardware Diagnostics** (Изпълнение на Remote HP PC Hardware Diagnostics).
- Да зададете местоположението за изтегляне на диагностичните инструменти. Тази функция осигурява достъп до инструменти от уеб сайта на HP или от сървър, който е бил предварително конфигуриран за използване. Вашият компютър не изисква традиционно локално място за съхранение (например твърд диск или USB флаш устройство) за стартиране на отдалечена диагностика.
- Да зададете местоположение за съхранение на резултатите от теста. Можете също да зададете потребителското име и паролата, които използвате за качване.
- Да се показва информация за състоянието от стартирана преди това диагностика.

За да персонализирате настройките на Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI, изпълнете следните стъпки:

1. Включете или рестартирайте компютъра и когато се появи емблемата на HP, натиснете **f10**, за да влезете в Computer Setup.
2. Изберете **Advanced** (Разширени), след което изберете **Settings** (Настройки).
3. Изберете какво искате да персонализирате.
4. Изберете **Main** (Главни), след това **Save Changes and Exit** (Запис на промените и изход), за да запазите настройките си.

Промените ще влязат в сила, когато компютърът се рестартира.

6 Указания за работа с компютъра, редовна грижа и подготовка за транспортиране

Указания за работа с компютъра и редовна поддръжка

Следвайте тези указания за изправно инсталиране и грижа за компютъра и монитора:

- Пазете компютъра от прекомерна влага, пряка слънчева светлина и твърде високи или ниски температури.
- Работете с компютъра върху стабилна, равна повърхност. Оставете 10,2 см (4 инча) просвет от всички вентилиращи страни на компютъра и над монитора за осигуряване на необходимия въздухообмен.
- Никога не ограничавайте достъпа на въздух към компютъра чрез блокиране на отворите или притока на въздух. Не поставяйте клавиатурата с крачетата надолу директно върху предната част на работния плот, защото това също ограничава въздушния поток.
- Никога не работете с компютъра, ако панелът за достъп или някой от капациите на слотовете за платки за разширение е свален.
- Не нареждайте компютри един върху друг, нито ги разполагайте толкова близо един до друг, че да са изложени взаимно на вече вентилиран и затоплен въздух.
- За да включите компютъра в отделен корпус, в него трябва да има подходяща вентилация на входящ и изходящ въздух, като насоките за работа по-горе продължават да важат.
- Не поставяйте течности в близост до компютъра и клавиатурата.
- Никога не покривайте вентилационните отвори на монитора с каквото и да било.
- Инсталирайте или активирайте функциите на операционната система за управление на хранването или друг софтуер, включително състоянията за неактивност.
- Изключвайте компютъра, преди да извършвате някое от следното:
 - Избършете външните части на компютъра с мека и влажна кърпа. Почистващите продукти могат да доведат до избледняване или повреда на повърхността.
 - Почиствайте от време на време всички отвори за вентилация на компютъра. Власинките, прахта и други чужди тела могат да блокират отворите и да ограничат въздушния поток.

Подготовка за транспортиране

Следвайте тези съвети при подготовката за транспортиране на компютъра:

1. Архивирайте файловете на твърдия диск на външно устройство за съхраняване на данни. Не излагайте резервните носители на електрически или магнитни импулси по време на съхранение или пренос.



ЗАБЕЛЕЖКА: Твърдите дискове се заключват автоматично при изключване на захранването на системата.

2. Извадете и запазете всички сменяеми носители.
3. Изключете компютъра и външните устройства.
4. Извадете захранващия кабел от променливотоковия контакт, а след това и от компютъра.
5. Разкачете системните компоненти и външните устройства от източниците на захранване и след това от компютъра.



ЗАБЕЛЕЖКА: Преди да транспортирате компютъра се уверете, че всички платки са монтирани правилно и стабилно в слотовете си.

6. Поставете компонентите на системата и външните устройства в оригиналните им опаковки (или подходящи опаковки) с достатъчно опаковъчен материал, за да ги защити.

7 Електростатично разреждане

Разреждането на статично електричество е освобождаване на статично електричество, когато два обекта влязат в контакт – например, ударът, който получавате, когато вървите по килим и докоснете метална брава на врата.

Разреждането на статично електричество от пръстите или други електростатични проводници може да повреди електронните компоненти.

 **ВАЖНО:** За да не допуснете повреда на компютъра и твърдия диск или загуба на информация, съблюдавайте следните предпазни мерки:

- Ако според инструкциите за изваждане или монтиране трябва да изключите компютъра от захранването, първо се уверете, че е заземен правилно.
 - Дръжте компонентите в предпазните антистатични опаковки, преди да ги монтирате.
 - Избягвайте да пипате съединители, крачета и платки. Пипайте електронните компоненти колкото е възможно по-малко.
 - Използвайте немагнитни инструменти.
 - Преди да боравите с компоненти, разреждете статичното електричество с докосване на небоядисаната метална повърхност.
 - Ако извадите даден компонент, го поставете в антистатична опаковка.
-

8 Достъпност

HR и осигуряването на достъпност

Тъй като HR се стреми да вплете многообразието, включването и баланса между работата и свободното време в тъканта на компанията, това се отразява върху всичко, с което HR се занимава. HR се стреми да създаде включваща среда с фокус върху свързването на хората по целия свят със силата на технологиите.

Намиране на технологичните инструменти, които са ви нужни

Технологиите могат да освободят човешкия потенциал. Помощните технологии премахват бариерите и помагат за изграждане на независимост у дома, на работното място и в общността. Помощните технологии помагат за увеличаването, поддръжката и подобряването на функционалните възможности на електронните и информационните технологии. За повече информация вижте [Намиране на най-добрите помощни технологии на страница 45](#).

Ангажиментът на HR

HR се ангажира да осигурява продукти и услуги, които са достъпни за хора с увреждания. Този ангажимент поддържа целите на нашата компания за постигане на многообразие и помага да гарантираме, че ползите от технологиите са достъпни за всички.

HR се стреми към осигуряване на достъпност, като проектира, произвежда и предлага за продажба продукти и услуги, които могат да се използват ефективно от всички, включително от хора с увреждания, както под формата на самостоятелни продукти, така и със съответни устройства за хора с увреждания.

За да се реализира това, настоящата Политика за достъпност установява седем ключови цели, които да ръководят дейността на HR. От всички мениджъри и служители на HR се очаква да подкрепят тези цели и тяхното прилагане в съответствие с възложените им роли и отговорности:

- Повишаване на нивото на информираност по отношение на проблемите с достъпността в рамките на HR и осигуряване на необходимото обучение на служителите, за да проектират, произвеждат, предлагат за продажба и доставят достъпни продукти и услуги.
- Разработване на насоки за достъпност за продукти и услуги и изискване на отговорност от групите за разработка на продукти за прилагане на тези указания, когато това е конкурентно, технически и икономически постижимо.
- Включване на хора с увреждания в разработката на насоки за достъпност и в проектирането и тестването на продукти и услуги.
- Документиране на функциите за достъпност и предоставяне на информация за продукти и услуги на HR на широката публика в достъпна форма.
- Установяване на взаимоотношения с водещи доставчици на помощни технологии и решения.
- Поддръжка на вътрешни и външни проучвания и разработки, които подобряват помощните технологии, подходящи за продуктите и услугите на HR.
- Поддръжка и принос към стандартите в бранша и насоките за достъпност.

Международна асоциация на специалистите по достъпност (IAAP)

IAAP е асоциация с нестопанска цел, фокусирана върху развитието на професиите, свързани с осигуряване на достъпност, чрез създаване на мрежа от контакти, обучение и сертификация. Целта е да се помогне на специалистите по достъпност да се развиват професионално и да напредват в кариерата си, както и да се улеснят организациите в интегрирането на достъпност в своите продукти и инфраструктура.

HP е един от основателите на асоциацията, в която обединява усилията си с други организации за развитие на сферата за осигуряване на достъпност. Този ангажимент поддържа целта на HP за осигуряване на достъпност чрез проектиране, производство и продажба на продукти и услуги, които могат да се използват ефективно от хора с увреждания.

IAAP ще утвърди професията, като свързва в глобален мащаб отделни лица, студенти и организации, за да споделят знания помежду си и да се учат взаимно. Ако желаете да научите повече, посетете <http://www.accessibilityassociation.org>, за да се присъедините към онлайн общността, да се абонирате за бюлетини и да получите информация за опциите за членство.

Намиране на най-добрите помощни технологии

Всички, включително хора с увреждания или възрастови затруднения, трябва да имат възможности за комуникация, себеизразяване и свързване със света с помощта на технологиите. HP се ангажира да повишава информираността относно достъпността както в рамките на самата компания, така и по отношение на своите клиенти и партньори. Разнообразни помощни технологии правят продуктите на HP лесни за употреба – това може да бъдат големи шрифтове, които не натоварват очите, разпознаване на глас, за да почиват ръцете, или всякакви други помощни технологии, за да ви улеснят във вашата конкретна ситуация. Как ще изберете?

Оценка на потребностите

Технологиите могат да освободят вашия потенциал. Помощните технологии премахват бариерите и помагат за изграждане на независимост у дома, на работното място и в общността. Помощните технологии (ПТ) помагат за увеличаването, поддръжката и подобряването на функционалните възможности на електронните и информационните технологии.

Можете да избирате от много продукти с ПТ. Оценка на вашите потребности от ПТ трябва да ви позволи да оцените няколко продукта, да отговори на въпросите ви и да ви улесни да изберете най-доброто решение за своята ситуация. Ще откриете, че специалистите, квалифицирани да извършват оценки на потребностите от ПТ, идват от различни сфери, като има лицензирани или сертифицирани физиотерапевти, ерготерапевти, логопеди, както и експерти в други области. Други, макар и да не са сертифицирани или лицензирани, също могат да предоставят информация за оценка. Ще можете да попитате за повече информация относно опита на лицето, експертизата му и цената, за да прецените дали са подходящи за вашите потребности.

Достъпност за продукти на HP

Връзките по-долу предоставят информация за функциите за достъпност и помощните технологии, ако това е приложимо, включени в различни продукти на HP. Тези източници на информация ще ви помогнат да изберете конкретни функции на помощните технологии, както и най-подходящите за вашата ситуация продукти.

- [HP Elite x3 – Опции за достъпност \(Windows 10 Mobile\)](#)
- [Персонални компютри HP – Опции за достъпност на Windows 7](#)
- [Персонални компютри HP – Опции за достъпност на Windows 8](#)
- [Персонални компютри HP – Опции за достъпност на Windows 10](#)

- [Таблети HP Slate 7 – Активиране на функциите за достъпност на вашия HP таблет \(Android 4.1/Jelly Bean\)](#)
- [Персонални компютри HP SlateBook – Активиране на функциите за достъпност \(Android 4.3, 4.2/Jelly Bean\)](#)
- [Персонални компютри HP Chromebook – Активиране на функциите за достъпност на вашия HP Chromebook или Chromebox \(OS Chrome\)](#)
- [Магазин на HP – периферни устройства за продукти на HP](#)

Ако ви е необходима допълнителна поддръжка по отношение на функциите за достъпност на вашия продукт на HP, вижте [Връзка с отдела за поддръжка на страница 48](#).

Допълнителни връзки към външни партньори и доставчици, които могат да предоставят допълнително съдействие:

- [Информация за достъпност на Microsoft \(Windows 7, Windows 8, Windows 10, Microsoft Office\)](#)
- [Информация за достъпност за продукти на Google \(Android, Chrome, приложения на Google\)](#)
- [Помощни технологии, сортирани по тип увреждане](#)
- [Асоциация на производителите, търговците и доставчиците на помощни технологии \(ATIA\)](#)

Стандарти и закони

Стандарти

Раздел 508 на стандартите на Федералния закон за придобиването на САЩ (FAR) е създаден от Агенцията за осигуряване на достъпност на САЩ, за да се адресира достъпът до информационни и комуникационни технологии (ИКТ) за хора с физически, сетивни или когнитивни увреждания. Стандартите съдържат специфични технически критерии за различни типове технологии, както и изисквания на база работни показатели, които поставят фокус върху функционалните възможности на разглежданите продукти. Специфични критерии покриват софтуерни приложения и операционни системи, уеб базирана информация и приложения, компютри, телекомуникационни продукти, видео и мултимедия, както и автономни затворени продукти.

Мандат 376 – EN 301 549

Стандартът EN 301 549 е създаден от Европейския съюз в рамките на Мандат 376 като основа за онлайн набор инструменти за обществени поръчки на ИКТ продукти. Стандартът определя изискванията за функционална достъпност, приложими за ИКТ продукти и услуги, заедно с описание на тестовите процедури и методологията за оценка за всяко изискване за достъпност.

Насоки за достъпност на уеб съдържанието (WCAG)

Насоките за достъпност на уеб съдържанието (WCAG) от Инициативата за уеб достъпност (WAI) на W3C са в помощ на уеб дизайнери и разработчици при създаване на сайтове, които по-добре удовлетворяват потребностите на хора с увреждания или възрастови затруднения. WCAG разширяват достъпността в целия обхват на уеб съдържанието (текст, изображение, аудио и видео) и уеб приложенията. WCAG могат да бъдат тествани прецизно, лесни са за разбиране и използване и позволяват на уеб разработчиците гъвкавост за иновации. WCAG 2.0 също така са одобрени като [ISO/IEC 40500:2012](#).

WCAG адресират конкретно бариерите в достъпа до уеб, с които се сблъскват хората със зрителни, слухови, физически, когнитивни и неврологични увреждания, както и по-възрастните уеб потребители с потребности от достъпност. WCAG 2.0 предоставят характеристики за достъпно съдържание:

- **Възприемаемо** (например чрез адресиране на алтернативи на текст за изображения, надписи за аудио, приспособимост на презентации и цветен контраст)
- **Работещо** (чрез адресиране на достъп до клавиатура, цветен контраст, синхронизиране на въвеждането, избягване на припадъци и управляемост)
- **Разбираемо** (чрез адресиране на четимостта, предсказуемостта и съдействието при въвеждане)
- **Надеждно** (например чрез адресиране на съвместимостта с помощни технологии)

Закони и нормативни разпоредби

Достъпността на ИТ и информацията се превърна в област с увеличаваща се законодателна значимост. Посочените по-долу връзки предоставят информация за основни закони, нормативни разпоредби и стандарти.

- [САЩ](#)
- [Канада](#)
- [Европа](#)
- [Австралия](#)
- [По света](#)

Полезни връзки и източници на информация за достъпност

Посочените по-долу организации са добър източник на информация по отношение на уврежданията и възрастовите затруднения.



ЗАБЕЛЕЖКА: Това не е изчерпателен списък. Тези организации са посочени само с информационна цел. НР не носи отговорност за информация или контакти, които може да намерите в интернет. Посочването на тази страница не е равносилно на препоръка от НР.

Организации

- Американска асоциация на хората с увреждания (AAPD)
- Асоциация на програмите по закона за помощните технологии (ATAP)
- Американска асоциация на хората с увреден слух (HLAA)
- Център за обучение и техническа помощ за информационни технологии (ITTATC)
- Lighthouse International
- Национална асоциация на хората с увреден слух
- Национална федерация на хората с увредено зрение
- Дружество за рехабилитационен инженеринг и помощни технологии на Северна Америка (RESNA)
- Телекомуникации за хора с увреден слух (TDI)
- Инициатива за уеб достъпност на W3C (WAI)

Образователни институции

- Калифорнийски държавен университет, Нортридж, Център за хора с увреждания (CSUN)
- Университет на Уисконсин – Мадисън, Trace Center
- Компютърни програми за настаняване на Университета на Минесота

Други източници на информация за уврежданията

- Програма за техническа помощ на ADA (Закон за американските граждани с увреждания)
- Глобална мрежа за свързване на бизнеса и хората с увреждания ILO
- EnableMart
- Европейски форум за хората с увреждания
- Мрежа за намиране на работа
- Enable на Microsoft

Връзки на НР

[Нашият уеб формуляр за контакт](#)

[Ръководството за безопасна и удобна работа на НР](#)

[Продажби на НР в публичния сектор](#)

Връзка с отдела за поддръжка



ЗАБЕЛЕЖКА: Поддръжката е само на английски език.

- За клиенти с увреден слух, които имат въпроси относно техническата поддръжка или достъпността на продуктите на НР:
 - Използвайте TRS/VRS/WebCapTel, за да се обадите на (877) 656-7058 от понеделник до петък между 6:00 и 21:00 ч. (планинска часова зона).
- За клиенти с други увреждания или възрастови затруднения, които имат въпроси относно техническата поддръжка или достъпността на продуктите на НР, изберете една от следните опции:
 - Обадете се на (888) 259-5707 от понеделник до петък между 6:00 и 21:00 ч. (планинска часова зона).
 - Попълнете [Формуляра за контакт за хора с увреждания или възрастови затруднения](#).

Азбучен указател

А

актуализации 3
архив, създаване 33
архиви 33

В

възстановяване 33
 USB флаш устройство 34
 дискове 34
 дъл на HP Recovery 34
 мултимедия 34

Д

демонтаж, подготовка 9
демантиране
 карта за разширение 18
 на твърд диск 25
диагностика 3
документация 2
достъпност 44

Е

електростатично разреждане 43

З

защитен
 кабел 32
 фиксатор за кабела 32

И

източници на информация,
 достъпност 47
инсталиране
 памет 15
 твърд диск 25
 тънко оптично устройство 24
инструменти на Windows,
 използване 33
информация за продукта 1

К

карта за разширение
 демантиране 18
 монтиране 18
компоненти на задния панел 6

компоненти на лицеви панел 5
конектори на системната платка
 14

Л

лицев панел
 отстраняване 11
 отстраняване на празен 10
 смяна 11

М

Международна асоциация на
 специалистите по достъпност
 45
местоположение на продуктовия
 идентификатор 7
местоположение на серийния
 номер 7
монтиране
 кабели за устройства 22
 карта за разширение 18
 панел за достъп до
 компютъра 10

Н

Настройки на Remote HP PC
 Hardware Diagnostics UEFI
 използване 39
 персонализиране 40
носител за възстановяване
 създаване с помощта на HP
 Cloud Recovery Download
 Tool 34
 създаване с помощта на
 инструменти на Windows 33
носители на HP Recovery
 възстановяване 34

О

оптично устройство
 инсталиране 24
 отстраняване 23
ориентация
 промяна 13

отстраняване
 лицев панел 11
 панел за достъп до
 компютъра 9
 празен панел 10
 тънко оптично устройство 23
 филтър за прах 12
от хоризонтална на вертикална
 конфигурация
 промяна 13
оценка на потребностите от
 достъпност 45

П

памет
 инсталиране 15
 разпределение в гнездата 16
панел за достъп
 демантиране 9
 смяна 10
подготовка за транспортиране 42
поддръжка
 HP, източници на информация
 1
 общи източници на
 информация 1
поддръжка за клиенти,
 достъпност 48
Политика за хора с увреждания на
 HP 44
помощна технология (ПТ)
 намиране 45
 предназначение 44
поставяне
 лицев панел 11
 филтър за прах 12
ПТ (помощна технология)
 намиране 45
 предназначение 44

Р

раздел 508, стандарти за
 достъпност 46
ред на зареждане, промяна 34

С

стандарти и закони, достъпност
46

Т

твърд диск

демонтиране 25

инсталиране 25

точка за възстановяване на
системата, създаване 33

У

указания за вентилацията 41

указания за инсталиране 8

указания за работа с компютъра
41

устройства

кабелни връзки 22

монтиране 22

разположение 22

Ф

фиксатори

фиксатор за кабел 32

фиксатор за кабела 32

филтър за прах 12

Н

HP, източници на информация 1

HP PC Hardware Diagnostics UEFI

използване 38

изтегляне 39

стартиране 38

HP PC Hardware Diagnostics Windows

използване 36

изтегляне 37

поставяне 37

HP Sure Recover 35

W

Windows

архивиране 33

носител за възстановяване 33

точка за възстановяване на
системата 33