



Instrukcja obsługi

© Copyright 2017 HP Development Company,
L.P.

Windows jest znakiem towarowym lub
zastrzeżonym znakiem towarowym firmy
Microsoft Corporation w Stanach
Zjednoczonych i/lub innych krajach.

Intel i Core są znakami towarowymi firmy Intel
Corporation w Stanach Zjednoczonych i innych
krajach.

Informacje zamieszczone w niniejszym
dokumencie mogą ulec zmianie bez
powiadomienia. Jedyne gwarancje, jakie są
udzielane przez firmę HP na jej produkty i
usługi, są jawnie określone w oświadczeniach
gwarancyjnych dołączonych do takich
produktów i usług. Żadne sformułowanie
zawarte w niniejszej dokumentacji nie może
być traktowane jako dodatkowa gwarancja.
Firma HP nie ponosi odpowiedzialności za
ewentualne błędy techniczne czy redakcyjne,
ani za braki występujące w niniejszym
dokumencie.

Wydanie pierwsze: czerwiec 2017

Numer katalogowy dokumentu: 937232-241

Spis treści

1 Wstęp	1
Ostrzeżenia i przestrogi	1
Twoje obowiązki	2
Wymagania systemowe	2
2 Instalowanie modułu pamięci w komputerze	3
Modele ze złączami M.2	3
Modele bez złącz M.2	4
3 Instalacja oprogramowania Intel Optane	6
Instalowanie oprogramowania RST i sterownika	6
Instalacja sterownika Intel RST w obrazie do odzyskiwania systemu operacyjnego	7
4 Korzystanie z aplikacji pamięci Optane	9
Błędy z inicjowaniem	9
Strona statystyk	9
5 Korzystanie z pamięci Intel Optane ze sterownikiem Intel Rapid Storage Technology	10
Włączanie pamięci Intel Optane	10
Wyłączanie pamięci Intel Optane	10
6 Rozwiązywanie problemów	11

1 Wstęp

Pamięć Optane to moduł M.2, który ma poprawiać wydajność systemu w przypadku zastosowania z urządzeniem pamięci masowej (dyskiem twardym) SATA w komputerach z procesorami Intel® Core™ 7. generacji. Aby uzyskać szczegółowe informacje o pamięci Intel Optane, odwiedź stronę www.intel.com/support/optane-memory.

Ostrzeżenia i przestrogi

 **OSTRZEŻENIE!**  Oznaczenie tym symbolem dowolnego miejsca w urządzeniu wskazuje niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym. Aby zmniejszyć ryzyko odniesienia obrażeń spowodowanych porażeniem elektrycznym, nie otwieraj żadnych zamkniętych obszarów oznaczonych tym symbolem.

 **OSTRZEŻENIE!** Aby zmniejszyć ryzyko odniesienia poważnych obrażeń, zapoznaj się z dokumentem Bezpieczeństwo i komfort pracy. Opisano w nim poprawne usytuowanie stacji roboczej, odpowiednią pozycję oraz właściwe nawyki pracy mające wpływ na zdrowie użytkowników komputerów. Instrukcja Bezpieczeństwo i komfort pracy zawiera również ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa elektrycznego i mechanicznego. Przewodnik ten jest dostępny pod adresem <http://www.hp.com/ergo> i na dysku CD z dokumentacją (jeśli taki dysk CD jest dołączony do produktu).

 **OSTROŻNIE:**  Oznaczenie tym symbolem dowolnego miejsca w urządzeniu wskazuje wysoką temperaturę na powierzchni lub gorący element. Dotknięcie takiego miejsca może doprowadzić do obrażeń ciała. W celu zmniejszenia ryzyka obrażeń spowodowanych przez gorący podzespół należy poczekać, aż ostygnie.

 **WAŻNE:** Ładunki elektrostatyczne mogą uszkodzić elektroniczne elementy komputera. Przed przystąpieniem do wykonania tych procedur należy odprowadzić ładunki elektrostatyczne, dotykając przez chwilę uziemionego metalowego przedmiotu.

 **WAŻNE:** Aby zapobiec uszkodzeniu komputera, podczas wykonywania procedur wyjmowania i wymiany części systemu należy stosować następujące środki ostrożności dotyczące wyładowań elektrostatycznych (ESD):

- Pracować na matach antystatycznych.
- Zakładać opaskę antystatyczną, aby zapewnić odprowadzanie do ziemi całego zgromadzonego na ciele ładunku elektrostatycznego.
- Utworzyć wspólne uziemienie dla sprzętu, z którym pracuje użytkownik, podłączając do niego matę antystatyczną, opaskę antystatyczną i jednostki urządzeń peryferyjnych.

 **UWAGA:** Akcesoria HP są przeznaczone do użycia w produktach komputerowych firmy HP. Ich niezawodność została gruntownie przetestowana i są produkowane zgodnie ze standardami zapewniającymi uzyskanie wysokiej jakości.

Twoje obowiązki

Użytkownik ponosi odpowiedzialność za określenie, czy produkt jest odpowiedni w danym przypadku oraz czy nie będzie zakłócać działania innego sprzętu, co może doprowadzić do jego awarii lub uszkodzenia. Użytkownik ponosi również odpowiedzialność za tworzenie kopii zapasowych danych przed instalacją jakiegokolwiek produktu oraz regularne tworzenie kopii zapasowych po zainstalowaniu produktu. Firma HP nie ponosi żadnej odpowiedzialności za wszelkie uszkodzenia sprzętu lub utraty danych wynikające z użytkowania jakiegokolwiek produktu. Aby sprawdzić zgodność tego produktu z konkretnym komputerem HP, sprawdź Skróconą specyfikację na stronie <http://www.hp.com/go/productbulletin>.

Wymagania systemowe

- Procesory 7. generacji Intel Core i3, i5 lub i7
- Sterownik Intel Rapid Storage Technology (Intel RST), wersja 15.5 lub nowsza
- System operacyjny: Windows® 10 z aktualizacją dla twórców z wiosny 2017 (1703) lub nowszą zainstalowany na obsługiwany urządzeniu do przechowywania.



WAŻNE: Obsługiwany jest wyłącznie system Windows 10 z aktualizacją dla twórców z wiosny 2017 (1703) lub nowszą.

- Obsługiwane urządzenie pamięci masowej typu backend (dysk systemowy na wolnym nośniku) podłączone do kontrolera Intel AHCI w układzie z zainstalowanym systemem Windows 10 (64-bitowym), sformatowane pod kątem tabeli partycji GUID (GPT) oraz z co najmniej 5 MB ciągłej, nieprzydzielonej przestrzeni pod koniec woluminu rozruchowego
- HP BIOS w wersji 02.06 lub nowszej



UWAGA: Aby zlokalizować system BIOS dla danego produktu, odwiedź stronę <http://www.hp.com/support>.

- System BIOS skonfigurowany pod kątem modułu Optane
- Moduł pamięci Intel Optane w złączu M.2



WAŻNE: Pamięć Intel Optane nie obsługuje napędów z własnym szyfrowaniem lub w standardzie FIPS 140-2 (Federal Information Processing Standard).

2 Instalowanie modułu pamięci w komputerze

Procedura związana z instalacją modułu różni się w zależności od modelu komputera. Jeśli potrzebujesz pomocy w przygotowaniu komputera do tej instalacji, zajrzyj do dokumentacji dołączonej do komputera lub odwiedź stronę <http://www.hp.com/support> i znajdź instrukcję swojego modelu.

Modele ze złączami M.2

 **UWAGA:** Jeśli na płycie systemowej znajdują dwa złącza M.2, zainstaluj moduł pamięci w drugim złączu M.2, aby uniknąć potencjalnych zakłóceń elektromagnetycznych.

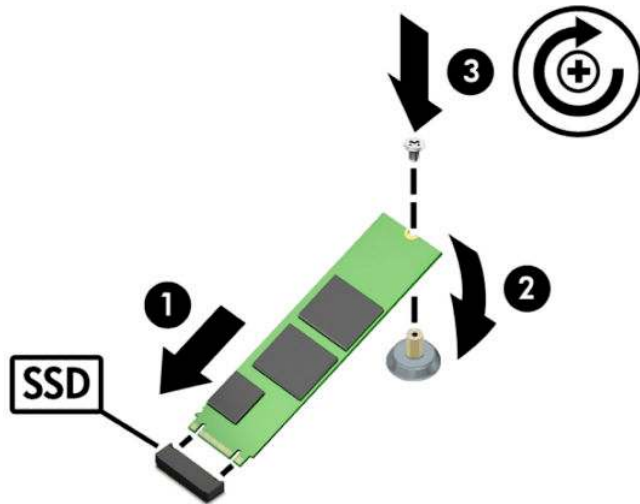
Zainstaluj moduł na płycie systemowej.

1. Znajdź obsługiwane złącze M.2 na płycie systemowej. Złącze ma oznaczenie SSD.
2. W razie potrzeby zamocuj śruby przedłużającej w otworze w pobliżu złącza.



3. Włóż moduł do złącza M.2 (1).

4. Obróć moduł w dół (2) i zamocuj śrubę (3).



Modele bez złącz M.2

Zainstaluj moduł w karcie PCIe, a następnie zainstaluj kartę w szczelinie na rozszerzenia x4.

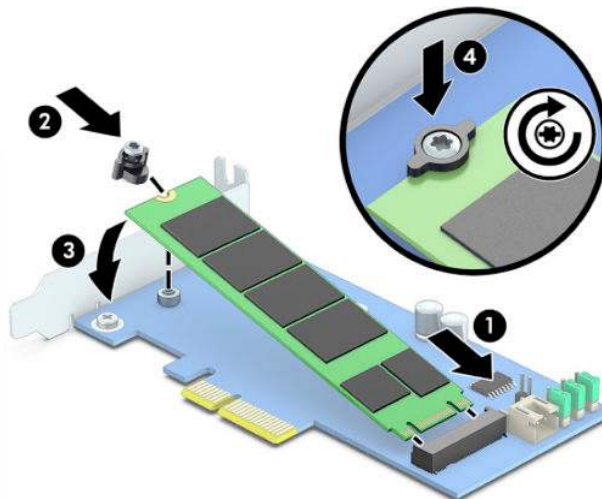
 **WAŻNE:** Nie instaluj karty w szczelinie na rozszerzenia x16.

1. Instalacja modułu w karcie PCIe:

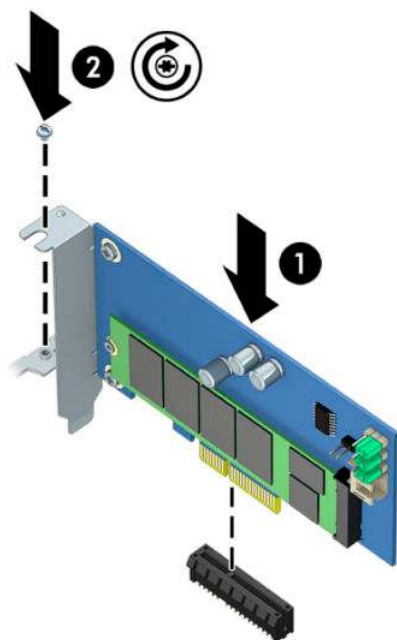
- a. Włóż moduł do złącza M.2 (1), a następnie włóż śrubę do szczeliny w module (2).

 **WAŻNE:** Upewnij się, że szczelina w śrubie jest skierowana do modułu, aby w pełni zamocować ją w module.

- b. Obróć moduł w dół (3) i dokręć śrubę (4).



2. Włóż kartę PCIe do szczeliny rozszerzeń w komputerze **(1)**, a następnie zamocuj śrubę w uchwycie karty **(2)**.



3 Instalacja oprogramowania Intel Optane

W tej części opisano proces instalacji oprogramowania pamięci Intel Optane oraz sterownika na komputerze.

Aby włączyć pamięć Optane, musisz użyć narzędzia Setup Utility. Po włączeniu pamięci Optane w narzędziu Setup Utility musisz włączyć ją w oprogramowaniu Intel RST.



UWAGA: Płyta systemowa wymaga aktualizacji systemu BIOS do wersji 02.06 lub nowszej przed instalacją pamięci Intel Optane i pakietu oprogramowania ze sterownikami. Aby określić najnowszy system BIOS dla produktu, przejdź na stronę www.hp.com/support i wykonaj instrukcje wyświetlane na ekranie, aby znaleźć produkt i pliki do pobrania.

Aby włączyć pamięć Intel Optane w narzędziu Setup Utility:

1. Przejdź do narzędzia Setup Utility, restartując komputer i naciskając wielokrotnie przycisk **F10**, aby przejść do konfiguracji.
2. Wybierz opcję **Zaawansowane > Opcje systemowe**, a następnie wybierz opcję **Konfiguracja kontrolera pamięci masowej dla modułu Intel Optane**.



UWAGA: Możesz skonfigurować pamięć Optane programowo, korzystając z pliku BiosConfigUtility.exe lub poleceń ustawień systemu BIOS WMI.

3. Uruchom ponownie komputer.



WAŻNE: Po zainstalowaniu akceleratora systemowego Intel Optane przywrócenie systemu BIOS do wersji starszej niż 02.06 spowoduje wyłączenie modułu akceleratora systemowego Intel Optane i może uniemożliwić uruchomienie systemu.

Instalowanie oprogramowania RST i sterownika

W tej sekcji omówiono kroki związane z instalacją i konfiguracją pamięci Intel Optane z wykorzystaniem interfejsu użytkownika Intel RST.



WAŻNE: Zaktualizuj system BIOS do wersji 02.06 lub nowszej przed instalacją oprogramowania i sterownika.

1. Odwiedź stronę <http://www.hp.com/support> i wybierz najnowsze oprogramowanie Intel Rapid Storage Technology i sterownik.
2. Uruchom plik setupRST.exe i zainstaluj składniki domyślne.
3. Uruchom ponownie komputer.
4. Na pulpicie systemu Windows uruchom interfejs użytkownika Intel RST, a następnie kliknij kartę **Pamięć Intel Optane**. Zostanie otwarta strona ze stanem.
5. Kliknij **Włącz**.
6. Po zakończeniu procesu włączania uruchom ponownie komputer.

Po ponownym uruchomieniu systemu instalacja będzie kontynuowana w trybie bezpiecznym. Po zakończeniu instalacji system zostanie ponownie uruchomiony. Możesz teraz używać aplikacji pamięci Intel Optane.

Instalacja sterownika Intel RST w obrazie do odzyskiwania systemu operacyjnego

Obecny sterownik Microsoft Intel Rapid Storage Technology nie obsługuje pamięci Intel Optane. Dlatego też, jeśli obraz systemu operacyjnego jest uszkodzony (np. poprzez uszkodzenie dysku twardego lub pliku bądź brakujące pliki) i przejście do procesu odzyskiwania systemu Windows, narzędzia/obraz do odzyskiwania systemu operacyjnego muszą zawierać sterownik Intel Rapid Storage Technology w wersji 15.5 lub nowszej. Możesz zainstalować ten sterownik w obrazie/narzędziach do odzyskiwania systemu operacyjnego przed zainstalowaniem modułu Intel Optane.

Wymagania:

- Zainstalowany zestaw Windows Assessment and Deployment Kit (ADK)
- Obraz systemu Windows 10 (64-bitowego)
- Aktualizacja dla twórców Windows 10 z wiosny 2017 (1703)
- Oprogramowanie Intel Rapid Storage Technology i sterownik w wersji 15.5 lub nowszej — dostępne na stronie www.hp.com/support
- Napęd flash USB do instalacji

Aby zainstalować sterownik:

1. Utwórz rozruchowy napęd flash USB z obrazu systemu operacyjnego Windows 10.
2. Utwórz tymczasowy katalog roboczy na komputerze lokalnym (np. C:\Win10USB).
3. W katalogu roboczym utwórz trzy podkatalogi o nazwie Windows, Winre i Drivers.
4. Wyodrębnij sterownik Intel Rapid Storage Technology do podkatalogu Drivers.
5. Z napędu flash USB z systemem Windows 10 skopiuj plik `install.wim` z katalogu Sources do katalogu roboczego (np. C:\Win10USB).
6. Zamknij wszystkie foldery i Eksploratora plików.
7. Otwórz wiersz polecenia jako administrator i zmień katalog roboczy (np. `cd C:\Win10USB`).
8. Określ numer indeksu do zmodyfikowania w oparciu o zainstalowaną wersję systemu Windows 10. Wybierz indeks, który pasuje do wersji systemu Windows 10.

Aby określić indeks, uruchom polecenie `dism /get-wiminfo /wimfile:install.wim`.



WAŻNE: W tym przykładzie modyfikuje się indeks 2. Możesz powtórzyć kroki, aby zmodyfikować dodatkowe wersje.

9. Zmodyfikuj plik `install.wim`, uruchamiając następujące polecenia:
 - Zainstaluj obraz systemu Windows: `dism /mount-image /imagefile:install.wim /index:2 /mountdir:windows`
 - Dodaj sterowniki Intel Rapid Storage Technology do obrazu systemu Windows: `dism /image:windows /add-driver /driver:drivers /forceunsigned /recurse`
 - Zainstaluj obraz do odzyskiwania systemu Windows: `dism /mountimage /imagefile:c:\Win10USB\windows\windows\system32\recovery\winre.wim /Index:1 /mountdir:winre`

- **Dodaj sterownik Intel Rapid Storage Technology do obrazu do odzyskiwania systemu Windows:**
`dism /image:winre /add-driver /driver:drivers /forceunsigned /recurse`
- **Odinstaluj obraz do odzyskiwania systemu Windows:** `dism /unmount-wim /mountdir:winre /commit`
- **Odinstaluj obraz systemu Windows:** `dism /unmount-wim /mountdir:windows /commit`
- Skopiuj zaktualizowany plik `install.wim` w katalogu roboczym z powrotem do katalogu `Sources` w napędzie flash USB

4 Korzystanie z aplikacji pamięci Optane

Błędy z inicjowaniem

Możesz otworzyć aplikację, wybierając opcję **Pamięć Intel Optane** w menu Start.

W tej sekcji zawarto przykłady błędów, które mogą wystąpić, jeśli komputer nie jest gotowy na włączenie pamięci Intel Optane.

Błąd	Przyczyna i rozwiązanie
System jest gotowy na włączenie pamięci Intel Optane	W komputerze nie wykryto modułów pamięci Intel Optane. Włóż moduł i spróbuj ponownie.
Błąd podczas inicjowania pamięci Intel Optane	Istnieje oczekujące ponowne uruchomienie dla tego produktu. Uruchom ponownie przed uruchomieniem aplikacji.
Błąd podczas inicjowania pamięci Intel Optane	Aplikacja pamięci Intel Optane została zainstalowana nieprawidłowo. Napraw lub zainstaluj ponownie aplikację.
System nie jest gotowy na włączenie pamięci Intel Optane	System nie jest w pełni zgodny z pamięcią Intel Optane.
Pamięć Intel Optane jest wyłączona	Jeśli zainstalowano więcej niż jeden moduł pamięci Intel Optane, wybierz moduł do zastosowania, a następnie kliknij opcję Włącz .

Strona statystyk

Aby wyświetlić statystyki, należy włączyć pamięć Intel Optane.

Plan optymalizacji będzie wyświetlany tylko dla modułów pamięci o pojemności 32 GB lub większych.

5 Korzystanie z pamięci Intel Optane ze sterownikiem Intel Rapid Storage Technology

Włączanie pamięci Intel Optane

Aby włączyć pamięć Intel Optane przy użyciu aplikacji Intel Rapid Storage Technology, otwórz aplikację Intel Rapid Storage Technology i kliknij kartę **Pamięć Intel Optane**.



UWAGA: Karta **Pamięć Intel Optane** jest wyświetlana tylko w oprogramowaniu Intel Rapid Storage Technology w wersji 15.5 lub nowszej.

1. Kliknij **Włącz**.
2. Wybierz kompatybilny szybki napęd i kliknij opcję **Tak**. Opcja kompatybilnego napędu wyświetlana jest tylko wtedy, gdy w komputerze zainstalowano więcej niż jeden moduł pamięci Intel Optane.
3. Po zakończeniu procesu włączania kliknij opcję **Uruchom ponownie**, aby ponownie uruchomić komputer.



WAŻNE: Komputer należy uruchomić ponownie, a nie wyłączyć. Zamknięcie komputera może spowodować nieprawidłowe wyświetlanie woluminów napędów.

Wyłączanie pamięci Intel Optane



WAŻNE: Nie wyłączaj pamięci Optane w systemie BIOS, chyba że najpierw wyłączysz funkcję w aplikacji Intel RST.

Przed usunięciem urządzenia pamięci masowej SATA wspieranego przez pamięć lub usunięciem modułu pamięci z systemu musisz wyłączyć pamięć Intel Optane.

Aby wyłączyć pamięć Intel Optane przy użyciu aplikacji Intel Rapid Storage Technology:



WAŻNE: Nie usuwaj sterownika Intel Rapid Storage Technology po wyłączeniu pamięci Intel Optane.

1. Otwórz aplikację Intel Rapid Storage Technology, a następnie kliknij kartę **Pamięć Intel Optane**.
2. Kliknij opcję **Wyłącz**, a następnie kliknij przycisk **Tak**, aby potwierdzić wybór.
3. Po zakończeniu procesu wyłączania kliknij opcję **Uruchom ponownie**, aby ponownie uruchomić komputer.



WAŻNE: Komputer należy uruchomić ponownie, a nie wyłączyć. Zamknięcie komputera może spowodować nieprawidłowe wyświetlanie woluminów napędów.

6 Rozwiązywanie problemów

W tej sekcji przedstawiono przykłady błędów, które mogą wystąpić podczas instalacji oprogramowania i sterownika pamięci Intel Optane. Aby uzyskać więcej informacji i pomoc w przypadku tych błędów, skontaktuj się z pomocą techniczną na stronie www.hp.com/support.

Błąd	Przyczyna i rozwiązanie
Nieobsługiwany procesor	Pamięć Intel Optane wymaga procesora Intel Core 7. generacji lub nowszego.
Nieobsługiwany układ	Pamięć Intel Optane wymaga obsługiwanych układów Intel 200 Series lub nowszych.
Nieobsługiwany system operacyjny	Pamięć Intel Optane wymaga systemu Windows 10 (64-bitowy) z aktualizacją dla twórców z wiosny 2017 (1703) lub nowszego.
Nieobsługiwany system BIOS	Pamięć Intel Optane wymaga systemu BIOS w wersji 02.06 lub nowszej.
Nieobsługiwany tryb BIOS	Pamięć Intel Optane wymaga systemu BIOS w wersji 02.06 lub nowszej.
Nieobsługiwany napęd systemowy	Tabela partycji napędu systemowego MBR nie jest obsługiwana. Aby rozwiązać ten problem, zmień typ tabeli partycji napędu systemowego na GPT, a następnie ponownie zainstaluj system operacyjny.
Nieobsługiwany napęd systemowy	Nie można zmienić rozmiaru ostatniej partycji, ponieważ jest zablokowana pod kątem zmiany rozmiaru.
Nieobsługiwana ostatnia partycja napędu systemowego	Nie można zmienić rozmiaru ostatniej partycji, ponieważ nie ma na niej wystarczającej ilości miejsca.
Aplikacja Intel Rapid Storage Technology jest już zainstalowana	Aby rozwiązać ten problem, odinstaluj interfejs użytkownika Intel Rapid Storage Technology, a następnie zainstaluj aplikację pamięci Intel Optane.
Błąd podczas sprawdzania zgodności systemu	Instalacja nie mogła sprawdzić zgodności układu. – lub – Instalacja nie mogła sprawdzić tabeli partycji napędu. – lub – Instalacja nie mogła sprawdzić dostępnego miejsca w ostatniej partycji napędu systemowego.
Pamięć Intel Optane jest obecnie wyłączona	Próbowano odinstalować aplikację pamięci Intel Optane przy włączonej pamięci Intel Optane. Aby odinstalować aplikację pamięci Intel Optane, otwórz aplikację i wyłącz pamięć Intel Optane przed odinstalowaniem aplikacji pamięci Intel Optane.



User Guide

© Copyright 2017 HP Development Company,
L.P.

Windows is either a registered trademark or
trademark of Microsoft Corporation in the
United States and/or other countries.

Intel and Core are trademarks of Intel
Corporation in the U.S. and other countries.

The information contained herein is subject to
change without notice. The only warranties for
HP products and services are set forth in the
express warranty statements accompanying
such products and services. Nothing herein
should be construed as constituting an
additional warranty. HP shall not be liable for
technical or editorial errors or omissions
contained herein.

First Edition: June 2017

Document Part Number: 937232-001

Table of contents

1 Introduction	1
Warnings and cautions	1
Your responsibilities	1
System requirements	2
2 Installing the memory module in your computer	3
Models with M.2 connectors	3
Models without M.2 connectors	4
3 Installing the Intel Optane software	6
Installing the Intel RST software and driver	6
Installing the Intel RST driver into the operating system Recovery image	6
4 Using the Optane memory application	8
Initialization errors	8
Statistics page	8
5 Using Intel Optane memory with the Intel Rapid Storage Technology driver	9
Enabling Intel Optane memory	9
Disabling Intel Optane memory	9
6 Troubleshooting	10

1 Introduction

Optane memory is an M.2 module that is meant to boost system performance when used with a SATA storage device (hard drive) on 7th Generation Intel® Core™ processor-based computers. For detailed information on Intel Optane memory, go to www.intel.com/support/optane-memory.

Warnings and cautions

-
-  **WARNING!**  Any surface or area of the equipment marked with this symbol indicates the presence of an electric shock hazard. To reduce the risk of injury from electric shock, do not open any enclosed area marked with this symbol.
-
-  **WARNING!** To reduce the risk of serious injury, read the *Safety & Comfort Guide*. It describes proper workstation setup, and proper posture, health, and work habits for computer users. The *Safety & Comfort Guide* also provides important electrical and mechanical safety information. This guide is located at <http://www.hp.com/ergo> and on the documentation CD (if one is included with the product).
-
-  **CAUTION:**  Any surface or area of the equipment marked with this symbol indicates the presence of a hot surface or hot component. If this surface is contacted, the potential for injury exists. To reduce the risk of injury from a hot component, allow the surface to cool before you touch it.
-
-  **IMPORTANT:** Static electricity can damage the electronic components of the computer. Before beginning these procedures, be sure you discharge static electricity by briefly touching a grounded metal object.
-
-  **IMPORTANT:** To prevent damage to the computer, observe the following Electrostatic Discharge (ESD) precautions while performing the system parts removal and replacement procedures:
- Work on a static-free mat.
 - Wear a static strap to ensure that any accumulated electrostatic charge is discharged from your body to the ground.
 - Create a common ground for the equipment you are working on by connecting the static-free mat, static strap, and peripheral units to that piece of equipment.
-
-  **NOTE:** HP accessories are for use in HP computer products. They have been extensively tested for reliability and are manufactured to high quality standards.
-

Your responsibilities

You are responsible for determining whether the product is appropriate for your use and will interface with other equipment without malfunction or damage. You are also responsible for backing up data before installing any product and for regularly backing up data after installing the product. HP is not liable for any damage to equipment or data loss resulting from the use of any product. To determine the compatibility of this product with your computer or workstation, view *QuickSpecs* at <http://www.hp.com/go/productbulletin>.

System requirements

- Intel 7th Generation Core i3, i5, or i7 processors
- Intel Rapid Storage Technology (Intel RST) driver, Version 15.5 or later
- Operating system: Windows® 10 Spring 2017 Creator's Update (1703) or later installed on a supported storage device



IMPORTANT: Only Windows 10 Spring 2017 Creator's Update (1703) or later is supported.

- A supported backend (slow media system disk) storage device connected to the Intel AHCI controller off the chipset with Windows 10 64-bit installed, formatted for the GUID partition table (GPT), and at least 5 MB of continuous, unallocated space at the end of the boot volume
- HP BIOS Version 02.06 or newer



NOTE: To locate the latest BIOS for your product, go to <http://www.hp.com/support>.

- BIOS configured for Optane
- The Intel Optane memory module populated in an M.2 connector



IMPORTANT: Intel Optane memory does not support self-encrypting or Federal Information Processing Standard (FIPS) 140-2 drives.

2 Installing the memory module in your computer

The procedure to install the module differs depending on your computer model. If you need help preparing your computer model for this installation, refer to the documentation provided with the computer, or go to <http://www.hp.com/support> to locate the manual for your model.

Models with M.2 connectors

 **NOTE:** If there are two M.2 connectors on the system board, install the memory module in the second M.2 connector to avoid potential Electromagnetic interference.

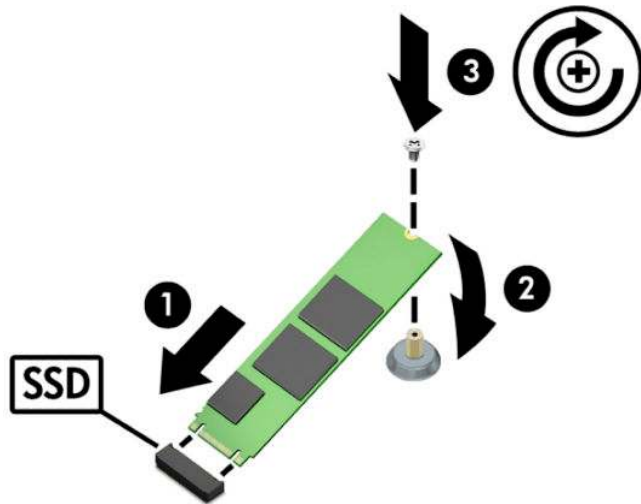
Install the module onto the system board.

1. Locate the supported M.2 connector on your system board. The connector is labeled SSD.
2. If necessary, install the screw standoff into hole near the connector.



3. Insert the module into the M.2 connector **(1)**.

4. Rotate the module downward (2), and then install the screw (3).



Models without M.2 connectors

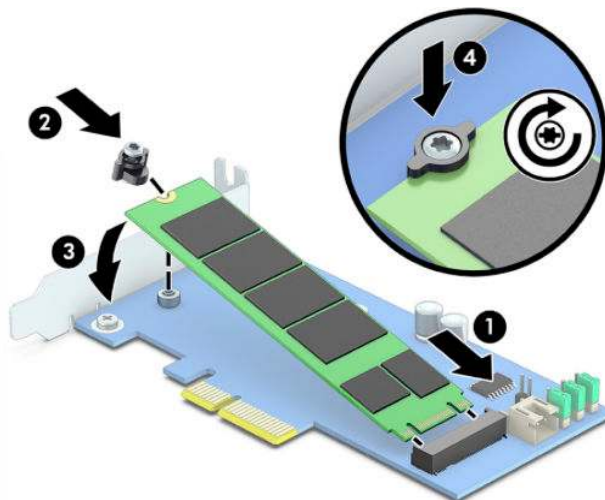
Install the module into a PCIe carrier card, and then install the carrier card in the x4 expansion slot.

 **IMPORTANT:** Do not install the carrier card into the x16 expansion slot.

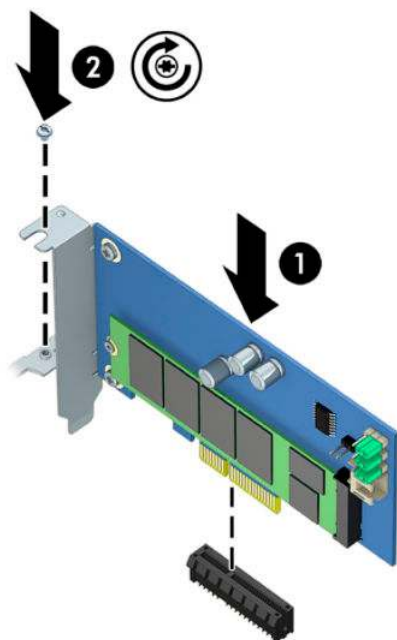
1. Install the module into a PCIe carrier card:
 - a. Insert the module into the M.2 connector (1), and then insert the screw into the slot in the module (2).

 **IMPORTANT:** Be sure that the slot in the screw is facing the module so that the screw inserts fully onto the module.

- b. Rotate the module downward (3), and then tighten the screw (4).



2. Insert the PCIe carrier card into the computer expansion slot **(1)**, and then install the screw into the carrier card bracket **(2)**.



3 Installing the Intel Optane software

This section describes the process of installing the Intel Optane memory software and driver on a computer.

You must use the Setup Utility to enable Optane memory. After enabling Optane in the Setup Utility, you must enable it in the Intel RST software.

 **NOTE:** The system board requires a BIOS update to Version 02.06 or later before the Intel Optane memory and software driver package can be installed. To locate the latest BIOS for your product, go to www.hp.com/support, and follow the on-screen instructions to find your product and locate downloads.

To enable Intel Optane in the Setup Utility:

1. Go to the Setup Utility by restarting the computer and repeatedly pressing **F10** to enter setup.
2. Select **Advanced > System Options**, and then select **Configure Storage Controller for Intel Optane**.

 **NOTE:** You can configure Optane memory programmatically with BiosConfigUtility.exe or WMI BIOS Settings commands.

3. Restart the computer.

 **IMPORTANT:** Once you install the Intel Optane System Accelerator, reverting back to a BIOS version older than 02.06 will disable your Intel Optane System Accelerator and could keep your system from booting.

Installing the Intel RST software and driver

This section provides an overview of steps to install and set up Intel Optane memory with the Intel RST user interface.

 **IMPORTANT:** Update BIOS to Version 02.06 or later before installing the software and driver.

1. Go to <http://www.hp.com/support>, and select the most recent Intel Rapid Storage Technology software and driver.
2. Run setupRST.exe and install the defaults.
3. Restart the computer.
4. From the Windows desktop, launch the Intel RST user interface, and then click the **Intel Optane Memory** tab. The Status page opens.
5. Click **Enable**.
6. After the enable process is complete, reboot the computer.

After the system restarts, installation continues in safe mode. When installation is complete, the system again restarts. You can now use the Intel Optane memory application.

Installing the Intel RST driver into the operating system Recovery image

The current Microsoft Intel Rapid Storage Technology driver does not support Intel Optane memory. Therefore, if the operating system image is damaged (for example, by hard drive corruption, file corruption,

missing files) and enters the Windows Recovery process, the operating system recovery image/tools must contain the Intel Rapid Storage Technology driver Version 15.5 or later. You can insert this driver into the operating system Recovery image/tools before you install Intel Optane.

Requirements:

- Windows Assessment and Deployment Kit (ADK) installed
- Windows 10 64-bit image
- Windows 10 Spring 2017 Creator's Update (1703)
- Intel Rapid Storage Technology software and driver, Version 15.5 or later, available from www.hp.com/support
- USB flash drive for installation

To install the driver:

1. Create a bootable USB flash drive from the Windows 10 operating system image.
2. Create a temporary working directory on the local computer (for example, C:\Win10USB).
3. In the working directory, create three subdirectories named Windows, Winre, and Drivers.
4. Extract the Intel Rapid Storage Technology driver to the Drivers subdirectory.
5. From the Windows 10 USB flash drive, copy the install.wim file from the Sources directory on the flash drive to the working directory (for example, C:\Win10USB).
6. Close all folders and File Explorer.
7. Open a command prompt as Administrator and change to the working directory (for example, `cd C:\Win10USB`).
8. Determine which index number to modify based on the installed version of Windows 10. Choose the index that matches the Windows 10 version.

To determine the index, run the command `dism /get-wiminfo /wimfile:install.wim`.



IMPORTANT: This example modifies Index 2. You can repeat steps to modify additional versions.

9. Modify the install.wim file by running the following commands:
 - **Mount the Windows Image:** `dism /mount-image /imagefile:install.wim /index:2 /mountdir:windows`
 - **Add the Intel Rapid Storage Technology drivers to the Windows image:** `dism /image:windows /add-driver /driver:drivers /forceunsigned /recurse`
 - **Mount the Windows Recovery Image:** `dism /mountimage /imagefile:c:\Win10USB\windows\windows\system32\recovery\winre.wim /Index:1 /mountdir:winre`
 - **Add the Intel Rapid Storage Technology driver to the Windows Recovery Image:** `dism /image:winre /add-driver /driver:drivers /forceunsigned /recurse`
 - **Unmount the Windows Recovery Image:** `dism /unmount-wim /mountdir:winre /commit`
 - **Unmount the Windows Image:** `dism /unmount-wim /mountdir:windows /commit`
 - **Copy the updated install.wim file in the working directory back to the Sources directory on the USB flash drive**

4 Using the Optane memory application

Initialization errors

You can open the application by selecting **Intel Optane Memory** on the Start menu.

This section includes examples of errors that could occur if your computer is not ready to enable Intel Optane memory.

Error	Cause and solution
Your System is Intel Optane Memory Ready	No Intel Optane memory modules are detected on your computer. Please insert a module and try again.
Error Initializing Intel Optane Memory	There is a pending restart for this product. Please restart before running the application.
Error Initializing Intel Optane Memory	The Intel Optane memory application was not installed correctly. Please repair or reinstall the application.
Your System is Not Intel Optane Memory Ready	Your system is not fully compatible with Intel Optane memory.
Intel Optane Memory is Disabled	If more than one Intel Optane memory module is installed, select the module to use, and then click Enable .

Statistics page

To display statistics, Intel Optane memory must be enabled.

The Optimization schedule will be shown for only 32 GB or larger memory modules.

5 Using Intel Optane memory with the Intel Rapid Storage Technology driver

Enabling Intel Optane memory

To enable Intel Optane memory using the Intel Rapid Storage Technology application, open the Intel Rapid Storage Technology application, and then click the **Intel Optane memory** tab.

 **NOTE:** The **Intel Optane memory** tab displays only in the software for Intel Rapid Storage Technology Version 15.5 or later.

1. Click **Enable**.
2. Select a compatible fast drive, and then click **Yes**. The compatible drive option displays only if more than one Intel Optane memory module is installed in the computer.
3. After the enable process is complete, click **Reboot** to restart the computer.

 **IMPORTANT:** The computer must be restarted, not shut down. Shutdown may cause incorrect display of drive volumes.

Disabling Intel Optane memory

 **IMPORTANT:** Do not disable Optane memory in BIOS unless you first disable the feature in the Intel RST application.

Before removing the SATA storage device being accelerated by the memory or removing the memory module from the system, you must disable Intel Optane memory.

To disable Intel Optane memory using the Intel Rapid Storage Technology application:

 **IMPORTANT:** Do not remove the Intel Rapid Storage Technology driver after disabling Intel Optane memory.

1. Open the Intel Rapid Storage Technology application, and then click the **Intel Optane memory** tab.
2. Click **Disable**, and then click **Yes** to confirm.
3. After the disable process is complete, click **Reboot** to restart the computer.

 **IMPORTANT:** The computer must be restarted, not shut down. Shutdown may cause incorrect display of drive volumes.

6 Troubleshooting

This section includes examples of errors that could occur during installation of the Intel Optane memory software and driver. For more information and help on these errors, please contact support at www.hp.com/support.

Error	Cause and solution
Unsupported CPU	Intel Optane memory requires a 7th generation Intel Core processor or later.
Unsupported Chipset	Intel Optane memory requires a supported Intel 200 Series Chipset or later.
Unsupported Operating System	Intel Optane memory requires Windows 10 64-bit Spring 2017 Creator's Update (1703) or later.
Unsupported BIOS	Intel Optane memory requires BIOS Version 02.06 or later.
Unsupported BIOS mode	Intel Optane memory requires BIOS Version 02.06 or later.
Unsupported System Drive	An MBR system drive partition table is not supported. To resolve this issue, change the system drive partition table type to GPT, and then reinstall the operating system.
Unsupported System Drive	The last partition cannot be resized because it is blocked for resizing.
Unsupported System Drive Last Partition	The last partition cannot be resized because it does not have enough free space.
Intel Rapid Storage Technology is Already Installed	To resolve this issue, uninstall the Intel Rapid Storage Technology user interface and then install the Intel Optane memory application.
Error Checking System Compatibility	The installation failed to check for chipset compatibility. – or – The installation failed to check for the drive partition table. – or – The installation failed to check the available space on the last partition of the system drive.
Intel Optane Memory is Currently Disabled	You tried to uninstall the Intel Optane memory application with Intel Optane memory enabled. To uninstall the Intel Optane memory application, open the application and disable Intel Optane memory before uninstalling the Intel Optane memory application.



Benutzerhandbuch

© Copyright 2017 HP Development Company,
L.P.

Windows ist entweder eine eingetragene Marke
oder eine Marke der Microsoft Corporation in
den USA und/oder anderen Ländern.

Intel und Core sind Marken der Intel
Corporation in den USA und anderen Ländern.

HP haftet – ausgenommen für die Verletzung
des Lebens, des Körpers, der Gesundheit oder
nach dem Produkthaftungsgesetz – nicht für
Schäden, die fahrlässig von HP, einem
gesetzlichen Vertreter oder einem
Erfüllungsgehilfen verursacht wurden. Die
Haftung für grobe Fahrlässigkeit und Vorsatz
bleibt hiervon unberührt. Inhaltliche
Änderungen dieses Dokuments behalten wir
uns ohne Ankündigung vor. Die Informationen
in dieser Veröffentlichung werden ohne
Gewähr für ihre Richtigkeit zur Verfügung
gestellt. Insbesondere enthalten diese
Informationen keinerlei zugesicherte
Eigenschaften. Alle sich aus der Verwendung
dieser Informationen ergebenden Risiken trägt
der Benutzer. Die Herstellergarantie für HP
Produkte wird ausschließlich in der
entsprechenden, zum Produkt gehörigen
Garantieerklärung beschrieben. Aus dem
vorliegenden Dokument sind keine weiter
reichenden Garantieansprüche abzuleiten.

Erste Ausgabe: Juni 2017

Dokumentenummer: 937232-041

Inhaltsverzeichnis

1 Einführung	1
Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen	1
Ihre Pflichten	2
Systemanforderungen	2
2 Installieren des Speichermoduls in Ihrem Computer	3
Modelle mit M.2-Anschlüssen	3
Modelle ohne M.2-Anschlüsse	4
3 Installieren der Intel Optane Software	6
Installieren der Intel RST Software und des Treibers	6
Installieren des Treibers von Intel RST in das Betriebssystem-Wiederherstellungs-Image	7
4 Verwenden der Optane Speicher-Anwendung	9
Fehler bei Initialisierung	9
Statistikseite	9
5 Verwenden von Intel Optane Speicher mit dem Intel Rapid Storage Technology-Treiber	10
Aktivieren von Intel Optane Speicher	10
Deaktivieren von Intel Optane Speicher	10
6 Fehlerbeseitigung	11

1 Einführung

Optane Memory ist ein M.2-Modul zur Steigerung der Systemleistung bei Verwendung eines SATA Speichergeräts (Festplatte) in Computern, basierend auf einem Intel® Core™ Prozessor der 7. Generation. Ausführliche Informationen über Intel Optane Memory finden Sie unter www.intel.com/support/optane-memory.

Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen

 **VORSICHT!**  Jede Oberfläche bzw. jeder Bereich der Geräte, die bzw. der mit diesem Symbol gekennzeichnet ist, weist auf die Gefahr eines Stromschlags hin. Öffnen Sie keine geschlossenen Bereiche, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, um das Risiko von Verletzungen durch elektrischen Schlag zu vermeiden.

 **VORSICHT!** Um das Risiko schwerer Verletzungen zu reduzieren, lesen Sie das *Handbuch für sicheres und angenehmes Arbeiten*. Darin werden die sachgerechte Einrichtung des Arbeitsplatzes sowie die richtige Haltung und gesundheitsbewusstes Arbeiten für Computerbenutzer beschrieben. Das *Handbuch für sicheres und angenehmes Arbeiten* enthält auch wichtige Informationen zur elektrischen und mechanischen Sicherheit. Dieses Handbuch ist unter <http://www.hp.com/ergo> erhältlich und befindet sich auf der Dokumentations-CD (falls eine dem Produkt beiliegt).

 **ACHTUNG:**  Jede Oberfläche bzw. jeder Bereich der Geräte, die bzw. der mit diesem Symbol gekennzeichnet ist, weist auf das Vorhandensein einer heißen Oberfläche oder Komponente hin. Bei Berührung dieser Oberfläche besteht Verletzungsgefahr. Lassen Sie die Oberfläche vor dem Berühren abkühlen, um das Risiko einer durch heiße Komponenten verursachten Verletzung zu verringern.

 **WICHTIG:** Statische Elektrizität kann die elektronischen Komponenten des Computers beschädigen. Bevor Sie fortfahren, stellen Sie sicher, dass Sie nicht statisch aufgeladen sind, indem Sie kurz einen geerdeten Gegenstand aus Metall berühren.

 **WICHTIG:** Um Schäden am Computer zu vermeiden, beachten Sie folgende Vorsichtsmaßnahmen zur Elektrostatischen Entladung (ESD) während Sie Systemteile entfernen und austauschen.

- Arbeiten Sie auf einer Antistatik-Matte.
 - Tragen Sie ein Antistatikband, um sicherzustellen, dass elektrostatische Ladungen von Ihrem Körper auf den Boden entladen werden.
 - Erstellen Sie eine gemeinsame Grundlage für das verwendete Gerät, indem Sie die Antistatikmatte, das Antistatikband und die Peripheriegeräte mit diesem Geräteteil verbinden.
-

 **HINWEIS:** HP Zubehör ist für die Verwendung mit HP Computer-Produkten bestimmt. Diese wurden umfassend auf Zuverlässigkeit getestet und nach hohen Qualitätsstandards gefertigt.

Ihre Pflichten

Sie sind verantwortlich für die Bestimmung, ob das Produkt für die Nutzung geeignet ist und zusammen mit anderen Geräten verwendet werden kann, ohne eine Fehlfunktion oder Beschädigung zu verursachen. Sie sind auch verantwortlich für die Sicherung von Daten vor der Installation des Produkts und für die regelmäßige Sicherung von Daten nach der Installation des Produkts. HP ist nicht haftbar für etwaige Schäden an der Ausrüstung oder Datenverluste, die aus der Verwendung des Produkts. Lesen Sie *QuickSpecs* unter <http://www.hp.com/go/productbulletin>, um die Kompatibilität dieses Produkts mit Ihrem Computer oder Ihrer Workstation zu überprüfen.

Systemanforderungen

- Intel Core i3-, i5- oder i7-Prozessoren der 7. Generation
- Intel RST-Treiber (Intel Rapid Storage Technology) Version 15.5 oder höher
- Betriebssystem: Windows® 10 Spring 2017 Creator Update (1703) oder höher auf einem unterstützten Speichergerät installiert



WICHTIG: Nur Windows 10 Spring 2017 Creator Update (1703) oder höher wird unterstützt.

- Ein unterstütztes Back-End-Speichergerät (Systemdatenträger für langsame Medien) am Intel AHCI Controller angeschlossen und ein Windows 10 Chipsatz mit 64-Bit installiert, für die GUID Partitionstabelle (GPT) formatiert und mindestens 5 MB kontinuierlichen, nicht zugeordneten Speicherplatz am Ende des Startvolumes
- HP BIOS Version 02.06 oder neuer



HINWEIS: Um das neueste BIOS für Ihr Produkt zu finden, gehen Sie zu <http://www.hp.com/support>.

- BIOS für Optane konfiguriert
- Das Intel Optane Speichermodul bestückt in einem M.2-Anschluss



WICHTIG: Laufwerke mit Selbstverschlüsselung oder FIPS 140-2 (Federal Information Processing Standard) werden von Intel Optane Memory nicht unterstützt.

2 Installieren des Speichermoduls in Ihrem Computer

Das Verfahren zur Installation des Moduls variiert abhängig von Ihrem Computermodell. Wenn Sie Hilfe bei der Vorbereitung Ihres Computers auf diese Installation benötigen, ziehen Sie die Dokumentation für Ihren Computer zurate oder besuchen Sie <http://www.hp.com/support>, um nach dem Handbuch für Ihr Modell zu suchen.

Modelle mit M.2-Anschlüssen

 **HINWEIS:** Wenn es zwei M.2-Anschlüsse auf der Systemplatine gibt, installieren Sie das Speichermodul im zweiten M.2-Anschluss, um eine mögliche Festplattenabschirmung gegen elektromagnetische Störungen zu vermeiden.

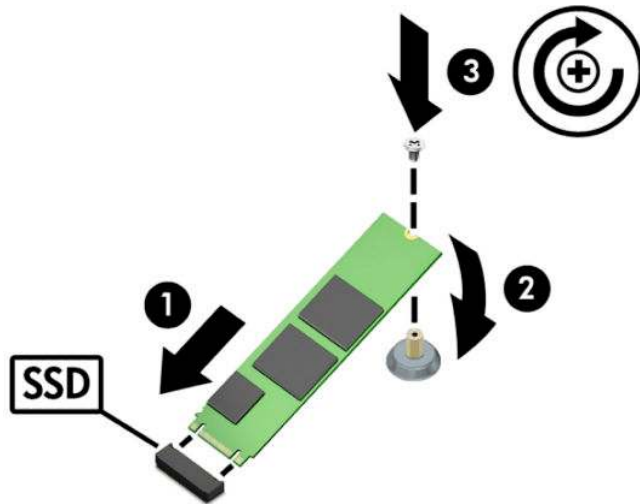
Installieren Sie das Modul auf der Systemplatine.

1. Suchen Sie den unterstützten M.2-Anschluss auf der Systemplatine. Der Anschluss ist mit SSD beschriftet.
2. Installieren Sie ggf. die Schraube für den Abstandhalter in der Öffnung in der Nähe des Anschlusses.



3. Stecken Sie das Modul in den M.2-Anschluss **(1)**.

4. Drehen Sie das Modul nach unten **(2)** und installieren Sie dann die Schraube **(3)**.



Modelle ohne M.2-Anschlüsse

Installieren Sie das Modul in einer PCIe Carrier-Karte und stecken Sie die Carrier-Karte dann in den x4-Erweiterungssteckplatz.



WICHTIG: Installieren Sie die Carrier-Karte nicht im x16-Erweiterungssteckplatz.

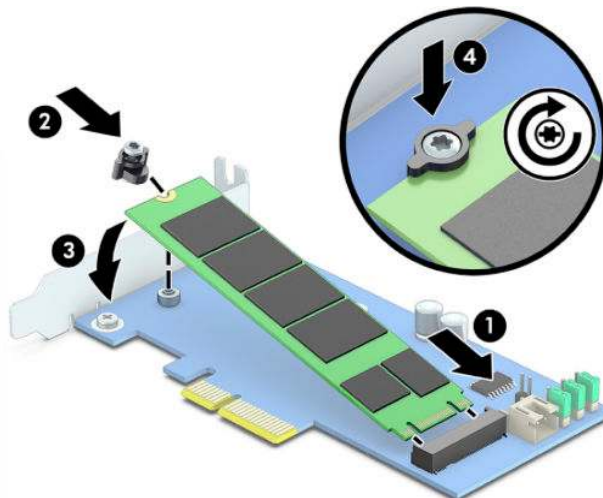
1. Installieren Sie das Modul in einer PCIe Carrier-Karte:

- a. Stecken Sie das Modul in den M.2-Anschluss **(1)** und fügen Sie die Schraube dann in den Steckplatz für das Modul **(2)** ein.

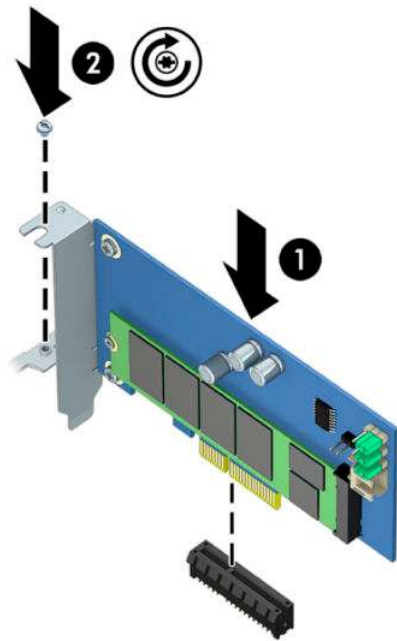


WICHTIG: Stellen Sie sicher, dass der Schlitz in der Schraube in Richtung des Moduls zeigt, damit die Schraube vollständig in das Modul eingefügt werden kann.

- b. Drehen Sie das Modul nach unten **(3)** und ziehen Sie dann die Schraube **(4)** fest.



2. Stecken Sie die PCIe Carrier-Karte in den Erweiterungssteckplatz **(1)** des Computers und befestigen Sie dann die Schraube in der Halterung der Carrier-Karte **(2)**.



3 Installieren der Intel Optane Software

Dieser Abschnitt beschreibt den Vorgang zum Installieren der Software und des Treibers für Intel Optane Memory auf einem Computer.

Sie müssen das Setup Utility verwenden, um den Optane-Speicher zu aktivieren. Nach der Aktivierung von Optane im Setup Utility müssen Sie es in der Intel RST Software aktivieren.



HINWEIS: Die Systemplatine benötigt ein BIOS-Update auf Version 02.06 oder neuer, bevor der Intel Optane-Speicher und das Paket mit den Software-Treibern installiert werden können. Um die neueste BIOS-Version für Ihr Produkt zu finden, gehen Sie zu www.hp.com/support und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um Ihr Produkt zu finden und nach Downloads zu suchen.

So aktivieren Sie Intel Optane im Setup Utility:

1. Gehen Sie zum Setup Utility, indem Sie einen Neustart des Computers ausführen und dann wiederholt die Taste **F10** drücken, um das Setup aufzurufen.
2. Wählen Sie **Erweitert > Systemoptionen** und dann **Speicher-Controller für Intel Optane konfigurieren**.



HINWEIS: Sie können Optane Speicher mithilfe eines Programms wie BiosConfigUtility.exe oder über Befehle in den WMI-BIOS-Einstellungen konfigurieren.

3. Starten Sie den Computer neu.



WICHTIG: Wenn Sie nach dem Installieren von Intel Optane System Accelerator wieder zu einer BIOS-Version zurückkehren, die älter als 02.06 ist, wird Intel Optane System Accelerator deaktiviert und Ihr System kann möglicherweise nicht mehr gestartet werden.

Installieren der Intel RST Software und des Treibers

Dieser Abschnitt enthält eine Übersicht über die erforderlichen Schritte zum Installieren und Einrichten von Intel Optane Speicher mit der Intel RST-Benutzeroberfläche.



WICHTIG: Aktualisieren Sie das BIOS auf Version 02.06 oder höher, bevor Sie das Software-Programm und den Treiber installieren.

1. Gehen Sie zu <http://www.hp.com/support> und wählen Sie die aktuellsten Intel Rapid Storage Technology-Softwareprogramme und Treiber.
2. Führen Sie setupRST.exe aus und installieren Sie die Standardeinstellungen.
3. Starten Sie den Computer neu.
4. Starten Sie auf dem Windows-Desktop die Intel RST-Benutzeroberfläche und klicken Sie dann auf die Registerkarte **Intel Optane Speicher**. Die Statusseite wird geöffnet.
5. Klicken Sie auf **Aktivieren**.
6. Nachdem der Aktivierungsprozess abgeschlossen ist, starten Sie den Computer neu.

Nachdem das System neu gestartet wurde, wird die Installation im abgesicherten Modus fortgesetzt. Wenn die Installation abgeschlossen ist, wird das System erneut neu gestartet. Sie können jetzt die Intel Optane Speicher-Anwendung verwenden.

Installieren des Treibers von Intel RST in das Betriebssystem-Wiederherstellungs-Image

Der aktuelle Treiber von Microsoft Intel Rapid Storage Technology unterstützt nicht den Intel Optane Speicher. Wenn das Betriebssystem-Image beschädigt ist (z. B. Festplattendefekt, Dateifehler oder fehlende Dateien) und der Windows-Wiederherstellungsprozess gestartet wird, müssen die Betriebssystem-Image/Wiederherstellungstools aus diesem Grund den Intel Rapid Storage Technology-Treiber der Version 15.5 oder höher enthalten. Sie können diesen Treiber in die Wiederherstellungs-Image/Tools für das Betriebssystem einfügen, bevor Sie Intel Optane installieren.

Anforderungen:

- Windows Assessment and Deployment Kit (ADK) installiert
- Image von Windows 10 mit 64-Bit
- Windows 10 Spring 2017 Creator Update (1703)
- Intel Rapid Storage Technology-Software und Treiber, Version 15.5 oder höher, erhältlich unter www.hp.com/support
- USB-Flash-Laufwerk für Installation

So installieren Sie den Treiber:

1. Erstellen Sie aus dem Windows 10-Betriebssystem-Image ein bootfähiges USB-Flash-Laufwerk.
2. Erstellen Sie ein temporäres Arbeitsverzeichnis auf dem lokalen Computer (z. B. C:\Win10USB).
3. Erstellen Sie im Arbeitsverzeichnis drei Unterverzeichnisse namens Windows, Winre und Treiber.
4. Extrahieren Sie den Intel Rapid Storage Technology-Treiber in das Treiber-Unterverzeichnis.
5. Kopieren Sie im Windows 10-USB-Flash-Laufwerk die Datei install.wim aus dem Quellen-Verzeichnis auf dem Flash-Laufwerk in das Arbeitsverzeichnis (z. B. C:\Win10USB).
6. Schließen Sie alle Ordner und den Datei-Explorer.
7. Öffnen Sie als Administrator eine Befehlseingabeaufforderung und wechseln Sie in das Arbeitsverzeichnis (z. B. `cd C:\Win10USB`).
8. Ermitteln Sie, welche Indexnummer geändert werden muss, basierend auf der installierten Version von Windows 10. Wählen Sie den Index, der mit der Windows 10-Version übereinstimmt.

Um den Index zu bestimmen, führen Sie den Befehl `dism /get-wiminfo /wimfile:install.wim` aus.



WICHTIG: Dieses Beispiel ändert Index 2. Sie können die Schritte wiederholen, um zusätzliche Versionen zu ändern.

9. Ändern Sie die Datei install.wim durch das Ausführen der folgenden Befehle:

- **Windows-Image laden:** `dism /mount-image /imagefile:install.wim /index:2 /mountdir:windows`
- **Fügen Sie dem Windows-Image die Intel Rapid Storage Technology-Treiber hinzu:** `dism /image:windows /add-driver /driver:drivers /forceunsigned /recurse`
- **Laden Sie das Windows-Wiederherstellungs-Image:** `dism /mountimage /imagefile:c:\Win10USB\windows\windows\system32\recovery\winre.wim /Index:1 /mountdir:winre`

- **Fügen Sie dem Windows-Wiederherstellungs-Image den Intel Rapid Storage Technology-Treiber hinzu:** `dism /image:winre /add-driver /driver:drivers /forceunsigned /recurse`
- **Heben Sie die Bereitstellung des Windows-Wiederherstellungs-Images auf:** `dism /unmount-wim /mountdir:winre /commit`
- **Aufheben der Windows Image-Bereitstellung:** `dism /unmount-wim /mountdir:windows /commit`
- **Kopieren Sie die aktualisierte install.wim-Datei aus dem Arbeitsverzeichnis zurück in das Quellen Verzeichnis auf dem USB-Flash-Laufwerk**

4 Verwenden der Optane Speicher-Anwendung

Fehler bei Initialisierung

Sie können die Anwendung öffnen, indem Sie im Startmenü **Intel Optane Speicher** wählen.

Dieser Abschnitt enthält Beispiele für Fehler, die auftreten könnten, wenn Ihr Computer nicht zum Aktivieren von Intel Optane Speicher bereit ist.

Fehler	Ursache und Lösung
Ihr System ist bereit für Intel Optane Speicher	Keine Intel Optane Speichermodule auf Ihrem Computer erkannt. Modul einfügen und erneut versuchen.
Fehler beim Initialisieren von Intel Optane Speicher	Für dieses Produkt muss ein Neustart durchgeführt werden. Führen Sie einen Neustart durch, bevor Sie die Anwendung ausführen.
Fehler beim Initialisieren von Intel Optane Speicher	Die Intel Optane Speicher Anwendung wurde nicht korrekt installiert. Reparieren Sie die Anwendung oder installieren Sie sie erneut.
Ihr System ist nicht bereit für Intel Optane Speicher	Ihr System ist nicht uneingeschränkt kompatibel mit Intel Optane Speicher.
Intel Optane Speicher ist deaktiviert	Wenn mehr als ein Intel Optane Speichermodul installiert ist, wählen Sie das Modul, das verwendet werden soll, und klicken Sie dann auf Aktivieren .

Statistikseite

Intel Optane Speicher muss aktiviert sein, um Statistiken anzuzeigen.

Der Optimierungszeitplan wird nur für Speichermodule mit 32 GB oder größer angezeigt.

5 Verwenden von Intel Optane Speicher mit dem Intel Rapid Storage Technology-Treiber

Aktivieren von Intel Optane Speicher

Um Intel Optane Speicher mit der Intel Rapid Storage Technology-Anwendung zu aktivieren, öffnen Sie die Intel Rapid Storage Technology-Anwendung und klicken Sie dann auf die Registerkarte **Intel Optane Speicher**.



HINWEIS: Die Registerkarte **Intel Optane Speicher** wird nur in der Software für die Intel Rapid Storage Technology Version 15.5 oder höher angezeigt.

1. Klicken Sie auf **Aktivieren**.
2. Wählen Sie ein schnelles Laufwerk und klicken Sie dann auf **Ja**. Die Option für ein kompatibles Laufwerk wird nur angezeigt, wenn mehr als ein Intel Optane Speichermodul im Computer installiert ist.
3. Nachdem der Aktivierungsvorgang abgeschlossen ist, klicken Sie auf **Neu starten**, um den Computer neu zu starten.



WICHTIG: Sie müssen den Computer neu starten, nicht herunterfahren. Das Herunterfahren kann dazu führen, dass die Laufwerk-Volumes nicht korrekt angezeigt werden.

Deaktivieren von Intel Optane Speicher



WICHTIG: Deaktivieren Sie Optane Speicher nicht im BIOS, ohne vorher die Funktion in der Intel RST-Anwendung zu deaktivieren.

Bevor Sie das SATA-Speichergerät, das gerade durch den Speicher beschleunigt wird, oder das Speichermodul aus dem System entfernen, müssen Sie Intel Optane Speicher deaktivieren.

So deaktivieren Sie Intel Optane Speicher mit der Intel Rapid Storage Technology-Anwendung:



WICHTIG: Entfernen Sie den Intel Rapid Storage Technology-Treiber nicht, nachdem der Intel Optane Speicher deaktiviert wurde.

1. Öffnen Sie die Intel Rapid Storage Technology-Anwendung und klicken Sie dann auf die Registerkarte **Intel Optane Speicher**.
2. Klicken Sie auf **Deaktivieren** und anschließend zur Bestätigung auf **Ja**.
3. Nachdem der Deaktivierungsvorgang abgeschlossen ist, klicken Sie auf **Neu starten**, um den Computer neu zu starten.



WICHTIG: Sie müssen den Computer neu starten, nicht herunterfahren. Das Herunterfahren kann dazu führen, dass die Laufwerk-Volumes nicht korrekt angezeigt werden.

6 Fehlerbeseitigung

Dieser Abschnitt enthält Beispiele für Fehler, die während der Installation der Intel Optane Speicher-Software und Treiber auftreten könnte. Für weitere Informationen und Hilfe zu diesen Fehlern kontaktieren Sie den Support unter www.hp.com/support.

Fehler	Ursache und Lösung
Nicht unterstützte CPU	Intel Optane Speicher erfordert einen Intel-Core Prozessor der 7. Generation oder höher.
Nicht unterstützter Chipsatz	Intel Optane Speicher erfordert einen unterstützten Chipsatz der Reihe Intel 200 oder höher.
Nicht unterstütztes Betriebssystem	Intel Optane Speicher benötigt Windows 10 mit 64-Bit Spring 2017 Creator Update (1703) oder höher.
Nicht unterstütztes BIOS	Intel Optane Speicher erfordert BIOS-Version 02.06 oder höher.
Nicht unterstützter BIOS-Modus	Intel Optane Speicher erfordert BIOS-Version 02.06 oder höher.
Nicht unterstütztes Systemlaufwerk	Eine MBR-Partitionstabelle für System-Laufwerk wird nicht unterstützt. Um dieses Problem zu beheben, ändern Sie die Partitionstabelle in GPT zu und installieren Sie das Betriebssystem anschließend neu.
Nicht unterstütztes Systemlaufwerk	Die letzte Partition kann nicht angepasst werden, da sie für Neudimensionierung gesperrt ist.
Nicht unterstützte letzte System Laufwerkspartition	Die letzte Partition kann nicht angepasst werden, da es nicht genügend freien Speicherplatz gibt.
Intel Rapid Storage Technology ist bereits installiert	Um dieses Problem zu beheben, deinstallieren Sie die Intel Rapid Storage Technology-Benutzeroberfläche und installieren Sie dann die Intel Optane Speicher-Anwendung.
Fehler beim Überprüfen der Systemkompatibilität	Die Installation konnte die Chipsatz-Kompatibilität nicht überprüfen. – oder – Die Installation konnte die Partitionstabelle für das Laufwerk nicht überprüfen. – oder – Die Installation konnte den verfügbaren Speicherplatz auf der letzten Partition des System-Laufwerks nicht überprüfen.
Intel Optane Speicher ist derzeit deaktiviert	Sie haben versucht, die Intel Optane Speicher Anwendung mit aktiviertem Intel Optane Speicher zu deinstallieren. Um die Intel Optane Speicher Anwendung zu deinstallieren, öffnen Sie die Anwendung und deaktivieren Sie Intel Optane Speicher, bevor Sie die Intel Optane Speicher Anwendung deinstallieren.



Felhasználói útmutató

© Copyright 2017 HP Development Company, L.P.

A Windows a Microsoft Corporation védjegye vagy bejegyzett védjegye az Egyesült Államokban és/vagy más országokban.

Az Intel és a Core az Intel Corporation védjegye az Egyesült Államokban és más országokban.

Az itt szereplő információk előzetes értesítés nélkül változhatnak. A HP termékeivel és szolgáltatásaival kapcsolatos kizárólagos jótállás leírása a termékekhez és szolgáltatásokhoz mellékelt kifejezett jótállási nyilatkozatokban szerepel. Az itt leírtak nem jelentenek további jótállást. A HP nem vállal felelősséget a jelen dokumentumban esetleg előforduló technikai vagy szerkesztési hibákért és hiányosságokért.

Első kiadás: 2017. június

Dokumentum cikkszáma: 937232-211

Tartalomjegyzék

1 Bevezetés	1
Figyelmeztetések	1
Az Ön kötelezettségei	2
Rendszerkövetelmények	2
2 Memóriamodul beszerelése a számítógépbe	3
M.2 csatlakozókkal ellátott típusok	3
M.2 csatlakozó nélküli típusok	4
3 Az Intel Optane szoftver telepítése	6
Az RST szoftver és az illesztőprogram telepítése	6
Az Intel RST illesztőprogram telepítése az operációs rendszer helyreállítási lemezképére	7
4 Az Optane memória alkalmazás használata	9
Inicializálási hibák	9
Statisztika oldal	9
5 Az Intel Optane memória használata az Intel Rapid Storage Technology illesztőprogrammal	10
Az Intel Optane memória engedélyezése	10
Az Intel Optane memória letiltása	10
6 Hibaelhárítás	11

1 Bevezetés

Az Optane memória egy M.2 modul, amelyet a rendszerteljesítmény javítására terveztek 7. generációs Intel® Core™ processzor alapú számítógépekhez, SATA tárolóeszközzel (merevlemez) történő együttes használat esetére. Az Intel Optane memóriával kapcsolatos részletes információkért keresse fel a következő weboldalt: www.intel.com/support/optane-memory.

Figyelmeztetések

 **FIGYELEM!**  A berendezés bármely felületén vagy részén ez a szimbólum áramütés veszélyére figyelmeztet. Az áramütés okozta személyi sérülés elkerülése érdekében ne nyissa fel az ezzel a szimbólummal jelölt, lezárt részeket.

 **FIGYELEM!** A súlyos sérülések kockázatának csökkentése érdekében olvassa el a *Biztonsági és kényelmi útmutató* című dokumentumot. Az útmutató ismerteti a munkaállomások megfelelő beállítását, a helyes testtartást, és további hasznos tudnivalókat tartalmaz a számítógép-felhasználók egészségével és munkavégzési szokásaival kapcsolatban. A *Biztonsági és kényelmi útmutató* fontos elektromos és mechanikai biztonsági információkat is tartalmaz. Ez az útmutató a <http://www.hp.com/ergo> webhelyen és a dokumentációs CD-n található meg (ha az mellékelve van a termékhez).

 **VIGYÁZAT!**  A berendezés bármely felületén vagy részén ez a szimbólum forró felületre vagy forró részegységre figyelmeztet. A felület megérintése sérülést eredményezhet. A forró részegységek által okozott személyi sérülések elkerülése érdekében hagyja lehűlni a felületet, mielőtt hozzáér.

 **FONTOS:** A sztatikus elektromosság károsíthatja a számítógép elektronikus alkatrészeit. Ezen eljárások végrehajtásának megkezdése előtt egy földelt fémtárgy megérintésével vezesse el magáról a sztatikus elektromosságot.

 **FONTOS:** A számítógépben keletkező károsodás elkerülése érdekében kövesse az alábbi, elektrosztatikus kisülésre (ESD) vonatkozó óvintézkedéseket, miközben a rendszeregységek eltávolítását és visszahelyezését végzi:

- A munkát antisztatikus lapon végezze.
- Viseljen sztatikus csuklósíjat, hogy a felhalmozódott elektrosztatikus töltést a testéből a földre vezesse.
- Hozzon létre közös földelést a berendezéshez, amelyen dolgozik. Ehhez csatlakoztassa az antisztatikus lapot, a sztatikus csuklósíjat és a perifériaegységeket a berendezéshez.

 **MEGJEGYZÉS:** A HP tartozékok a HP számítástechnikai termékekkel való használatra készültek. A megbízhatóság érdekében intenzív tesztelésen estek át, és gyártásuk magas szintű minőségi követelményeknek megfelelően történt.

Az Ön kötelezettségei

Ön felelős annak megállapításáért, hogy a termék megfelelő-e a használathoz, illetve képes-e más berendezésekhez hibás működés vagy károkozás nélkül kapcsolódni. Szintén Ön a felelős az adatok bármilyen termék telepítését megelőző biztonsági mentéséért, illetve az adatok rendszeres biztonsági mentéséért a termék telepítése után. A HP nem felelős a termékek bármelyikének használatából eredő, a berendezést érintő semmilyen kárért vagy adatvesztésért. A termék számítógépével vagy munkaállomásával való kompatibilitásának megállapításához tekintse meg a *QuickSpecs* ismertetőt a következő webhelyen: <http://www.hp.com/go/productbulletin>.

Rendszerkövetelmények

- Intel 7. generációs Core i3, i5 vagy i7 processzorok
- Intel Rapid Storage Technology (Intel RST) illesztőprogram, 15.5 vagy újabb verzió
- Operációs rendszer: Windows® 10 Spring 2017 Creator frissítés (1703) vagy újabb, támogatott adattároló eszközre telepítve



FONTOS: Csak a Windows 10 Spring 2017 Creator frissítés (1703) vagy újabb verzió támogatott.

- Egy támogatott backend (lassú adathordozó rendszer lemez) típusú, az Intel AHCI-vezérlőhöz csatlakoztatott adattároló eszköz, a Windows 10 64 bites telepített operációs rendszernek megfelelő lapkakészlettel, a GUID partíciós tábla szerint formázott (GPT), és legalább 5 MB folyamatos, nem lefoglalt terület a rendszerindítási kötet végén
- HP BIOS verzió 02.06 vagy újabb



MEGJEGYZÉS: A termékéhez megfelelő legfrissebb BIOS megkereséséhez lépjen a <http://www.hp.com/support> oldalra.

- Optane memóriamodulhoz optimalizált BIOS
- Az Intel Optane memóriamodul egy M.2 csatlakozóhoz csatlakozik



FONTOS: Az Intel Optane memória nem támogatja az öntitkosító, illetve a 140-2 szövetségi információ-feldolgozási szabványnak (FIPS) megfelelő meghajtókat.

2 Memóriamodul beszerelése a számítógépbe

A modul beszerelési eljárása a számítógép típusától függően változik. Ha segítségre van szüksége az adott típusú számítógép szerelésre történő előkészítésével kapcsolatban, olvassa el a számítógéphez kapott dokumentációt, vagy látogasson el a <http://www.hp.com/support> oldalra, és keresse meg a típus kézikönyvét.

M.2 csatlakozókkal ellátott típusok

 **MEGJEGYZÉS:** Ha az alaplapon két M.2 csatlakozó van, a memóriamodult a második M.2 csatlakozóba helyezze az esetleges elektromágneses interferencia elkerülése érdekében.

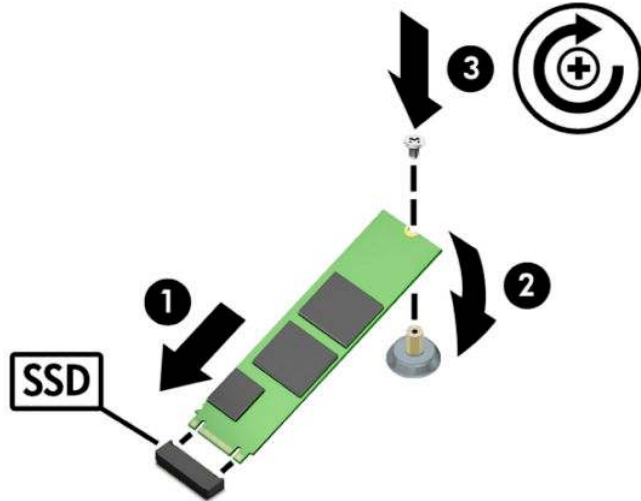
Szerelje be a modult az alaplagra.

1. Keresse meg a támogatott M.2 csatlakozót az alaplapon. A csatlakozót SSD felirat jelöli.
2. Szükség esetén helyezzen egy csavaros távtartót a csatlakozó közelében lévő furatba.



3. Helyezze a modult az M.2 csatlakozóba **(1)**.

4. Forgassa a modult lefelé **(2)**, majd helyezze be a csavart **(3)**.



M.2 csatlakozó nélküli típusok

Helyezze a modult egy PCIe hordozókártyába, majd illessze a hordozókártyát az x4 bővítőhely nyílásába.

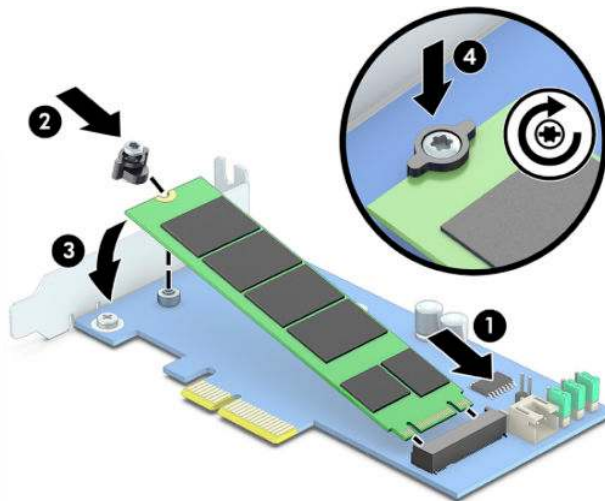
 **FONTOS:** Ne csatlakoztassa a hordozókártyát az x16 bővítőhelyhez.

1. A modul behelyezése a PCIe hordozókártyába:

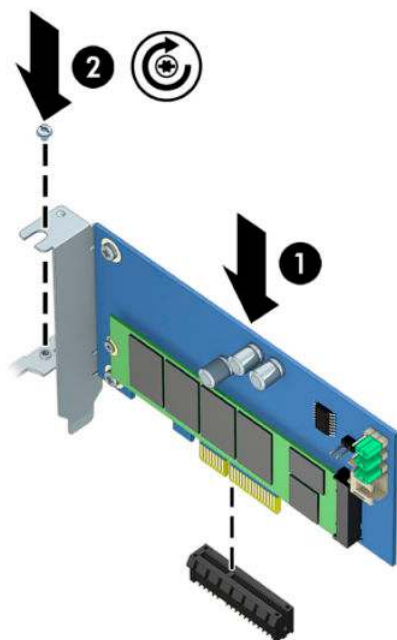
- a. Helyezze be a modult az M.2 csatlakozóba **(1)**, és illessze a csavart a modul nyílásába **(2)**.

 **FONTOS:** Győződjön meg arról, hogy a csavar hornya a modul irányába néz, hogy a csavar teljesen illeszkedhessen a modulra.

- b. Fordítsa lefelé a modult **(3)**, majd húzza meg a csavart **(4)**.



2. Helyezze be a PCIe hordozókártyát a számítógép bővítőhelyébe **(1)**, majd csavarja be a csavart a hordozókártya rögzítőelemébe **(2)**.



3 Az Intel Optane szoftver telepítése

Ez a rész leírja az Intel Optane memória szoftvereinek és illesztőprogramjainak számítógépre történő telepítéséhez szükséges folyamatot.

Az Optane memória engedélyezéséhez használja a Setup Utility segédprogramot. Az Optane memória Setup Utility segédprogramban végzett engedélyezését követően, az Intel RST szoftverben is engedélyeznie kell azt.



MEGJEGYZÉS: Az alaplap 02.06 vagy újabb verzióra történő BIOS-frissítést igényel az Intel Optane memória és a szoftver illesztőprogram-csomag telepítése előtt. A termékéhez megfelelő, legfrissebb BIOS megkereséséhez lépjen a www.hp.com/support oldalra, és kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat a termék és a letöltések megtalálásához.

Az Intel Optane Setup Utility segédprogramban történő engedélyezéséhez:

1. A számítógép újraindításával lépjen a Setup Utility segédprogramhoz, és az **F10** gomb ismételt megnyomásával nyissa meg a beállításokat.
2. Válassza a **Speciális > Rendszerbeállítások** lehetőséget, majd a **Configure Storage Controller for Intel Optane** (Tárolóvezérlő beállítása Intel Optane memóriához) opciót.



MEGJEGYZÉS: Az Optane memória programozás útján is beállítható a BiosConfigUtility.exe vagy a WMI BIOS-beállítások parancsok segítségével.

3. Indítsa újra a számítógépet.



FONTOS: Miután telepítette az Intel Optane System Accelerator segédprogramot, a 02.06-nál régebbi BIOS verzióra történő visszatérés letiltja az Intel Optane System Accelerator működését, és megakadályozhatja a rendszer elindulását.

Az RST szoftver és az illesztőprogram telepítése

Ez a rész az Intel Optane memória RST felhasználói felület segítségével végzett telepítéséhez és beállításához szükséges lépéseket ismerteti.



FONTOS: A szoftverek és illesztőprogramok telepítése előtt frissítse a BIOS-t 02.06 vagy újabb verzióra.

1. Lépjen a <http://www.hp.com/support> webhelyre, és válassza ki a legújabb Intel Rapid Storage Technology szoftvert és illesztőprogramot.
2. Futtassa a setupRST.exe parancsot, és telepítse az alapértelmezett értékeket.
3. Indítsa újra a számítógépet.
4. A Windows asztalról indítsa el az Intel RST felhasználói felületet, majd kattintson az **Intel Optane memória** fülre. Az Állapot oldal megnyílik.
5. Kattintson az **Engedélyezés** elemre.
6. Az engedélyezési folyamat befejezése után indítsa újra a számítógépet.

Miután a rendszer újraindul, a telepítés csökkentett módban folytatódik. Telepítési folyamat befejeződése után a rendszer ismét újraindul. Most már használhatja az Intel Optane memória alkalmazást.

Az Intel RST illesztőprogram telepítése az operációs rendszer helyreállítási lemezképére

Az aktuális Microsoft Intel Rapid Storage Technology illesztőprogram nem támogatja az Intel Optane memóriát. Ezért, ha az operációsrendszer-kép sérült (például a merevlemez-meghajtó sérülése, fájl sérülés, hiányzó fájlok miatt), és elindul a Windows helyreállítási folyamat, az operációs rendszer helyreállítási lemezképének/eszközeinek tartalmaznia kell az Intel Rapid Storage Technology illesztőprogram 15.5 vagy újabb verzióját. Az Intel Optane telepítése előtt ezt az illesztőprogramot beillesztheti az operációs rendszer helyreállítási lemezképébe/eszközeibe.

Követelmények:

- Windows Assessment and Deployment Kit (ADK) telepítése
- Windows 10 64 bites kép
- Windows 10 Spring 2017 Creator frissítés (1703)
- Intel Rapid Storage Technology szoftver és illesztőprogram, 15.5 vagy újabb verzió, elérhető: www.hp.com/support
- USB flash meghajtó a telepítéshez

Az illesztőprogram telepítése:

1. Készítsen egy rendszerindításra alkalmas USB flash meghajtót a Windows 10 operációs rendszer képfájlból.
2. Hozzon létre egy ideiglenes munkakönyvtárat a helyi számítógépen (például C:\Win10USB).
3. A munkakönyvtárban hozzon létre három alkönyvtárat a következő elnevezésekkel: Windows, Winre és Drivers.
4. Bontsa ki az Intel Rapid Storage Technology illesztőprogramot a Drivers alkönyvtárba.
5. A Windows 10 USB flash meghajtó Sources könyvtárából másolja az install.wim fájlt a munkakönyvtárba (például C:\Win10USB).
6. Zárjon be minden mappát és fájlkezelőt.
7. Nyisson meg egy parancssort rendszergazdaként, és lépjen be a munkakönyvtárba (például `cd C:\Win10USB`).
8. Határozza meg, mely index számot kell módosítani Windows 10 telepített verziója alapján. Válassza ki a Windows 10 verziójával megegyező indexet.

Ha szeretné megállapítani az index értékét, futtassa a `dism /get-wiminfo /wimfile:install.wim` parancsot.



FONTOS: Ebben a példában az Index 2 kerül módosításra. Ismételje meg a lépéseket a további verziók módosításához.

9. Módosítsa az install.wim fájlt a következő parancsok futtatásával:

- A Windows lemezkép betöltése: `dism /mount-image /imagefile:install.wim /index:2 /mountdir:windows`
- Az Intel Rapid Storage Technology illesztőprogramok hozzáadása a Windows lemezképhez: `dism /image:windows /add-driver /driver:drivers /forceunsigned /recurse`

- **A Windows helyreállítási lemezkép betöltése:** `dism/mountimage/imagefile:c:\Win10USB\windows\windows\system32\recovery\winre.wim /Index:1 /mountdir:winre`
- **Az Intel Rapid Storage Technology illesztőprogram hozzáadása a Windows helyreállítási lemezképhez:** `dism /image:winre /add-driver /driver:drivers /forceunsigned /recurse`
- **A Windows helyreállítási lemezkép leválasztása:** `dism /unmount-wim /mountdir:winre /commit`
- **A Windows lemezkép leválasztása:** `dism /unmount-wim /mountdir:windows /commit`
- Másolja a munkakönyvtárban lévő, frissített `install.wim` fájlt a vissza az USB flash meghajtón lévő Sources könyvtárba

4 Az Optane memória alkalmazás használata

Inicializálási hibák

Az alkalmazás megnyitásához válassza az **Intel Optane memória** lehetőséget a Start menüben.

Ez a rész példákat ismertet olyan hibákra, amelyek akkor jelentkezhetnek, ha a számítógép nem áll készen az Intel Optane memória engedélyezésére.

Hiba	Ok és megoldás
A rendszer készen áll Intel Optane memória használatára	Nem észlelhetők Intel Optane memóriamodulok a számítógépen. Használjon másik modult, és próbálkozzon újra.
Hiba az Intel Optane memória inicializálásánál	Függőben lévő újraindítás vár a termékre. Indítsa újra az alkalmazást a futtatása előtt.
Hiba az Intel Optane memória inicializálásánál	Az Intel Optane memória alkalmazás nincs megfelelően telepítve. Kérjük, javítsa ki, vagy telepítse újra az alkalmazást.
A rendszer nem áll készen az Intel Optane memória használatára	A rendszer nem teljesen kompatibilis az Intel Optane memóriával.
Intel Optane memória letiltva	Ha egynél több Intel Optane memóriamodul van telepítve, akkor válassza ki a használni kívánt modult, és kattintson az Engedélyezés lehetőségre.

Statisztika oldal

Statisztikák megjelenítéséhez engedélyezni kell az Intel Optane memóriát.

Az Optimalizálás ütemezése csak 32 GB-os vagy nagyobb memóriamodulok esetén jelenik meg.

5 Az Intel Optane memória használata az Intel Rapid Storage Technology illesztőprogrammal

Az Intel Optane memória engedélyezése

Az Intel Optane memória használatának Intel Rapid Storage Technology alkalmazással történő engedélyezéséhez, nyissa meg az Intel Rapid Storage Technology alkalmazást, és kattintson az **Intel Optane memória** fülre.

 **MEGJEGYZÉS:** Az **Intel Optane memória** fül csak az Intel Rapid Storage Technology 15.5 vagy újabb verziójához tartozó szoftverben jelenik meg.

1. Kattintson az **Engedélyezés** elemre.
2. Válasszon egy kompatibilis gyors meghajtót, és kattintson az **Igen** lehetőségre. A kompatibilis meghajtó lehetőség csak akkor jelenik meg, ha egynél több Intel Optane memóriamodul van telepítve a számítógépben.
3. Az engedélyezési művelet befejeződése után, kattintson az **Újraindítás** lehetőségre a számítógép újraindításához.

 **FONTOS:** A számítógépet újra kell indítani, nem pedig leállítani. A leállítás a meghajtókötetek helytelen megjelenítését okozhatja.

Az Intel Optane memória letiltása

 **FONTOS:** Ne tiltsa le a BIOS-ban az Optane memóriát, kivéve ha először letiltja a funkciót az Intel RST alkalmazásban.

Mielőtt eltávolítja a memória által gyorsított SATA-tárolóeszközt vagy a memóriamodult a számítógépből, le kell tiltania az Intel Optane memóriát.

Az Intel Rapid Storage Technology alkalmazást használó Intel Optane memória letiltása:

 **FONTOS:** Ne távolítsa el az Intel Rapid Storage Technology illesztőprogramot az Intel Optane memória letiltását követően.

1. Nyissa meg az Intel Rapid Storage Technology alkalmazást, és kattintson az **Intel Optane memória** fülre.
2. Kattintson a **Letiltás** gombra, majd a művelet megerősítéséhez az **Igen** lehetőségre.
3. A letiltási művelet befejezése után, kattintson az **Újraindítás** lehetőségre a számítógép újraindításához.

 **FONTOS:** A számítógépet újra kell indítani, nem pedig leállítani. A leállítás a meghajtókötetek helytelen megjelenítését okozhatja.

6 Hibaelhárítás

Ez a rész példákat ismertet olyan hibákra, amelyek az Intel Optane memória szoftver és illesztőprogram telepítése során fordulhatnak elő. Ha további információkra és segítségre van szüksége a hibák kijavításához, forduljon az ügyfélszolgálatához: www.hp.com/support.

Hiba	Ok és megoldás
Nem támogatott CPU	Az Intel Optane memória használatához egy 7. generációs Intel Core processzor vagy újabb szükséges.
Nem támogatott lapkakészlet	Az Intel Optane memória használatához támogatott Intel 200 sorozatú lapkakészlet vagy újabb szükséges.
Nem támogatott operációs rendszer	Az Intel Optane memória használatához Windows 10 64 bites Spring 2017 Creator frissítés (1703) vagy újabb verzió szükséges.
Nem támogatott BIOS	Az Intel Optane memória használatához 02.06 vagy újabb BIOS verzió szükséges.
Nem támogatott BIOS üzemmód	Az Intel Optane memória használatához 02.06 vagy újabb BIOS verzió szükséges.
Nem támogatott rendszermeghajtó	Az MBR rendszermeghajtó partíciós tábla nem támogatott. A probléma megoldása érdekében módosítsa a rendszermeghajtó partíciós táblájának típusát GPT-re, majd telepítse újra az operációs rendszert.
Nem támogatott rendszermeghajtó	Az utolsó partíció nem méretezhető át, mert az átméretezése le van tiltva.
Nem támogatott rendszermeghajtó utolsó partíció	Az utolsó partíció átméretezése nem lehetséges, mert nem rendelkezik elegendő szabad területtel.
Intel Rapid Storage Technology már telepítve	A probléma megoldásához távolítsa el az Intel Rapid Storage Technology felhasználói felületet, majd telepítse az Intel Optane memória alkalmazást.
Hiba a rendszer kompatibilitásának ellenőrzése során	A telepítés nem sikerült, ellenőrizze a lapkakészlet kompatibilitását. – vagy – A telepítés nem sikerült, ellenőrizze a meghajtó partíciós tábláját. – vagy – A telepítés nem sikerült, ellenőrizze a rendszermeghajtó utolsó partícióján a szabad terület méretét.
Intel Optane memória jelenleg letiltva	Megkísérelte eltávolítani az Intel Optane memória alkalmazást engedélyezett Intel Optane memória mellett. Az Intel Optane memória alkalmazás eltávolításához nyissa meg az alkalmazást, és tiltsa le az Intel Optane memóriát, mielőtt eltávolítaná az Intel Optane memória alkalmazást.



Používateľská príručka

© Copyright 2017 HP Development Company, L.P.

Windows je registrovaná ochranná známka alebo ochranná známka spoločnosti Microsoft Corporation v USA a ďalších krajinách.

Intel a Core sú ochrannými známkami spoločnosti Intel Corporation v USA a ďalších krajinách.

Informácie obsiahnuté v tomto dokumente podliehajú zmenám bez predchádzajúceho upozornenia. Jediné záruky na produkty a služby spoločnosti HP sú uvedené vo vyhláseniach o výslovnej záruke, ktorá sa dodáva spolu s týmito produktmi a službami. Nič z uvedeného nemôže byť chápané tak, že zakladá dodatočnú záruku. Spoločnosť HP nie je zodpovedná za technické ani redakčné chyby alebo vynechania, ktoré tento dokument obsahuje.

Prvé vydanie: jún 2017

Katalógové číslo dokumentu: 937232-231

Obsah

1 Úvod	1
Výstrahy a upozornenia	1
Vaše zodpovednosti	1
Systémové požiadavky	2
2 Inštalácia pamäťového modulu do počítača	3
Modely s konektormi M.2	3
Modely bez konektorov M.2	4
3 Inštalácia softvéru Intel Optane	5
Inštalácia softvéru Intel RST a ovládača	5
Obrázok inštalácie ovládača Intel RST do operačného systému	6
4 Používanie pamäťovej aplikácie Optane	8
Chyby inicializácie	8
Stránka Statistics (Štatistika)	8
5 Používanie pamäte Intel Optane s ovládačom Intel Rapid Storage Technology	9
Aktivovanie pamäte Intel Optane	9
Deaktivovanie pamäte Intel Optane	9
6 Riešenie problémov	10

1 Úvod

Pamäť Optane je modul typu M.2, čo znamená, že zvyšuje výkon systému, keď sa používa s ukladacím zariadením SATA (pevný disk) na počítačoch s procesormi Intel® Core™ 7. generácie. Podrobné informácie o pamäti Intel Optane nájdete na lokalite www.intel.com/support/optane-memory.

Výstrahy a upozornenia

 **VAROVANIE!**  Tento symbol nachádzajúci sa na akomkoľvek povrchu alebo časti zariadenia označuje potenciálne riziko zásahu elektrickým prúdom. Ak chcete znížiť riziko úrazu elektrickým prúdom, neotvárajte žiadne uzavreté časti označené týmto symbolom.

 **VAROVANIE!** V záujme zníženia rizika vážneho poranenia si prečítajte príručku *Príručka bezpečnosti a pohodlnej obsluhy*. Uvádza správne nastavenie pracovnej stanice, polohu tela a zdravotné a pracovné návyky pre používateľov počítača. *Príručka bezpečnosti a pohodlnej obsluhy* obsahuje aj dôležité informácie o elektrickej a mechanickej bezpečnosti. Túto príručku nájdete na stránke <http://www.hp.com/ergo> a na disku CD s dokumentáciou (ak sa disk dodáva s produktom).

 **UPOZORNENIE:**  Tento symbol nachádzajúci sa na akomkoľvek povrchu alebo časti zariadenia označuje potenciálny horúci povrch alebo súčasť. Pri kontakte s týmto povrchom hrozí riziko poranenia. Ak chcete znížiť riziko poranenia spôsobeného horúcou súčasťou, pred kontaktom s ňou nechajte povrch vychladnúť.

 **DÔLEŽITÉ:** Statická elektrina môže poškodiť elektronické súčasti počítača. Skôr ako vykonáte uvedené kroky, dotknite sa uzemneného kovového objektu, aby ste nemali telo nabitú statickou elektrinou.

 **DÔLEŽITÉ:** Ak chcete predísť poškodeniu počítača, pri demontáži a výmene systémových súčastí dodržiavajte nasledujúce opatrenia týkajúce sa elektrostatického výboja:

- Pracujte na antistatickej podložke.
- Noste antistatický remienok s cieľom zabezpečiť, aby sa z tela vybil akýkoľvek nahromadený elektrostatický náboj.
- Vytvorte spoločné uzemnenie pre zariadenia, na ktorých pracujete, prostredníctvom prepojenia antistatickej podložky, antistatického remienka a periférnych jednotiek s týmto dielom zariadenia.

 **POZNÁMKA:** Príslušenstvo HP je pripravené na používanie v počítačových produktoch HP. Príslušenstvo prešlo rozsiahlym testovaním s cieľom zaručiť jeho spoľahlivosť a je vyrobené v súlade s normami vyžadujúcimi vysokú kvalitu produktov.

Vaše zodpovednosti

Zodpovedáte za určenie, či je produkt vhodný na vaše používanie a či bude prepojený s iným zariadením bez poruchy alebo poškodenia. Zodpovedáte aj za zálohovanie údajov pred inštaláciou ľubovoľného produktu a pravidelné zálohovanie údajov po inštalácii produktu. Spoločnosť HP nezodpovedá za žiadne poškodenie zariadenia ani stratu údajov v dôsledku používania ľubovoľného produktu. Ak chcete určiť kompatibilitu tohto

produktu s počítačom alebo pracovnou stanicou, pozrite dokument *QuickSpecs* (Stručné parametre) na lokalite <http://www.hp.com/go/productbulletin>.

Systémové požiadavky

- Procesory 7. generácie Intel Core i3, i5 alebo i7
- Ovládač Intel Rapid Storage Technology (Intel RST), verzia 15.5 alebo novšia
- Operačný systém: Aktualizácia Windows® 10 Spring 2017 Creator (1703) alebo novšia nainštalovaná na podporovanom ukladačom zariadení



DÔLEŽITÉ: Podporovaný je len systém Windows 10 Spring 2017 Creator s aktualizáciou (1703) alebo novšou.

- Podporované backend ukladacie zariadenie (disk s pomalým systémom médií) pripojené k radiču čipsetu Intel AHCI s nainštalovaným 64-bitovým systémom Windows 10, naformátované tabuľkou oddielov GUID (GPT) a aspoň 5 MB neustáleho nepriradeného miesta na konci spúšťačnej jednotky
- Systém BIOS od spoločnosti HP verzia 02.06 alebo novšia



POZNÁMKA: Najnovší systém BIOS pre svoj produkt nájdete na lokalite <http://www.hp.com/support>.

- Systém BIOS nakonfigurovaný pre modul Optane
- Pamäťový modul Intel Optane vložený do konektora M.2



DÔLEŽITÉ: Pamäť Intel Optane nepodporuje samošifrovacie jednotky ani jednotky Federal Information Processing Standard (FIPS) 140-2.

2 Inštalácia pamäťového modulu do počítača

Postup inštalácie modulu sa líši v závislosti od modelu počítača. Ak potrebujete pomôcť s prípravou modelu počítača na inštaláciu, pozrite si dokumentáciu priloženú k počítaču, prípadne navštívte webovú lokalitu <http://www.hp.com/support> a vyhľadajte návod k svojmu modelu.

Modely s konektormi M.2

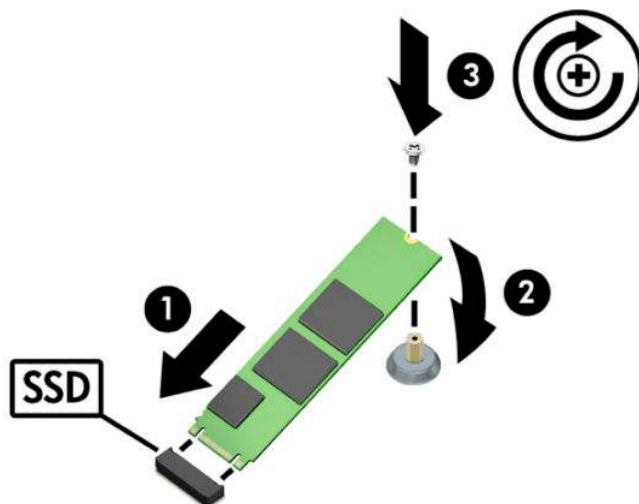
 **POZNÁMKA:** Ak sa na systémovej doske nachádzajú dva konektory M.2, nainštalujte pamäťový modul do druhého konektora M.2, aby ste predišli možnému elektromagnetickému rušeniu.

Nainštalujte modul na systémovú dosku.

1. Vyhľadajte na systémovej doske podporovaný konektor M.2. Konektor je označený ako SSD.
2. Ak je to potrebné, nainštalujte skrutkový stĺpik do otvoru vedľa konektora.



3. Vložte modul do konektora M.2 (1).
4. Otočte modul smerom dole (2) a potom nainštalujte skrutku (3).



Modely bez konektorov M.2

Nainštalujte modul do nosiča karty PCIe a potom nainštalujte nosič karty do rozširujúcej zásuvky x4.

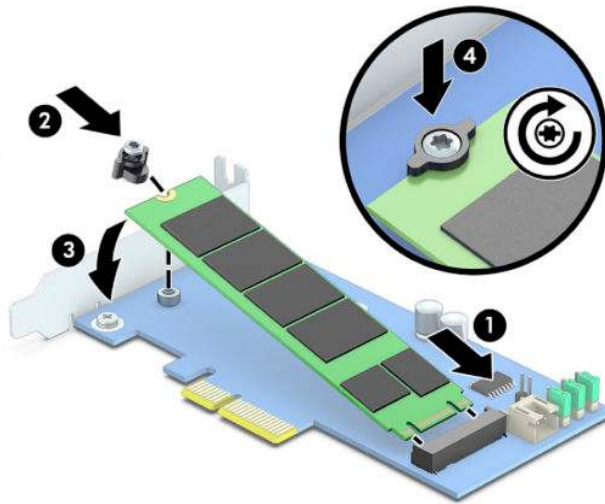
 **DÔLEŽITÉ:** Neinštalujte nosič karty do rozširujúcej zásuvky x16.

1. Nainštalujte modul do nosiča karty PCIe:

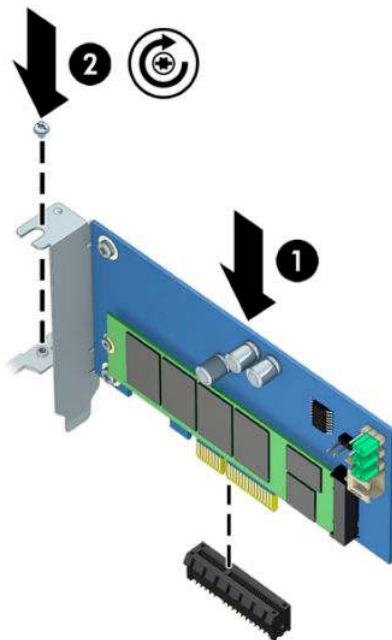
a. Vložte modul do konektora M.2 (1) a potom vložte skrutku do zásuvky na modul (2).

 **DÔLEŽITÉ:** Zaistite, aby otvor v skrutke smeroval k modul tak, aby bola skrutka úplne zasunutá do modulu.

b. Otočte modul smerom dole (3) a potom dotiahnite skrutku (4).



2. Vložte nosič karty PCIe do rozširujúcej zásuvky počítača (1) a potom nainštalujte skrutku do držiaka nosiča karty (2).



3 Inštalácia softvéru Intel Optane

Táto časť popisuje postup inštalácie softvéru pamäte Intel Optane a ovládača do počítača.

Na aktivovanie pamäte Optane je potrebné použiť pomôcku Setup Utility. Po aktivovaní pamäte Optane v pomôcke Setup Utility je potrebné ju zapnúť v softvéri Intel RST.

 **POZNÁMKA:** Pred inštaláciou pamäte Intel Optane a balíka so softvérovým ovládačom je potrebná aktualizácia systému BIOS na verziu 02.06 alebo novšiu. Najnovší systém BIOS pre svoj produkt nájdete na lokalite www.hp.com/support. Vyhľadajte svoj produkt a súbory na prevzatie podľa pokynov na obrazovke.

Aktivovanie pamäte Intel Optane v pomôcke Setup Utility:

1. Prejdite do pomôcky Setup Utility reštartovaním počítača a opakovane stláčajte kláves **F10**, čím otvoríte nastavenie.
2. Vyberte ponuku **Advanced** (Spresniť) > **System Options** (Možnosti systému) a potom vyberte možnosť **Configure Storage Controller for Intel Optane** (Konfigurovať radič ukladacieho priestoru pre Intel Optane).

 **POZNÁMKA:** Pamäť Optane môžete programovo pomocou aplikácie BiosConfigUtility.exe alebo príkazmi nastavenia WMI pre systém BIOS.

3. Reštartujte počítač.

 **DÔLEŽITÉ:** Po nainštalovaní aplikácie Intel Optane System Accelerator a návrate na verziu systému BIOS staršiu než 02.06 sa aplikácia Intel Optane System Accelerator deaktivuje a systém sa nemusí dať spustiť.

Inštalácia softvéru Intel RST a ovládača

Táto časť obsahuje prehľad postupu inštalácie a nastavenia pamäte Intel Optane s používateľským prostredím Intel RST.

 **DÔLEŽITÉ:** Pred inštaláciou softvéru a ovládača aktualizujte systém BIOS na verziu 02.06.

1. Prejdite na lokalitu <http://www.hp.com/support> a vyberte najnovší softvér Intel Rapid Storage Technology a ovládač.
2. Spustíte program setupRST.exe a nainštalujete v štandardnom nastavení.
3. Reštartujte počítač.
4. Na pracovnej ploche systému Windows spustíte používateľské prostredie Intel RST a potom kliknite na kartu **Intel Optane Memory** (Pamäť Intel Optane). Otvorí sa stránka Status (Stav).
5. Kliknite na položku **Enable** (Aktivovať).
6. Po dokončení procesu aktivácie reštartujte počítač.

Po reštartovaní systému pokračuje inštalácia v núdzovom režime. Po dokončení inštalácie sa znova systém reštartuje. Teraz môžete používať pamäťovú aplikáciu Intel Optane.

Obrázok inštalácie ovládača Intel RST do operačného systému

Súčasný ovládač Microsoft Intel Rapid Storage Technology nepodporuje pamäť Intel Optane. Ak je teda obraz operačného systému poškodený (napríklad z dôvodu poškodenia pevného disku, poškodenia súborov, kvôli chýbajúcim súborom) a spustí sa proces obnovenia systému Windows, bitová kópia na obnovu operačného systému alebo nástroje musia obsahovať ovládač Intel Rapid Storage Technology verzia 15.5 alebo novší. Tento ovládač môžete vložiť do bitovej kópie operačného systému alebo nástrojov pred inštaláciou pamäte Intel Optane.

Požiadavky:

- Nainštalovaná aplikácia Windows Assessment and Deployment Kit (ADK)
- Bitová kópia 64-bitového systému Windows 10
- Aktualizácia Windows 10 Spring 2017 Creator (1703)
- Softvér a ovládač Intel Rapid Storage Technology, verzia 15.5 alebo novšia, ktorá je k dispozícii na lokalite www.hp.com/support
- Jednotka USB flash na inštaláciu

Inštalácia ovládača:

1. Vytvorte spustiteľnú jednotku USB flash z bitovej kópie operačného systému Windows 10.
2. Vytvorte dočasný pracovný priečinok na lokálnom počítači (napríklad C:\Win10USB).
3. V pracovnom priečinku vytvorte tri podpriečinky s názvom Windows, Winre a Drivers.
4. Extrahujte ovládač Intel Rapid Storage Technology do podpriečinka Drivers.
5. Z jednotky USB flash Windows 10 skopírujte súbor install.wim z priečinka Sources na jednotke flash do pracovného priečinka (napríklad C:\Win10USB).
6. Zatvorte všetky priečinky a program Prieskumník.
7. Otvorte príkazový riadok ako správca a zmeňte na pracovný priečinok (napríklad `cd C:\Win10USB`).
8. Podľa nainštalovanej verzie operačného systému Windows 10 stanovte indexové číslo, ktoré upraviť. Vyberte index, ktorý zodpovedá verzii systému Windows 10.

Ak chcete zistiť index, spustíte príkaz `dism /get-wiminfo /wimfile:install.wim`.



DÔLEŽITÉ: V tomto príklade sa upravuje Index 2. ďalšie verzie môžete upraviť tak, že zopakujete postup.

9. Upravte súbor install.wim spustením týchto príkazov:
 - Zavedenie bitovej kópie systému Windows: `dism /mount-image /imagefile:install.wim /index:2 /mountdir:windows`
 - Pridanie ovládača Intel Rapid Storage Technology do bitovej kópie systému Windows: `dism /image:windows /add-driver /driver:drivers /forceunsigned /recurse`
 - Zavedenie bitovej kópie systému Windows na obnovenie: `dism /mountimage /imagefile:c:\Win10USB\windows\windows\system32\recovery\winre.wim /Index:1 /mountdir:winre`
 - Pridanie ovládača Intel Rapid Storage Technology do bitovej kópie systému Windows na obnovenie: `dism /image:winre /add-driver /driver:drivers /forceunsigned /recurse`

- **Odpojenie bitovej kópie systému Windows na obnovenie:** `dism /unmount-wim /mountdir:winre /commit`
- **Odpojenie bitovej kópie systému Windows:** `dism /unmount-wim /mountdir:windows /commit`
- **Skopírujte aktualizovaný súbor install.wim súbor v pracovnom priečinku naspäť do priečinka Sources na jednotke USB flash**

4 Používanie pamäťovej aplikácie Optane

Chyby inicializácie

Aplikáciu môžete otvoriť položkou **Intel Optane Memory** (Pamäť Intel Optane) v ponuke Štart.

Táto časť obsahuje príklady chýb, ktoré sa môžu vyskytnúť, ak počítač nie je pripravený na aktivovanie pamäte Intel Optane.

Chyba	Príčina a riešenie
Systém podporuje pamäť Intel Optane	V počítači sa nezistili žiadne pamäťové moduly Intel Optane. Vložte modul a skúste to znova.
Chyba pri inicializácii pamäte Intel Optane	Neprebehol reštart produktu. Pred spustením aplikácie reštartujte.
Chyba pri inicializácii pamäte Intel Optane	Aplikácia pamäte Intel Optane sa nenainštalovala správne. Opravte alebo preinštalujte aplikáciu.
Systém nepodporuje pamäť Intel Optane	Systém nie je plne kompatibilný s pamäťou Intel Optane.
Pamäť Intel Optane nie je aktivovaná	Ak je nainštalovaný viac ako jeden pamäťový modul Intel Optane, vyberte používaný modul a potom kliknite na položku Enable (Aktivovať).

Stránka Statistics (Štatistika)

Ak chcete zobraziť štatistiku, pamäť Intel Optane musí byť aktivovaná.

Plán optimalizácie sa zobrazí len pre pamäťové modul 32 GB alebo väčšie.

5 Používanie pamäte Intel Optane s ovládačom Intel Rapid Storage Technology

Aktivovanie pamäte Intel Optane

Ak chcete aktivovať pamäť Intel Optane pomocou aplikácie Intel Rapid Storage Technology, otvorte aplikáciu Intel Rapid Storage Technology a potom kliknite na kartu **Intel Optane memory** (Pamäť Intel Optane).



POZNÁMKA: Karta **Intel Optane memory** (Pamäť Intel Optane) sa zobrazuje len v softvéri Intel Rapid Storage Technology verzia 15.5 alebo novšej.

1. Kliknite na položku **Enable** (Aktivovať).
2. Vyberte kompatibilnú rýchlu jednotku a potom kliknite na možnosť **Yes** (Áno). Možnosť kompatibilnej jednotky sa zobrazí len vtedy, ak je v počítači nainštalovaných viac pamäťových modulov Intel Optane.
3. Po dokončení procesu aktivovania reštartujte počítač kliknutím na položku **Reboot** (Reštartovať).



DÔLEŽITÉ: Počítač sa musí reštartovať, nie vypnúť. Pri vypnutí sa môžu nesprávne zobrazovať jednotky.

Deaktivovanie pamäte Intel Optane



DÔLEŽITÉ: Nezakazujte pamäť Optane v systéme BIOS, ak ste najprv nezakázali funkciu v aplikácii Intel RST.

Pred vytiahnutím ukladacej jednotky SATA, ktorá má byť pamäťou zrýchlená, prípadne pred odstránením pamäťového modulu zo systému, je potrebné deaktivovať pamäť Intel Optane.

Deaktivovanie pamäte Intel Optane pomocou aplikácie Intel Rapid Storage Technology:



DÔLEŽITÉ: Po deaktivovaní pamäte Intel Optane neodstraňujte ovládač Intel Rapid Storage Technology.

1. Otvorte aplikáciu Intel Rapid Storage Technology a potom kliknite na kartu **Intel Optane memory** (Pamäť Intel Optane).
2. Kliknite na položku **Disable** (Deaktivovať) a potom potvrdte kliknutím na tlačidlo **Yes** (Áno).
3. Po dokončení procesu deaktivovania reštartujte počítač kliknutím na tlačidlo **Reboot** (Reštartovať).



DÔLEŽITÉ: Počítač sa musí reštartovať, nie vypnúť. Pri vypnutí sa môžu nesprávne zobrazovať jednotky.

6 Riešenie problémov

Táto časť obsahuje príklady chýb, ktoré by sa mohli vyskytnúť počas inštalácie softvéru a ovládača pamäte Intel Optane. Ďalšie informácie a pomoc s týmito problémami nájdete na lokalite podpory www.hp.com/support.

Chyba	Príčina a riešenie
Nepodporovaný procesor	Pamäť Intel Optane vyžaduje procesor Intel Core 7. generácie alebo novší.
Nepodporovaný čipset	Pamäť Intel Optane vyžaduje podporovaný čipset Intel radu 200 alebo novší.
Nepodporovaný operačný systém	Pamäť Intel Optane vyžaduje 64-bitový systém Windows 10 Spring 2017 s aktualizáciou Creator (1703) alebo novší.
Nepodporovaný systém BIOS	Pamäť Intel Optane vyžaduje systém BIOS verzia 02.06 alebo novšia.
Nepodporovaný režim systému BIOS	Pamäť Intel Optane vyžaduje systém BIOS verzia 02.06 alebo novšia.
Nepodporovaná systémová jednotka	Nie je podporovaná tabuľka MBR oddielov systémovej jednotky. Ak chcete vyriešiť tento problém, zmeňte typ tabuľky oddielov systémovej jednotky na GPT a potom preinštalujte operačný systém.
Nepodporovaná systémová jednotka	Veľkosť posledného oddielu sa nedá zmeniť, pretože je to zablokované.
Nepodporovaný posledný oddiel systémovej jednotky	Veľkosť posledného oddielu sa nedá zmeniť z dôvodu nedostatku miesta.
Aplikácia Intel Rapid Storage Technology je už nainštalovaná	Ak chcete vyriešiť tento problém, odinštalujte používateľské prostredie Intel Rapid Storage Technology a potom nainštalujte aplikáciu pamäte Intel Optane.
Chyby pri kontrole kompatibility systému	Pri inštalácii sa nepodarilo overiť kompatibilitu čipsetu. – alebo – Pri inštalácii sa nepodarilo overiť tabuľku oddielov jednotky. – alebo – Pri inštalácii sa nepodarilo overiť dostupné miesto na poslednom oddiele systémovej jednotky.
Pamäť Intel Optane je momentálne deaktivovaná	Pokúsili ste sa odinštalovať aplikáciu pamäte Intel Optane, keď bola pamäť Intel Optane aktivovaná. Ak chcete odinštalovať aplikáciu pamäte Intel Optane, otvorte aplikáciu a deaktivujte pamäť Intel Optane pred odinštalovaním aplikácie pamäte Intel Optane.



Uživatelská příručka

© Copyright 2017 HP Development Company, L.P.

Windows je registrovaná ochranná známka nebo ochranná známka společnosti Microsoft Corporation ve Spojených státech a/nebo dalších zemích.

Intel a Core jsou ochranné známky společnosti Intel Corporation v USA a dalších zemích.

Informace zde obsažené mohou být bez upozornění změněny. Veškeré záruky poskytované společností HP na produkty a služby jsou uvedeny ve výslovných prohlášeních o záruce, která doprovázejí jednotlivé produkty a služby. Žádná z informací uvedených v tomto dokumentu nezakládá právo na rozšířenou záruční lhůtu. Společnost HP není odpovědná za technické ani redakční chyby nebo opomenutí, jež tento dokument obsahuje.

První vydání: Červen 2017

Číslo dílu dokumentace: 937232-221

Obsah

1 Úvod	1
Varování a upozornění	1
Vaše odpovědnosti	1
Systémové požadavky	2
2 Instalace paměťového modulu do počítače	3
Modely s konektory M.2	3
Modely bez konektorů M.2	4
3 Instalace softwaru Intel Optane	5
Instalace softwaru a ovladačů Intel RST	5
Instalace ovladače Intel RST do bitové kopie pro obnovení operačního systému	6
4 Použití aplikace paměti Optane	8
Chyby inicializace	8
Stránka Statistics (Statistika)	8
5 Použití paměti Intel Optane s ovladačem Intel Rapid Storage Technology	9
Povolení paměti Intel Optane	9
Zakázání paměti Intel Optane	9
6 Odstraňování potíží	10

1 Úvod

Paměť Optane je modul M.2, jehož účelem je zvýšit výkon systému při použití se zařízením úložiště SATA (pevný disk) v počítačích využívajících procesor Intel® Core™ 7. generace. Podrobné informace o paměti Intel Optane získáte na stránkách www.intel.com/support/optane-memory.

Varování a upozornění

 **VAROVÁNÍ!**  Jakýkoliv povrch nebo oblast na zařízení označené tímto symbolem znamená riziko úrazu elektrickým proudem. Aby nedošlo k úrazu elektrickým proudem, neotevírejte jakákoliv uzavřená místa označená tímto symbolem.

 **VAROVÁNÍ!** Abyste snížili riziko vážného zranění, přečtěte si *Příručku bezpečné a pohodlné obsluhy*. V této příručce je popsáno správné uspořádání pracoviště, správná poloha těla a zdravotní a pracovní návyky pro uživatele počítačů. *Příručku bezpečné a pohodlné obsluhy* také poskytuje důležité informace týkající se elektrické a mechanické bezpečnosti. Tato příručka je umístěna na webové stránce <http://www.hp.com/ergo> a na disku CD s dokumentací, který je dodán spolu s produktem.

 **UPOZORNĚNÍ:**  Jakýkoliv povrch nebo oblast na zařízení označené tímto symbolem může mít horký povrch nebo horkou součást. Pokud se povrchu dotknete, může dojít ke zranění. Dbejte na to, aby povrch nejdříve vychladl, snížíte tak riziko zranění způsobeného kontaktem s horkou komponentou.

 **DŮLEŽITÉ:** Statická elektřina může zničit elektronické součásti počítače. Než začnete pracovat, je třeba se zbavit náboje statické elektřiny tak, že se dotknete uzemněného kovového objektu.

 **DŮLEŽITÉ:** Chcete-li předejít poškození počítače, dodržujte následující pokyny pro vybití elektrostatické elektřiny při odebírání a vkládání částí systému:

- Pracujte na antistatické podložce.
- Noste antistatický popruh, aby se veškerá akumulovaná statická elektřina z vašeho těla vybila do země.
- Propojením antistatické podložky, antistatického popruhu a periferních jednotek vytvořte společné uzemnění pro produkt, na kterém pracujete.

 **POZNÁMKA:** Příslušenství HP je určeno pro použití v počítačích HP. Jeho spolehlivost byla rozsáhle testována a je vyrobeno podle náročných norem kvality.

Vaše odpovědnosti

Zodpovídáte za určení, zda je produkt vhodné používat a bude možné ho spojit s ostatními zařízeními, aniž by to způsobilo poruchu nebo poškození. Zodpovídáte také za zálohování dat před instalací jakéhokoli produktu a pravidelné zálohování dat po jeho instalaci. Společnost HP není odpovědná za jakékoli škody na zařízení nebo za ztrátu dat plynoucí z používání jakéhokoli produktu. Pokud chcete určit kompatibilitu tohoto produktu s vaším počítačem nebo pracovní stanicí, podívejte se do části *QuickSpecs* na stránkách <http://www.hp.com/go/productbulletin>.

Systémové požadavky

- Procesor Intel Core i3, i5 nebo i7 7. generace
- Ovladač Intel Rapid Storage Technology (Intel RST), verze 15.5 nebo novější
- Operační systém: Systém Windows® 10 Spring 2017 Creator's Update (1703) nebo novější instalovaný na podporovaném úložném zařízení



DŮLEŽITÉ: Jsou podporovány pouze systémy Windows 10 Spring 2017 Creator's Update (1703) nebo novější.

- Podporované backendové úložné zařízení (systémový disk pro pomalá média) připojený k řadiči Intel AHCI čipové sady s nainstalovaným 64bitovým systémem Windows 10 naformátovaným pro tabulku oddílů GUID (GPT) a nejméně 5 MB nepřetržitého, nepřiděleného prostoru na konci spouštěcího svazku.
- Systém HP BIOS verze 02.06 nebo novější



POZNÁMKA: Pokud chcete vyhledat nejnovější systém BIOS pro svůj produkt, přejděte na stránky <http://www.hp.com/support>.

- Systém BIOS nakonfigurovaný pro Optane
- Paměťový modul Intel Optane zavedený v konektoru M.2



DŮLEŽITÉ: Paměť Intel Optane nepodporuje jednotky se samoobslužným šifrováním nebo standardem Federal Information Processing Standard (FIPS) 140-2.

2 Instalace paměťového modulu do počítače

Postup instalace modulu se liší v závislosti na modelu vašeho počítače. Pokud potřebujete pomoc při přípravě počítače na tuto instalaci, podívejte se do dokumentace dodané s počítačem nebo na adresu <http://www.hp.com/support>, kde najdete příručku pro příslušný model počítače.

Modely s konektory M.2

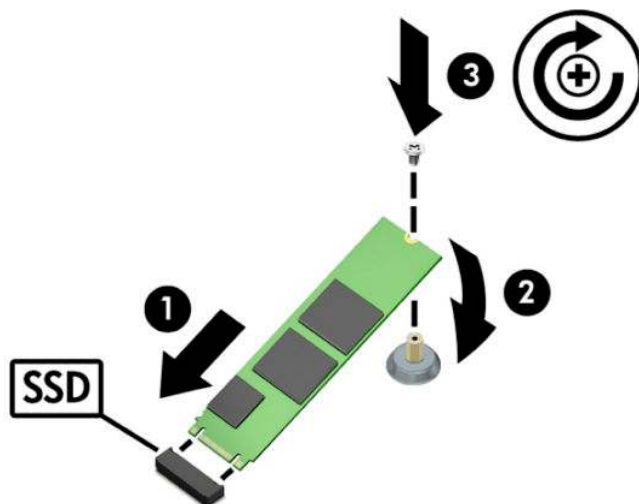
 **POZNÁMKA:** Pokud jsou na systémové desce dva konektory M.2, vložte paměťový modul do druhého konektoru M.2, abyste předešli možnému elektromagnetickému rušení.

Nainstalujte modul na systémovou desku.

1. Vyhledejte dodaný konektor M.2 na systémové desce. Tento konektor je označený jako SSD.
2. Pokud to bude třeba, vložte stojan do otvoru v blízkosti konektoru.



3. Zasuňte modul do konektoru M.2 (1).
4. Otočte modul směrem dolů (2) a poté vložte šroub (3).



Modely bez konektorů M.2

Nainstalujte modul do držáku karty PCIe a poté vložte kartu držáku do rozšiřujícího slotu x4.



DŮLEŽITÉ: Kartu držáku nevkládejte do rozšiřujícího slotu x16.

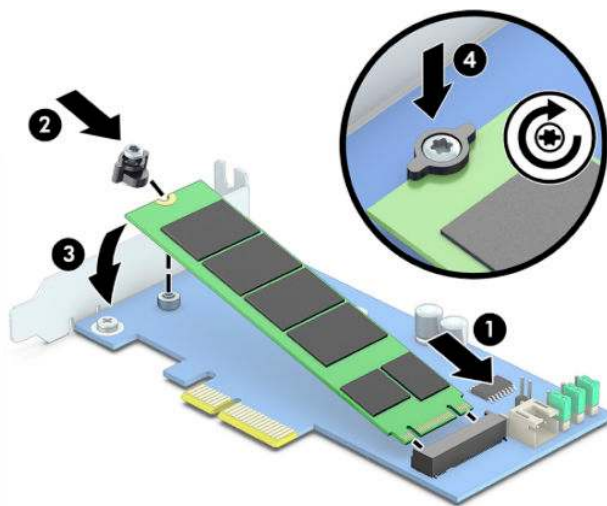
1. Do držáku karty PCIe nainstalujte modul:

a. Zasuňte modul do konektoru M.2 (1) a potom vložte šroub do slotu v modulu (2).

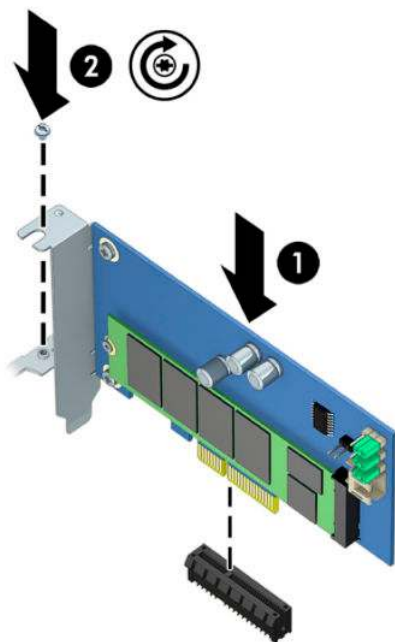


DŮLEŽITÉ: Slot v zásuvce musí směřovat k modulu tak, aby bylo možné zasunout šroub plně do modulu.

b. Otočte modul dolů (3) a poté utáhněte šroub (4).



2. Vložte kartu PCIe do držáku v rozšiřujícím slotu počítače (1) a našroubujte šroub do ramene karty držáku (2).



3 Instalace softwaru Intel Optane

Tato část popisuje proces instalace softwaru paměti Intel Optane a ovladače na počítači.

K povolení Optane paměti musíte použít nástroj Setup Utility. Po povolení Optane v nástroji Setup Utility je nutné ho povolit v softwaru Intel RST.

 **POZNÁMKA:** Systémová deska vyžaduje aktualizaci systému BIOS na verzi 02.06 nebo novější předtím, než bude možné nainstalovat paměť Optane a balíček ovladačů softwaru. Pokud chcete vyhledat nejnovější systém BIOS pro svůj produkt, přejděte na stránky www.hp.com/support a podle pokynů na obrazovce vyhledejte svůj produkt a položky ke stažení.

Postup pro povolení softwaru Intel Optane v nástroji Setup Utility:

1. Přejděte na nástroj Setup Utility tím, že restartujete počítač a opakovaně stisknete klávesu **F10** pro vstup do nastavení.
2. Vyberte možnost **Advanced** (Pokročilé) > **System Options** (Možnosti systému) a potom **Configure Storage Controller for Intel Optane** (Konfigurovat řadič úložiště pro Intel Optane).

 **POZNÁMKA:** Paměť Optane můžete nakonfigurovat programově pomocí příkazů BiosConfigUtility.exe nebo WMI BIOS Settings.

3. Restartujte počítač.

 **DŮLEŽITÉ:** Po instalaci akcelérátoru systému Intel Optane zakáže návrat k verzi BIOS starší než 02.06 akcelérátor systému Intel Optane System Accelerator a může bránit spouštění systému.

Instalace softwaru a ovladačů Intel RST

Tato část obsahuje přehled pokynů k instalaci a nastavení paměti Intel Optane s uživatelským rozhraním Intel RST.

 **DŮLEŽITÉ:** Před instalací systému a ovladačů aktualizujte systém BIOS na verzi 02.06 nebo novější.

1. Přejděte na stránku <http://www.hp.com/support> a vyberte nejnovější software a ovladač Intel Rapid Storage Technology.
2. Spusťte nástroj setupRST.exe a nainstalujte výchozí nastavení.
3. Restartujte počítač.
4. Z plochy systému Windows spusťte uživatelské rozhraní Intel RST a pak klikněte na kartu **Intel Optane Memory** (Paměť Intel Optane). Otevře se stránka Status (Stav).
5. Klikněte na **Enable** (Povolit).
6. Po dokončení procesu povolení restartujte počítač.

Po restartování systému instalace pokračuje v nouzovém režimu. Po dokončení instalace se systém znovu restartuje. Nyní můžete použít aplikaci paměti Intel Optane.

Instalace ovladače Intel RST do bitové kopie pro obnovení operačního systému

Aktuální ovladač Microsoft Intel Rapid Storage Technology nepodporuje paměť Intel Optane. Proto platí, že pokud je poškozená bitová kopie operačního systému (například kvůli porušení pevného disku, porušení souborů, chybějícím souborům) a vstoupí do procesu obnovení systému Windows, musí bitová kopie/nástroje pro obnovení systému Windows zahrnovat ovladač Intel Rapid Storage Technology verze 15.5 nebo novější. Tento ovladač můžete vložit do bitové kopie/nástrojů pro obnovení před instalací softwaru Intel Optane.

Požadavky:

- Instalace sady Windows Assessment and Deployment Kit (ADK)
- 64bitová bitová kopie systému Windows 10
- Windows 10 Spring 2017 Creator's Update (1703)
- Software a ovladač Intel Rapid Storage Technology, verze 15.5 nebo novější, k dispozici na stránkách www.hp.com/support
- Jednotka USB flash k instalaci

Instalace ovladače:

1. Vytvořte spouštěcí jednotku USB flash z bitové kopie operačního systému Windows 10.
2. Vytvořte dočasný pracovní adresář na místním počítači (například C:\Win10USB).
3. V pracovním adresáři vytvořte tři podadresáře nazvané Windows, Winre a Drivers.
4. Extrahujte ovladač Intel Rapid Storage Technology do podadresáře Drivers.
5. Z jednotky USB Flash systému Windows 10 USB zkopírujte soubor install.wim z adresáře Sources (Zdroje) na jednotku flash pracovního adresáře (například C:\Win10USB).
6. Zavřete všechny složky a Průzkumníka souborů.
7. Otevřete příkazový řádek jako správce a změňte pracovní adresář (například `cd C:\Win10USB`).
8. Určete, které číslo indexu změníte, na základě instalované verze systému Windows 10. Zvolte index, který odpovídá verzi systému Windows 10.

Pro určení indexu spusťte příkaz `dism /get-wiminfo /wimfile:install.wim`.



DŮLEŽITÉ: Tento příkaz mění Index 2. Můžete opakovat kroky k úpravě dalších verzí.

9. Změňte soubor install.wim spuštěním následujících příkazů:
 - Sestavení bitové kopie Windows: `dism /mount-image /imagefile:install.wim /index:2 /mountdir:windows`
 - Přidání ovladačů Intel Rapid Storage Technology do bitové kopie systému Windows: `dism /image:windows /add-driver /driver:drivers /forceunsigned /recurse`
 - Sestavení bitové kopie pro obnovení systému Windows: `dism /mountimage /imagefile:c:\Win10USB\windows\windows\system32\recovery\winre.wim /Index:1 /mountdir:winre`
 - Přidejte ovladače Intel Rapid Storage Technology do bitové kopie systému Windows: `dism /image:winre /add-driver /driver:drivers /forceunsigned /recurse`

- **Odpojení bitové kopie pro obnovení systému Windows:** `dism /unmount-wim /mountdir:winre /commit`
- **Odpojení bitové kopie systému Windows:** `dism /unmount-wim /mountdir:windows /commit`
- Zkopírujte aktualizovaný soubor `install.wim` z pracovního adresáře zpět do adresáře `Sources` na jednotce USB flash

4 Použití aplikace paměti Optane

Chyby inicializace

Aplikaci můžete otevřít výběrem možnosti **Intel Optane Memory** (Paměť Intel Optane) v nabídce Start.

Tato část uvádí příklady chyb, které se mohou objevit, pokud váš počítač není připraven na aktivaci paměti Intel Optane.

Chyba	Příčina a řešení
Systém je připraven na paměť Intel Optane	V počítači nebyly nalezeny paměťové moduly Intel Optane. Vložte jiný modul a opakujte akci.
Chyba při inicializaci paměti Intel Optane	Tento produkt čeká na restartování. Restartujte ho prosím před spuštěním aplikace.
Chyba při inicializaci paměti Intel Optane	Aplikace paměti Intel Optane nebyla správně nainstalovaná. Opravte nebo přeinstalujte aplikaci.
Systém není připraven na paměť Intel Optane	Systém není plně kompatibilní s pamětí Intel Optane.
Paměť Intel Optane je zakázána	Pokud je nainstalován více než jeden paměťový modul Intel Optane, vyberte modul, který budete používat, a klikněte na tlačítko Enable (Povolit).

Stránka Statistics (Statistika)

Pokud chcete zobrazit statistiku, musí být paměť Intel Optane povolená.

Plán optimalizace se bude zobrazovat pouze pro 32GB nebo větší paměťové moduly.

5 Použití paměti Intel Optane s ovladačem Intel Rapid Storage Technology

Povolení paměti Intel Optane

Pokud chcete povolit paměť Intel Optane pomocí aplikace Intel Rapid Storage Technology, otevřete aplikaci Intel Rapid Storage Technology a klikněte na kartu **Intel Optane memory** (Paměť Intel Optane).



POZNÁMKA: Na kartě **Intel Optane memory** (Paměť Intel Optane) se zobrazuje pouze software pro software Intel Rapid Storage Technology verze 15.5 nebo novější.

1. Klikněte na **Enable** (Povolit).
2. Vyberte kompatibilní rychlou jednotku a klikněte na tlačítko **Yes** (Ano). Možnost kompatibilního disku se zobrazí pouze v případě, že je v počítači instalován více než jeden paměťový modul Intel Optane.
3. Po povolení procesu kliknutím na **Reboot** restartujte počítač.



DŮLEŽITÉ: Počítač je nutné restartovat, ne vypnout. Vypnutí může způsobit nesprávné zobrazení svazků jednotek.

Zakázání paměti Intel Optane



DŮLEŽITÉ: Nezakazujte paměť Optane v systému BIOS, dokud předtím nezakážete tuto funkci v aplikaci Intel RST.

Než odeberete paměťové zařízení SATA urychlené paměti nebo paměťový modul ze systému, je nutné zakázat paměť Intel Optane.

Zakázání paměti Intel Optane pomocí aplikace Intel Rapid Storage Technology:



DŮLEŽITÉ: Po zakázání paměti Intel Optane nevyjímejte ovladač Intel Rapid Storage Technology.

1. Otevřete aplikaci Intel Rapid Storage Technology a klikněte na kartu **Intel Optane memory** (Paměť Intel Optane).
2. Klikněte na **Disable** (Zakázat) a potom na **Yes** (Ano) pro potvrzení.
3. Po zakázání procesu kliknutím na **Reboot** restartujte počítač.



DŮLEŽITÉ: Počítač je nutné restartovat, ne vypnout. Vypnutí může způsobit nesprávné zobrazení svazků jednotek.

6 Odstraňování potíží

Tato část obsahuje příklady chyb, ke kterým by mohlo dojít během instalace softwaru a ovladače paměti Intel Optane. Další informace a pomoc k těmto chybám vám poskytne podpora na stránkách www.hp.com/support.

Chyba	Příčina a řešení
Nepodporovaný procesor	Paměť Intel Optane vyžaduje procesor Intel Core 7. generace nebo novější.
Nepodporovaná čipová sada	Paměť Intel Optane vyžaduje podporovanou čipovou sadu Intel řady 200 nebo novější.
Nepodporovaný operační systém	Paměť Intel Optane vyžaduje 64bitový systém Windows 10 Spring 2017 Creator's Update (1703) nebo novější.
Nepodporovaný systém BIOS	Paměť Intel Optane vyžaduje systém BIOS verze 02.06 nebo novější.
Nepodporovaný režim BIOS	Paměť Intel Optane vyžaduje systém BIOS verze 02.06 nebo novější.
Nepodporovaný systémový disk	Není podporována tabulka oddílů systémového disku MBR. Tento problém vyřešíte tak, že změníte typ tabulky oddílů systémového disku na GPT a znovu nainstalujete operační systém.
Nepodporovaný systémový disk	U posledního oddílu nelze změnit velikost, protože je zablokovaný proti změně velikosti.
Poslední oddíl nepodporovaného systémového disku	U posledního oddílu nelze změnit velikost, protože nemá dostatek volného místa.
Aplikace Intel Rapid Storage Technology je již nainstalována	Tento problém vyřešíte tak, že odinstalujete uživatelské rozhraní Intel Rapid Storage Technology a potom nainstalujete technologii Intel Optane.
Chyba při kontrole kompatibility systému	Při instalaci se nepodařilo zkontrolovat kompatibilitu čipové sady. – nebo – Při instalaci se nepodařilo zkontrolovat tabulku oddílů disku. – nebo – Při instalaci se nepodařilo zkontrolovat dostupné místo na posledním oddílu systémového disku.
Paměť Intel Optane je nyní zakázána	Pokusili jste se odinstalovat aplikaci paměti Intel Optane, když byla paměť Intel Optane povolena. Pokud chcete aplikaci paměti Intel Optane odinstalovat, otevřete aplikaci a zakažte paměť Intel Optane před odinstalací aplikace paměti Intel Optane.