

Dell Precision 5820 Tower

Owner's Manual



Uwagi, przestrogi i ostrzeżenia

 **UWAGA:** Napis UWAGA oznacza ważną wiadomość, która pomoże lepiej wykorzystać komputer.

 **PRZESTROGA:** Napis PRZESTROGA informuje o sytuacjach, w których występuje ryzyko uszkodzenia sprzętu lub utraty danych, i przedstawia sposoby uniknięcia problemu.

 **OSTRZEŻENIE:** Napis OSTRZEŻENIE informuje o sytuacjach, w których występuje ryzyko uszkodzenia sprzętu, obrażeń ciała lub śmierci.

1 Serwisowanie komputera.....	7
Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa.....	7
Wyłączanie komputera — Windows 10.....	8
Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.....	8
Po zakończeniu serwisowania komputera.....	8
2 Wymontowywanie i instalowanie komponentów.....	9
Lista rozmiarów śrub.....	9
Zalecane narzędzia.....	10
Pokrywa boczna.....	11
Zdejmowanie pokrywy bocznej.....	11
Instalowanie pokrywy bocznej.....	12
Zasilacz (PSU).....	13
Wymontowywanie zasilacza PSU.....	13
Instalowanie zasilacza PSU.....	13
Osłona przednia.....	14
Wymontowywanie pokrywy przedniej.....	14
Instalowanie osłony przedniej.....	15
Osłona dysku twardego.....	15
Wymontowywanie osłony dysku twardego.....	15
Instalowanie osłony dysku twardego.....	16
Zestaw dysku twardego.....	16
Wymontowywanie wspornika dysku twardego.....	16
Installing the HDD carrier.....	18
Wymontowywanie dysku twardego.....	18
Instalowanie dysku twardego.....	20
Płaski napęd optyczny.....	20
Wymontowywanie wąskiego napędu optycznego.....	20
Instalowanie wąskiego napędu optycznego.....	22
Przednia pokrywa we/wy.....	22
Wymontowywanie osłony przedniego panelu we/wy.....	22
Instalowanie osłony przedniego panelu we/wy.....	24
Napęd dysków optycznych.....	24
Wymontowywanie napędu optycznego.....	24
Instalowanie napędu optycznego.....	26
Wspornik napędu optycznego 5,25".....	26
Wymontowywanie wspornika napędu optycznego 5,25".....	26
Instalowanie wnęki napędu optycznego 5,25".....	28
Przedni panel we/wy.....	28
Wymontowywanie przedniego panelu we/wy.....	28
Instalowanie przedniego panelu we/wy.....	30
Wspornik panelu wejścia/wyjścia.....	31
Wymontowywanie wspornika panelu we/wy.....	31

Instalowanie wspornika panelu we/wy.....	32
Przełącznik czujnika naruszenia obudowy.....	32
Wymontowywanie przełącznika czujnika naruszenia obudowy.....	32
Instalowanie przełącznika czujnika naruszenia obudowy.....	33
Głośnik wewnętrzny obudowy.....	33
Wymontowanie głośnika wewnętrznego obudowy.....	34
Instalowanie wewnętrznego głośnika obudowy.....	35
Ośłona przepływu powietrza.....	35
Wymontowywanie osłony wentylacyjnej.....	35
Instalowanie osłony przepływu powietrza.....	37
Pamięć.....	37
Wymontowywanie modułu pamięci.....	37
Instalowanie modułu pamięci.....	37
Karta rozszerzeń.....	38
Wymontowywanie karty rozszerzeń.....	38
Instalowanie karty rozszerzeń.....	38
Bateria pastylkowa.....	39
Wymontowywanie baterii pastylkowej.....	39
Instalowanie baterii pastylkowej.....	40
Wentylator systemowy.....	40
Wymontowywanie wentylatora systemowego.....	40
Instalowanie wentylatora systemowego.....	42
Wspornik wentylatora.....	42
Wyjmowanie wentylatora ze wspornika.....	42
Instalowanie wentylatora we wsporniku.....	43
Uchwyt karty PCIe.....	44
Wymontowywanie uchwytu karty PCIe.....	44
Instalowanie uchwytu karty PCIe.....	45
Zestaw radiatora i wentylatora procesora.....	45
Wyjmowanie zespołu radiatora i wentylatora procesora.....	45
Instalowanie zestawu wentylatora i radiatora procesora.....	46
Wymontowywanie wentylatora procesora.....	47
Instalowanie wentylatora procesora.....	49
Procesor.....	49
Wymontowywanie procesora.....	49
Instalowanie procesora.....	50
Przedni wentylator systemowy.....	50
Wymontowywanie przedniego wentylatora systemowego.....	50
Instalowanie przedniego wentylatora systemowego.....	52
Płyta systemowa.....	52
Wymontowywanie płyty systemowej.....	52
Instalowanie płyty systemowej.....	58
Elementy płyty systemowej.....	59
3 Technologia i podzespoły.....	61
Konfiguracja pamięci.....	61
Lista technologii.....	61

Teradici PCoIP.....	62
Kontrolery MegaRAID 9440-8i i 9460-16i.....	63
Najważniejsze funkcje:.....	64
Expansion card installation guidelines.....	66
4 Dane techniczne: system.....	68
Dane techniczne: system.....	68
Dane techniczne pamięci.....	68
Dane techniczne: grafika.....	68
Dane techniczne dźwięku.....	69
Dane techniczne sieci.....	69
Gniazda kart.....	69
Specyfikacja pamięci masowej.....	70
Złącza zewnętrzne.....	70
Dane techniczne: zasilanie.....	70
Wymiary i masa.....	71
Parametry środowiska.....	71
5 Konfiguracja systemu.....	72
Ekran General (Ogólne).....	72
Konfiguracja systemu.....	73
Video (Grafika).....	76
Security (Zabezpieczenia).....	77
Secure Boot (Bezpieczne uruchamianie).....	79
Performance.....	79
Zarządzanie energią.....	81
Post Behaviour (Zachowanie podczas testu POST).....	82
Zarządzanie.....	83
Virtualization Support (Obsługa wirtualizacji).....	83
Maintenance (Konserwacja).....	84
System logs (Systemowe rejestry zdarzeń).....	84
Advanced configurations (Zaawansowana konfiguracja).....	85
Rozwiązywanie problemów z systemem za pomocą narzędzia SupportAssist.....	85
Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows.....	85
Aktualizowanie systemu BIOS na komputerach z włączoną funkcją BitLocker.....	86
Aktualizowanie systemu BIOS przy użyciu pamięci flash USB.....	86
Aktualizowanie systemu BIOS na komputerach Dell w środowiskach Linux i Ubuntu.....	87
Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu.....	87
Przypisywanie hasła systemowego i hasła konfiguracji systemu.....	87
Usuwanie lub zmienianie istniejącego hasła konfiguracji systemu.....	88
6 Oprogramowanie.....	89
Obsługiwane systemy operacyjne.....	89
Pobieranie sterowników.....	89
Sterowniki chipsetu.....	90
Sterownik kontrolera grafiki.....	90
Porty.....	90

Sterowniki USB.....	91
Sterownik sieciowy.....	91
Sterowniki kart dźwiękowych.....	91
Sterowniki kontrolerów pamięci masowej.....	91
Pozostałe sterowniki.....	91
Sterowniki urządzeń zabezpieczających.....	91
Sterowniki urządzeń programowych.....	92
Sterowniki urządzeń HID.....	92
Oprogramowanie wewnętrzne.....	92
7 Troubleshooting.....	93
Program diagnostyczny ePSA (Dell Enhanced Pre-Boot System Assessment) 3.0.....	93
Przeprowadzanie testu diagnostycznego ePSA.....	93
Kody migania przycisku zasilania przed uruchomieniem.....	94
PCIe slots.....	97
8 Kontakt z firmą Dell.....	98

Serwisowanie komputera

Tematy:

- Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa
- Wyłączanie komputera — Windows 10
- Przed przystąpieniem do serwisowania komputera
- Po zakończeniu serwisowania komputera

Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

Aby uchronić komputer przed uszkodzeniem i zapewnić sobie bezpieczeństwo, należy przestrzegać następujących zaleceń dotyczących bezpieczeństwa. O ile nie wskazano inaczej, każda procedura opisana w tym dokumencie opiera się na założeniu, że są spełnione następujące warunki:

- Użytkownik zapoznał się z informacjami dotyczącymi bezpieczeństwa, jakie zostały dostarczone z komputerem.
- Podzespół można wymienić lub, jeśli został zakupiony oddzielnie, zainstalować przez wykonanie procedury wymontowywania w odwrotnej kolejności.

⚠ OSTRZEŻENIE: Przed otwarciem obudowy komputera lub zdjęciem paneli należy odłączyć wszystkie źródła zasilania. Po zakończeniu pracy należy najpierw zainstalować wszystkie pokrywy i panele oraz wkręcić śruby, a dopiero potem podłączyć zasilanie.

⚠ OSTRZEŻENIE: Przed przystąpieniem do wykonywania czynności wymagających otwarcia obudowy komputera należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa, dostarczonymi z komputerem. Więcej informacji na temat postępowania zgodnego z zasadami bezpieczeństwa znajduje się na stronie dotyczącej przestrzegania przepisów pod adresem www.Dell.com/regulatory_compliance.

⚠ PRZESTROGA: Wiele napraw może być przeprowadzanych tylko przez certyfikowanego technika serwisowego. Użytkownik może jedynie samodzielnie rozwiązywać problemy oraz przeprowadzać proste naprawy opisane odpowiednio w dokumentacji produktu lub na telefoniczne polecenie zespołu wsparcia technicznego. Uszkodzenia wynikające z napraw serwisowych nieautoryzowanych przez firmę Dell nie są objęte gwarancją. Należy zapoznać się z instrukcjami bezpieczeństwa dostarczonymi z produktem i przestrzegać ich.

⚠ PRZESTROGA: Aby uniknąć wyładowania elektrostatycznego, należy odprowadzać ładunki z ciała za pomocą opaski uziemiającej zakładanej na nadgarstek lub dotykając co pewien czas niemalowanej metalowej powierzchni i jednocześnie złącza z tyłu komputera.

⚠ PRZESTROGA: Z komponentami i kartami należy obchodzić się ostrożnie. Nie dotykać elementów ani styków na kartach. Kartę należy trzymać za krawędzie lub za jej metalowe wsporniki. Komponenty, takie jak mikroprocesor, należy trzymać za brzości, a nie za styki.

⚠ PRZESTROGA: Odłączając kabel, należy pociągnąć za wtyczkę lub umieszczony na niej uchwyt, a nie za sam kabel. Niektóre kable mają złącza z zatrzaskami; jeśli odłączasz kabel tego rodzaju, przed odłączeniem naciśnij zatrzaski. Pociągając za złącza, należy je trzymać w linii prostej, aby uniknąć wygięcia styków. Przed podłączeniem kabla należy upewnić się, że oba złącza są prawidłowo zorientowane i wyrównane.

ⓘ UWAGA: Kolor komputera i niektórych części może różnić się nieznacznie od pokazanych w tym dokumencie.

⚠ PRZESTROGA: Zdjęcie pokryw bocznych z działającego urządzenia spowoduje jego wyłączenie. System nie włączy się, jeśli nie założono pokrywy bocznej.

Wyłączanie komputera — Windows 10

△ **PRZESTROGA:** Aby zapobiec utracie danych, należy przed wyłączeniem komputera lub zdjęciem panelu bocznego zapisać i zamknąć wszystkie otwarte pliki oraz zakończyć wszystkie programy.

- 1 Kliknij lub stuknij przycisk .
- 2 Kliknij lub stuknij przycisk , a następnie kliknij lub stuknij polecenie **Wyłącz**.

❗ **UWAGA:** Sprawdź, czy komputer i wszystkie podłączone urządzenia są wyłączone. Jeśli komputer i podłączone do niego urządzenia nie wyłączyły się automatycznie po wyłączeniu systemu operacyjnego, naciśnij przycisk zasilania i przytrzymaj go przez około 6 sekundy w celu ich wyłączenia.

Przed przystąpieniem do serwisowania komputera

Aby uniknąć uszkodzenia komputera, wykonaj następujące czynności przed rozpoczęciem pracy wewnątrz komputera.

- 1 Przestrzegaj [Instrukcji dotyczących bezpieczeństwa](#).
- 2 Sprawdź, czy powierzchnia robocza jest płaska i czysta, aby uniknąć porysowania komputera.
- 3 Wykonaj procedurę [wyłączania komputera](#).
- 4 Odłącz od komputera wszystkie kable sieciowe.

△ **PRZESTROGA:** Kabel sieciowy należy odłączyć najpierw od komputera, a następnie od urządzenia sieciowego.

- 5 Odłącz komputer i wszystkie urządzenia peryferyjne od gniazdek elektrycznych.
- 6 Po odłączeniu komputera od źródła zasilania naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania, aby odprowadzić ładunki elektryczne z płyty systemowej.

❗ **UWAGA:** Aby uniknąć wyładowania elektrostatycznego, należy podczas dotykania złącza z tyłu komputera odprowadzać ładunki z ciała za pomocą opaski uziemiającej zakładanej na nadgarstek lub dotykając co pewien czas niemalowanej metalowej powierzchni.

Po zakończeniu serwisowania komputera

Po zainstalowaniu lub dokonaniu wymiany sprzętu, ale jeszcze przed włączeniem komputera, podłącz wszelkie urządzenia zewnętrzne, karty i kable.

- 1 Podłącz do komputera kable telefoniczne lub sieciowe.

△ **PRZESTROGA:** Aby podłączyć kabel sieciowy, należy najpierw podłączyć go do urządzenia sieciowego, a następnie do komputera.

- 2 Podłącz komputer i wszystkie urządzenia peryferyjne do gniazdek elektrycznych.
- 3 Włącz komputer.
- 4 W razie potrzeby uruchom program **ePSA Diagnostics**, aby sprawdzić, czy komputer działa prawidłowo.

Wymontowywanie i instalowanie komponentów

Tematy:

- Lista rozmiarów śrub
- Zalecane narzędzia
- Pokrywa boczna
- Zasilacz (PSU)
- Osłona przednia
- Osłona dysku twardego
- Zestaw dysku twardego
- Płaski napęd optyczny
- Przednia pokrywa we/wy
- Napęd dysków optycznych
- Wspornik napędu optycznego 5,25"
- Przedni panel we/wy
- Wspornik panelu wejścia/wyjścia
- Przełącznik czujnika naruszenia obudowy
- Głośnik wewnętrzny obudowy
- Osłona przepływu powietrza
- Pamięć
- Karta rozszerzeń
- Bateria pastylkowa
- Wentylator systemowy
- Wspornik wentylatora
- Uchwyt karty PCIe
- Zestaw radiatora i wentylatora procesora
- Procesor
- Przedni wentylator systemowy
- Płyta systemowa

Lista rozmiarów śrub

Tabela 1. Wykaz śrub

Element	Typ śruby	Ilość
Wspornik wąskiego napędu optycznego	Nr 6 — 32 UNC x 6,0 mm	1
Zacisk kabla FIO	Nr 6 — 32 x 1/4 cala	1
Płyta FIO	M3 x 6,5 mm	2
Wspornik FIO	Nr 6 — 32 UNC x 6,0 mm	1

Element	Typ śruby	Ilość
Wspornik przedniego wentylatora systemowego	Nr 6 — 32 UNC x 6,0 mm	1
Uchwyt czujnika naruszenia obudowy	M3 x 6,5 mm	1
Płyta PDB	Nr 6 — 32 x 1/4 cala	3
Wspornik PDB	M3 x 6,5 mm	1
Wtyczka wąskiego napędu optycznego	M3 x 6,5 mm	2
Wspornik dysku twardego	M3 x 6,5 mm	1
Wspornik napędu optycznego 5,25"	- Nr 6 — 32 UNC x 6,0 mm - M3 x 6,5 mm	2 2
Płyta systemowa	Nr 6 — 32 x 1/4 cala	10
Nieruchomy wspornik środkowego wentylatora	Nr 6 — 32 x 1/4 cala	1
Wspornik środkowego wentylatora	Nr 6 — 32 x 1/4 cala	3
Wspornik wentylatora tylnego	Nr 6 — 32 x 1/4 cala	2
Płyta HSBP	M3 x 6,5 mm	2
Nieruchomy wspornik wąskiego napędu optycznego	M2 x 2,0 mm	2
Wąski napęd optyczny	M3 x 6,5 mm	1
Napęd optyczny 5,25"	M3 x 4,5 mm	4
Wspornik dysku twardego 3,5"	M3 x 4,5 mm	4
Wspornik dysku twardego 2,5"	M3 x 4,5 mm	4
Wspornik drugiego procesora	Nr 6 — 32 x 1/4 cala	2
Płyta drugiego procesora	Nr 6 — 32 x 1/4 cala	5
Nieruchomy wspornik UPI	M3 x 5,0 mm	1
Wentylator procesora	Śruba Torx T-30	4
Moduł chłodzenia cieczą	- Nr 6 — 32 x 1/4 cala - Nr 6 — 32 UNC x 3,5 mm - Śruba Torx T-30	4 6 4
Pokrywa koszyka M.2	- M2 x 6 mm - M2 x 3 mm	1 2

Zalecane narzędzia

Procedury przedstawione w tym dokumencie wymagają użycia następujących narzędzi:

- Wkrętak krzyżakowy nr 0
- Wkrętak krzyżakowy nr 1
- Śrubokręt Phillips nr 2

- Rysik z tworzywa sztucznego

❗ **UWAGA:** Wkrętak nr 0 jest przeznaczony do śrub 0–1, a wkrętak nr 1 do śrub 2–4.

Pokrywa boczna

Zdejmowanie pokrywy bocznej

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).

⚠ **PRZESTROGA:** System nie włączy się, jeśli nie założono pokrywy bocznej. System zostanie także wyłączony w przypadku zdjęcia pokrywy bocznej pracującego systemu.

- 2 Aby zdjąć pokrywę boczną, wykonaj następujące czynności:
- 3 Naciśnij zatrzask



- 4 Pociągnij zatrzask [1] do góry i obróć go, aby zwolnić pokrywę [2].



- 5 Unieś pokrywę i zdejmij ją z systemu.

Instalowanie pokrywy bocznej

- 1 Najpierw chwyć dolną część pokrywy bocznej i dopasuj ją do obudowy.
- 2 Upewnij się, że haczyk na dolnej części pokrywy bocznej zatrzasnął się w wycięciu na komputerze.
- 3 Dociśnij pokrywę, aż zatrzaśnie się w odpowiedniej pozycji.

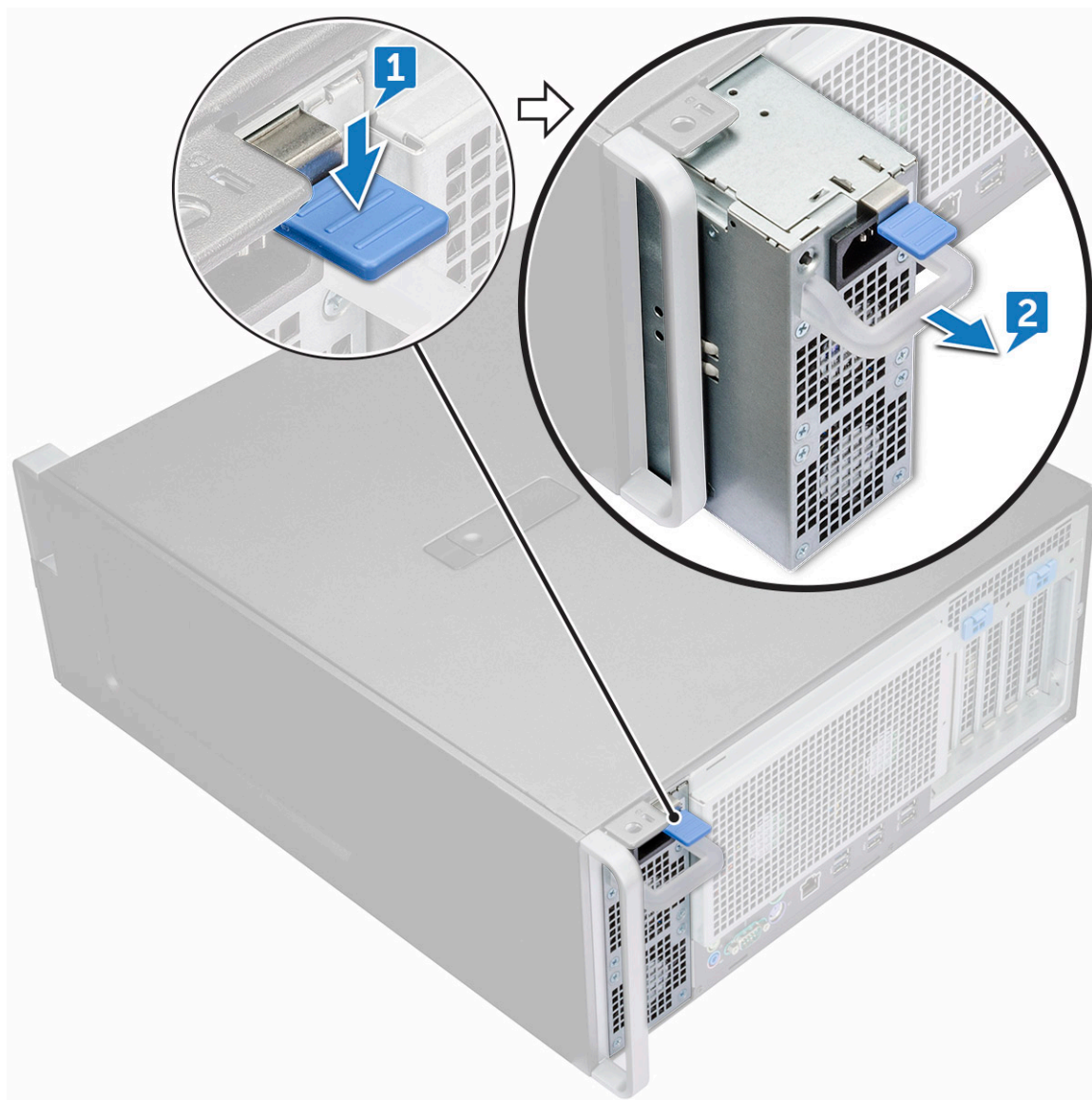
⚠ PRZESTROGA: System nie włączy się, jeśli nie ma założonej pokrywy bocznej. System zostanie także wyłączony w przypadku zdjęcia pokrywy bocznej pracującego systemu.

- 4 Wykonaj procedurę zamieszczoną w części [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Zasilacz (PSU)

Wymontowywanie zasilacza PSU

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Odtłącz kabel zasilania od systemu.
- 3 Naciśnij zatrzask zwalniający zasilacz PSU [1] i wysuń zasilacz z systemu [2].



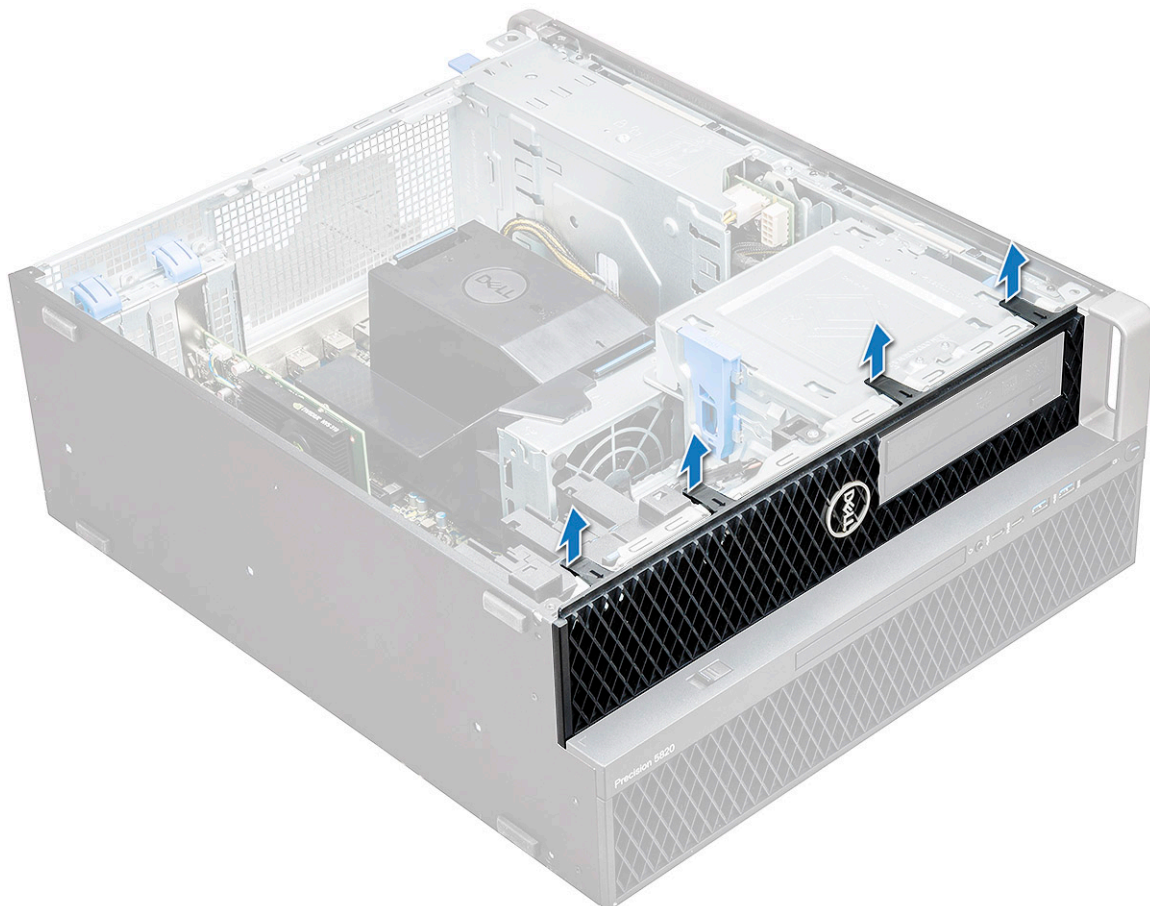
Instalowanie zasilacza PSU

- 1 Wsuń jednostkę zasilacza do gniazda PSU w systemie.
- 2 Podłącz kabel zasilania do systemu.
- 3 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Ośłona przednia

Wymontowywanie pokrywy przedniej

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Zdejmij [pokrywę boczną](#).
- 3 Aby wymontować osłonę przednią, wykonaj następujące czynności:
 - a Podważ zaczepy, aby uwolnić osłonę przednią z systemu.



- b Obróć osłonę do przodu i zdejmij ją z systemu.



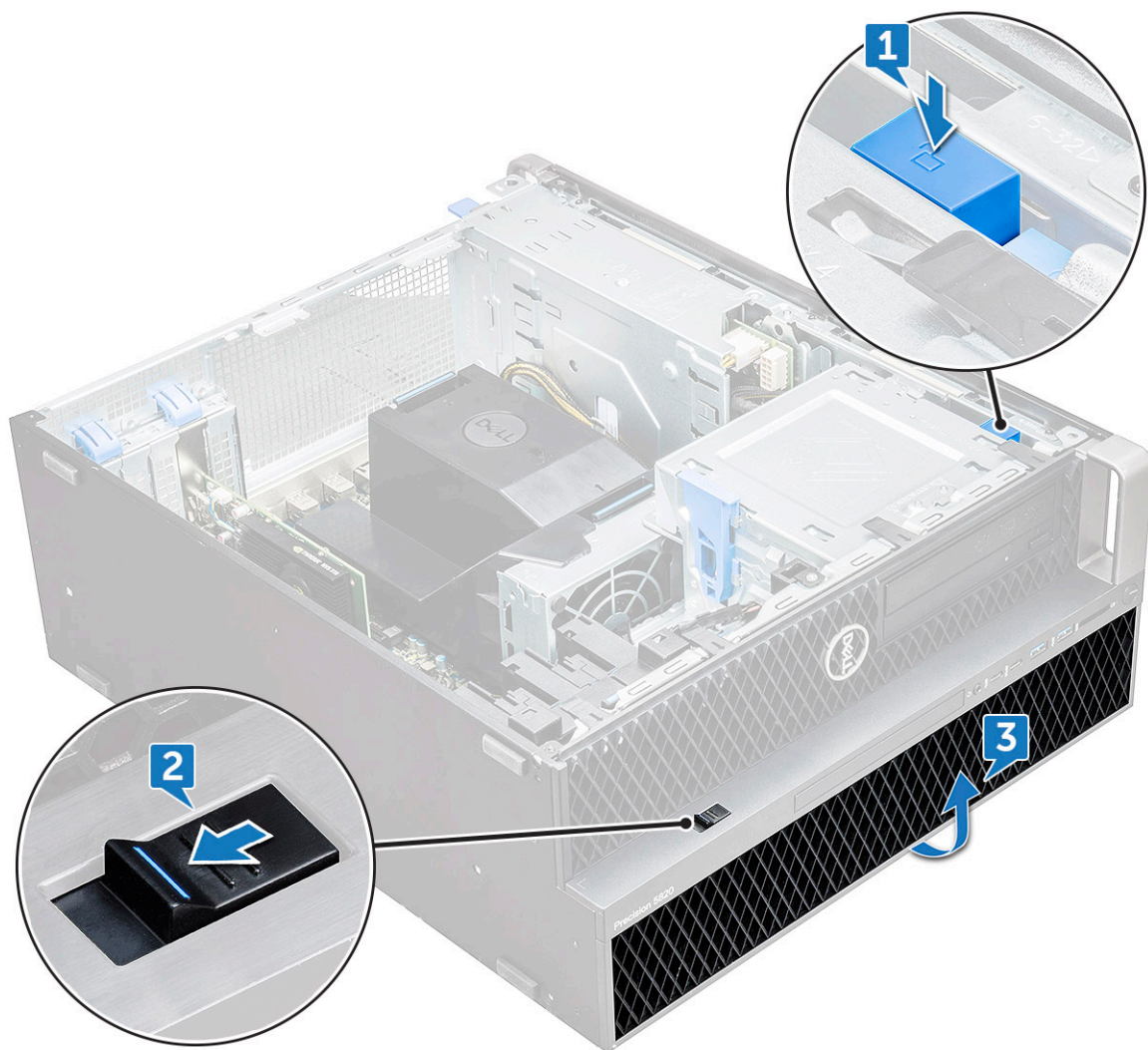
Instalowanie osłony przedniej

- 1 Przytrzymaj osłonę i upewnij się, że zaczepy na osłonie pasują do wycięć na systemie.
- 2 Obróć osłonę do przodu i dociśnij pokrywę przednią, aby zaczepy zaskoczyły.
- 3 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Osłona dysku twardego

Wymontowywanie osłony dysku twardego

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Zdejmij [pokrywę boczną](#).
- 3 Aby wymontować osłonę dysku twardego, wykonaj następujące czynności:
 - a Naciśnij niebieski przycisk odblokowania [1] na krawędzi wnęki napędu optycznego.
 - b Przesuwając, otwórz zatrzask [2] na przedniej osłonie I/O.
 - c Obróć osłonę dysków twardech [3] do przodu i wyjmij ją z systemu.



Instalowanie osłony dysku twardego

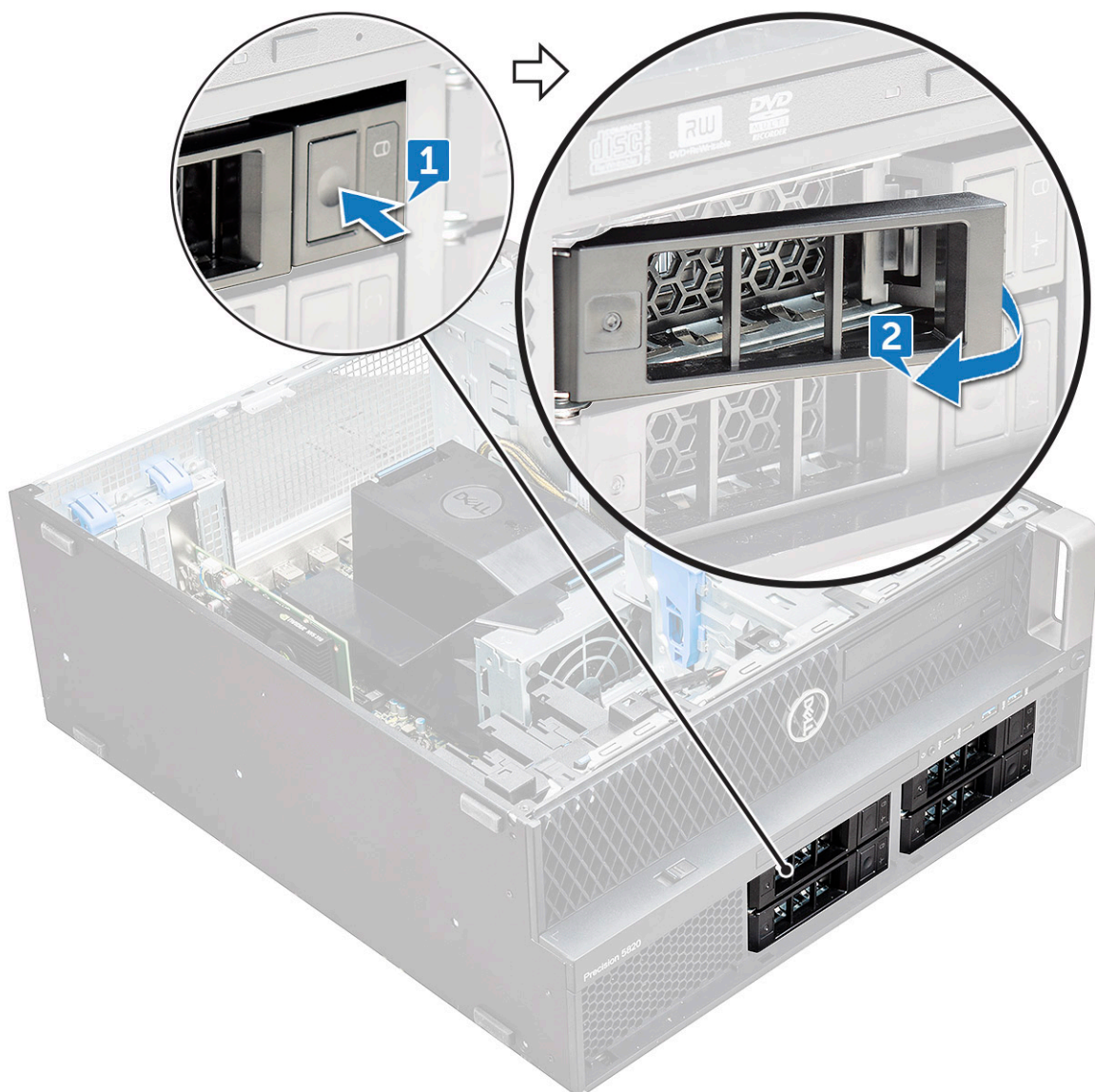
- 1 Przytrzymaj osłonę i upewnij się, że zaczepy na osłonie pasują do wycięć na systemie.
- 2 Naciśnij niebieski przycisk blokady na lewej krawędzi wnęki napędu optycznego, aby zamocować osłonę do systemu.
- 3 Zainstaluj [pokrywę boczną](#).
- 4 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Zestaw dysku twardego

Wymontowywanie wspornika dysku twardego

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj następujące elementy:
 - a [pokrywa boczna](#)
 - b **UWAGA: Nie zdejmuj pokrywy bocznej, jeśli osłona przedniego panelu we/wy jest odblokowana.**
[Osłona dysku twardego](#)
- 3 Aby wymontować wspornik dysku twardego, wykonaj następujące czynności:

- a Naciśnij przycisk zwalniania [1], aby odblokować zatrzask [2].



- b Pociągnij zatrzask, aby wysunąć wspornik z gniazda dysku twardego.



Installing the HDD carrier

- 1 Slide the bracket into the drive bay until it clicks into place.
⚠ CAUTION: Ensure that the latch is open before installing the bracket.
- 2 Lock the latch.
- 3 Install the following components:
 - a HDD bezel
 - b side cover
- 4 Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

Wymontowywanie dysku twardego

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj następujące komponenty:
 - a [pokrywa boczna](#)

- b Ośłona dysku twardego
 - c Wspornik dysku twardego
- 3 Aby wymontować dysk twardy, wykonaj następujące czynności:
- a Wysuń jeden z boków wspornika.



- b Zdejmij dysk twardy ze wspornika.



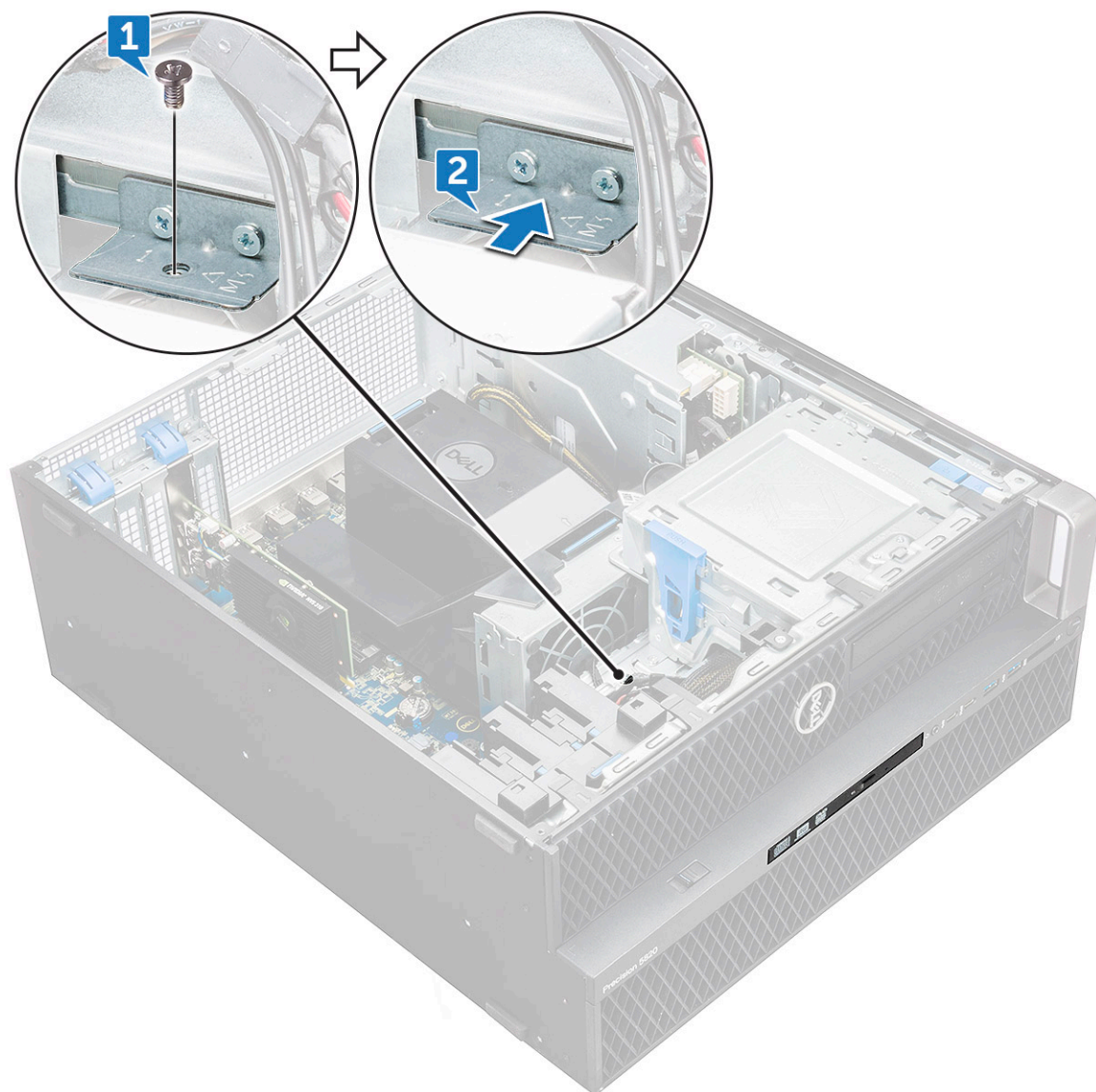
Instalowanie dysku twardego

- 1 Do wspornika napędu 3,5" włóż dysk twardy skierowany złączem w kierunku tylnej części wspornika.
- 2 Wsuń z powrotem wspornik dysku twardego do wnęki na napęd.
- 3 Zainstaluj następujące komponenty:
 - a [Wspornik dysku twardego](#)
 - b [Osłona dysku twardego](#)
 - c [pokrywa boczna](#)
- 4 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Płaski napęd optyczny

Wyjmowanie wąskiego napędu optycznego

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Zdejmij [pokrywę boczną](#).
- 3 Aby wymontować wąski napęd optyczny:
 - a Wykręć śrubę [1] mocującą wąski napęd optyczny i wypchnij go [2] z ramy montażowej.



b Wsuń wąski napęd optyczny z systemu.



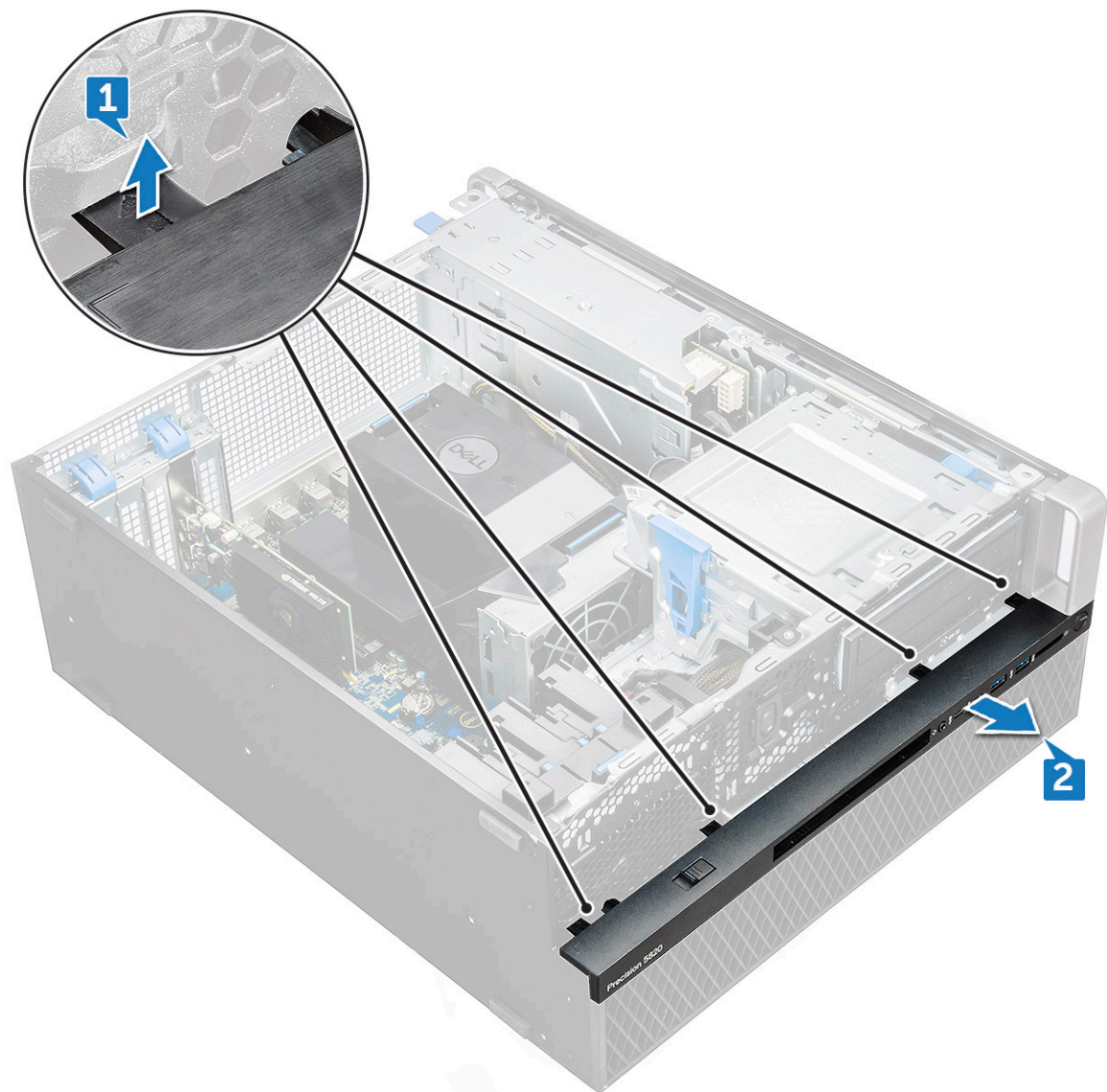
Instalowanie wąskiego napędu optycznego

- 1 Wsuń wąski napęd optyczny do gniazda w ramie montażowej.
- 2 Dokręć śrubę, aby zamocować wąski napęd optyczny do ramy montażowej.
- 3 Zainstaluj [pokrywę boczną](#).
- 4 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

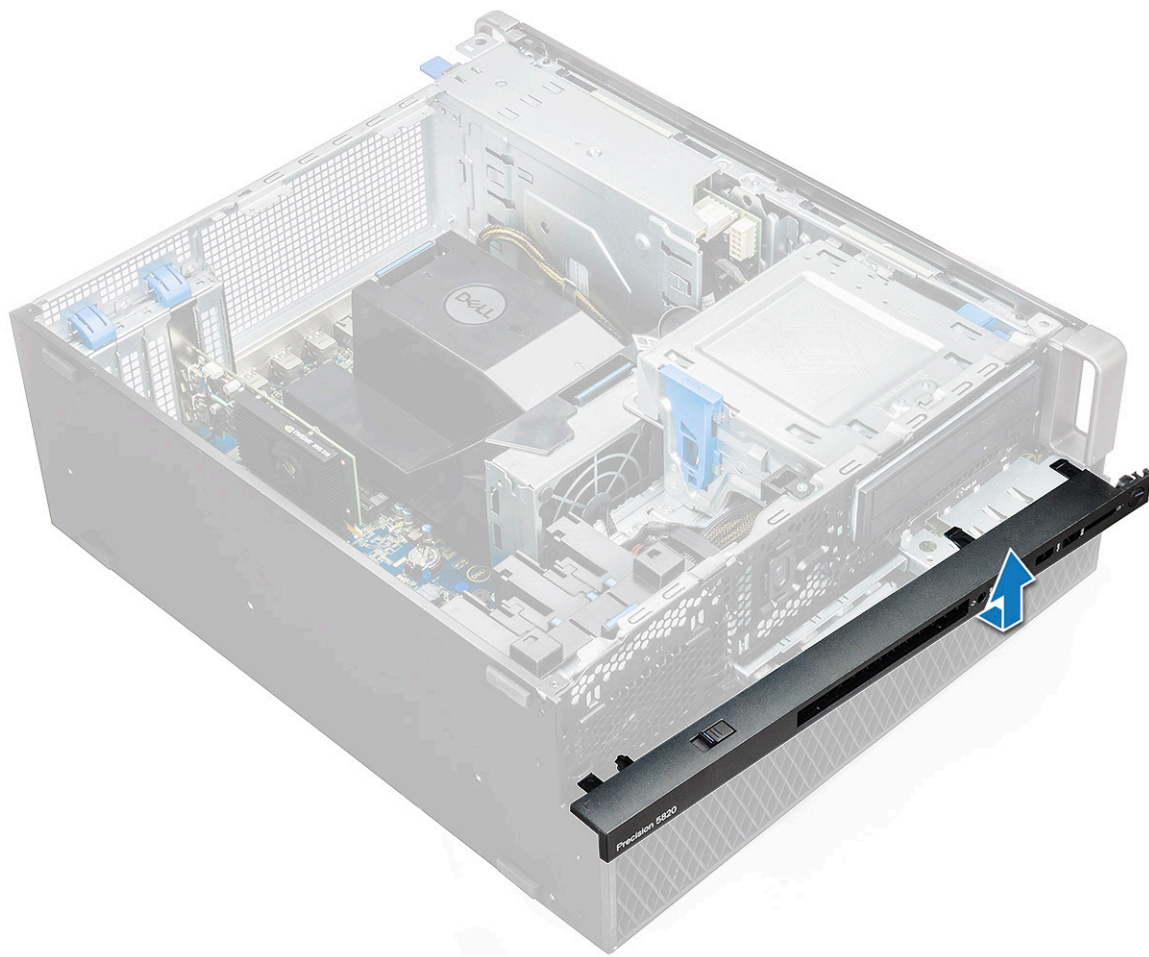
Przednia pokrywa we/wy

Wymontowywanie osłony przedniego panelu we/wy

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj następujące elementy:
 - a [pokrywa boczna](#)
 - b [osłona przednia](#)
- 3 Aby wymontować osłonę przedniego panelu wejścia/wyjścia (I/O):
 - a Podważ cztery zaczepy [1] w ramie montażowej i wypchnij osłonę z ramy montażowej [2].



b Wyjmij osłonę z ramy montażowej.



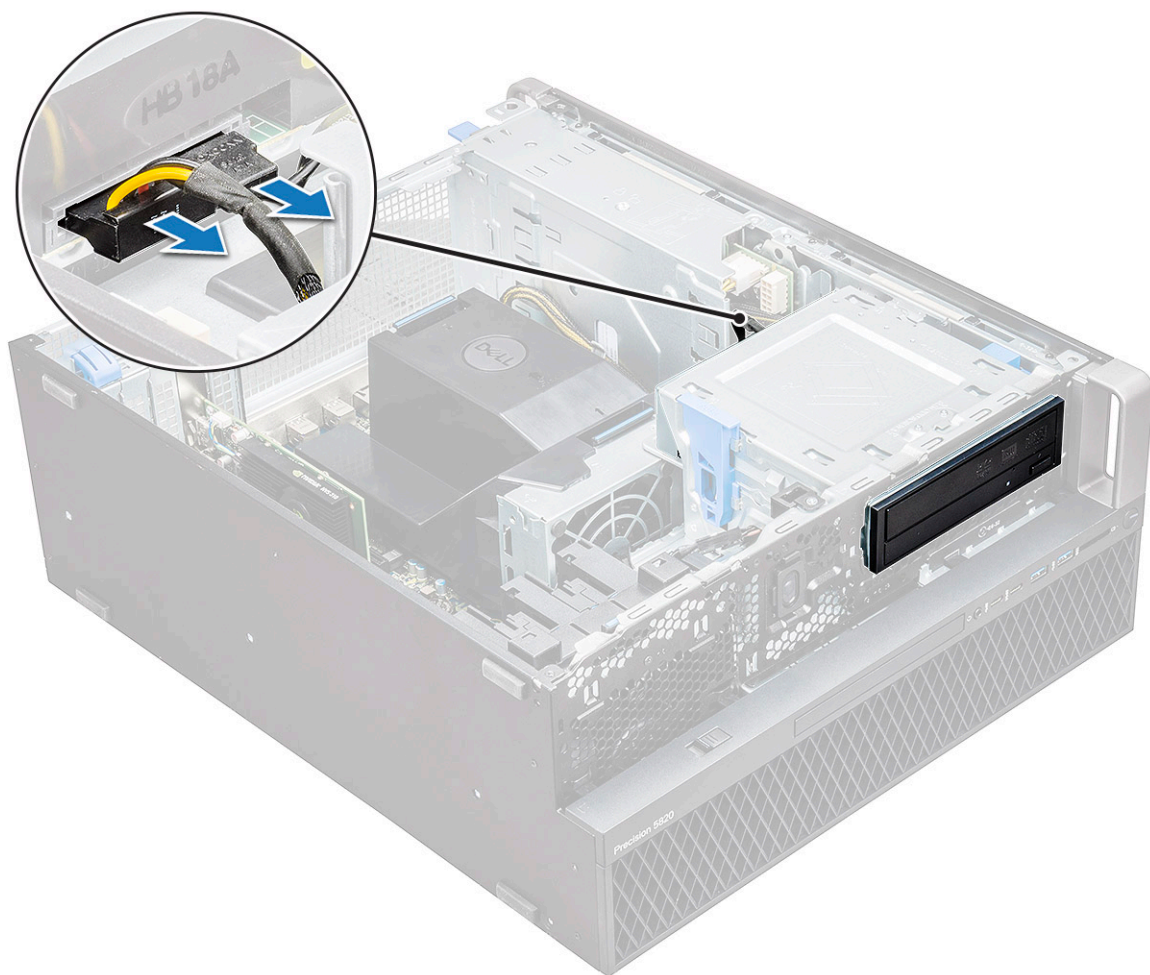
Instalowanie osłony przedniego panelu we/wy

- 1 Przytrzymaj osłonę panelu we/wy i upewnij się, że zaczepy na osłonie zahaczą o wycięcia na systemie.
- 2 Naciśnij zaczepy i zahacz je o ramę montażową.
- 3 Zainstaluj następujące elementy:
 - a osłona przednia
 - b pokrywa boczna
- 4 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

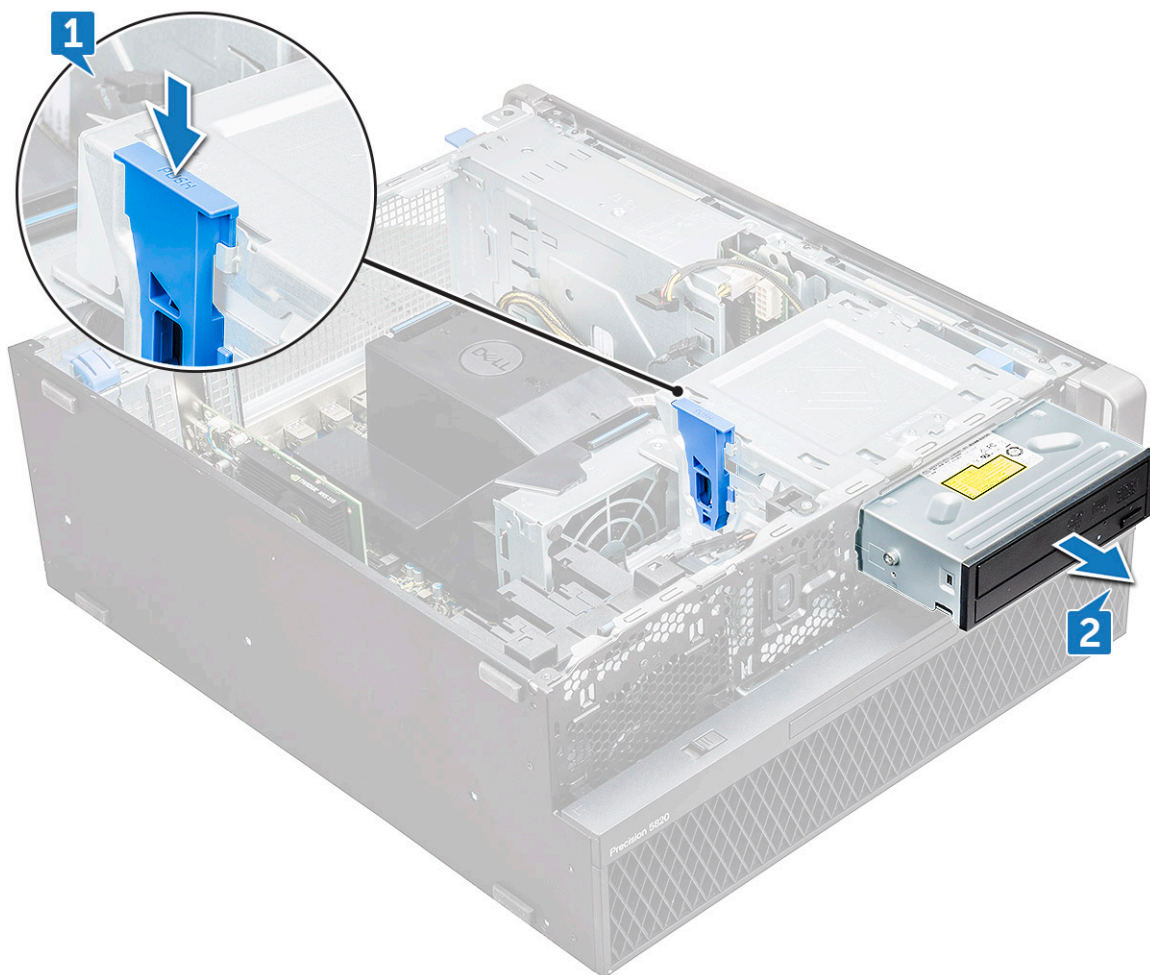
Napęd dysków optycznych

Wymontowywanie napędu optycznego

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj następujące elementy:
 - a pokrywa boczna
 - b osłona przednia
- 3 Aby wymontować napęd optyczny:
 - a Odłącz kabel danych i kabel zasilania od napędu optycznego.



- b Naciśnij przycisk zwalniający napęd optyczny [1] i wypchnij napęd z systemu.
- c Wsuń napęd optyczny [2] ze wspornika.



Instalowanie napędu optycznego

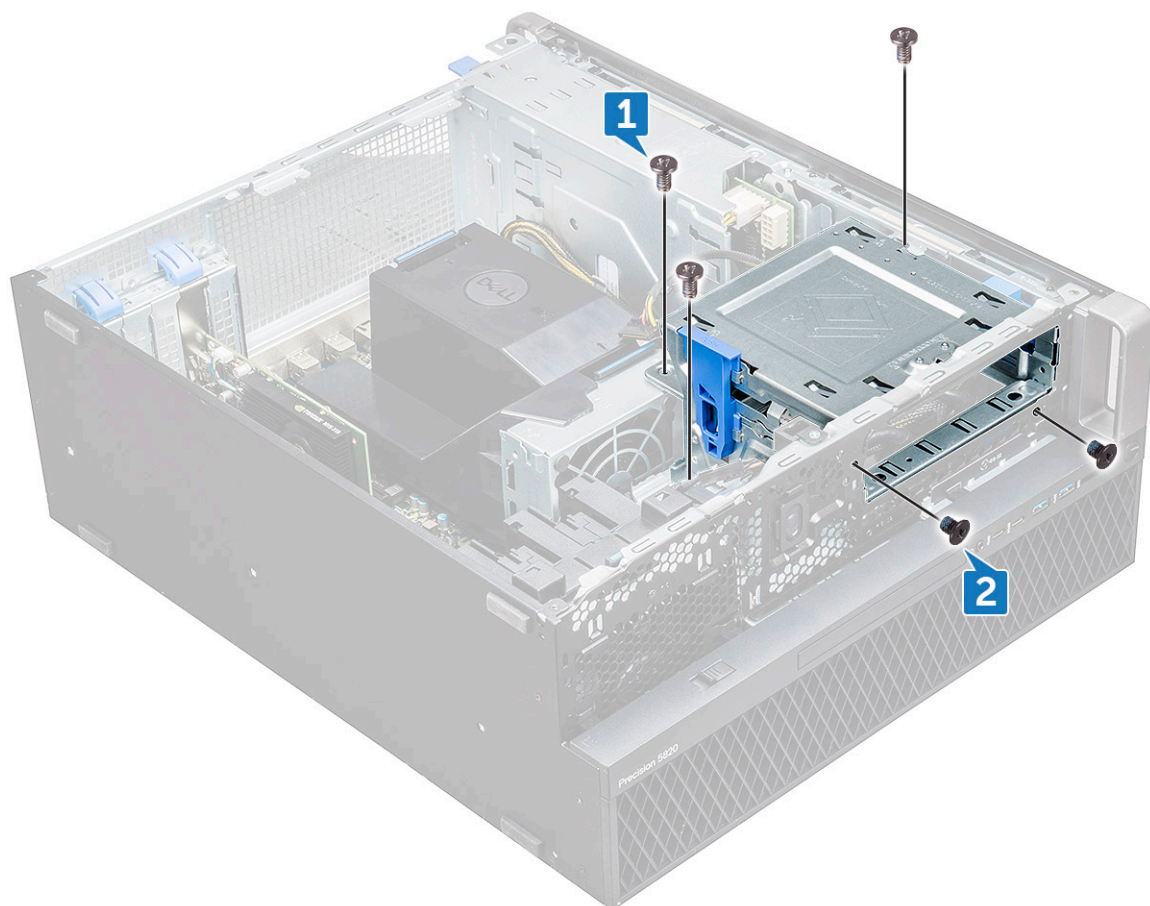
- 1 Umieść napęd optyczny we wsporniku napędu optycznego 5,25".
- 2 Wsuń napęd optyczny i zablokuj zatrzask (usłyszysz kliknięcie).
- 3 Podłącz kabel danych i kabel zasilania do napędu optycznego.
- 4 Zainstaluj następujące elementy:
 - a osłona przednia
 - b pokrywa boczna
- 5 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wspornik napędu optycznego 5,25"

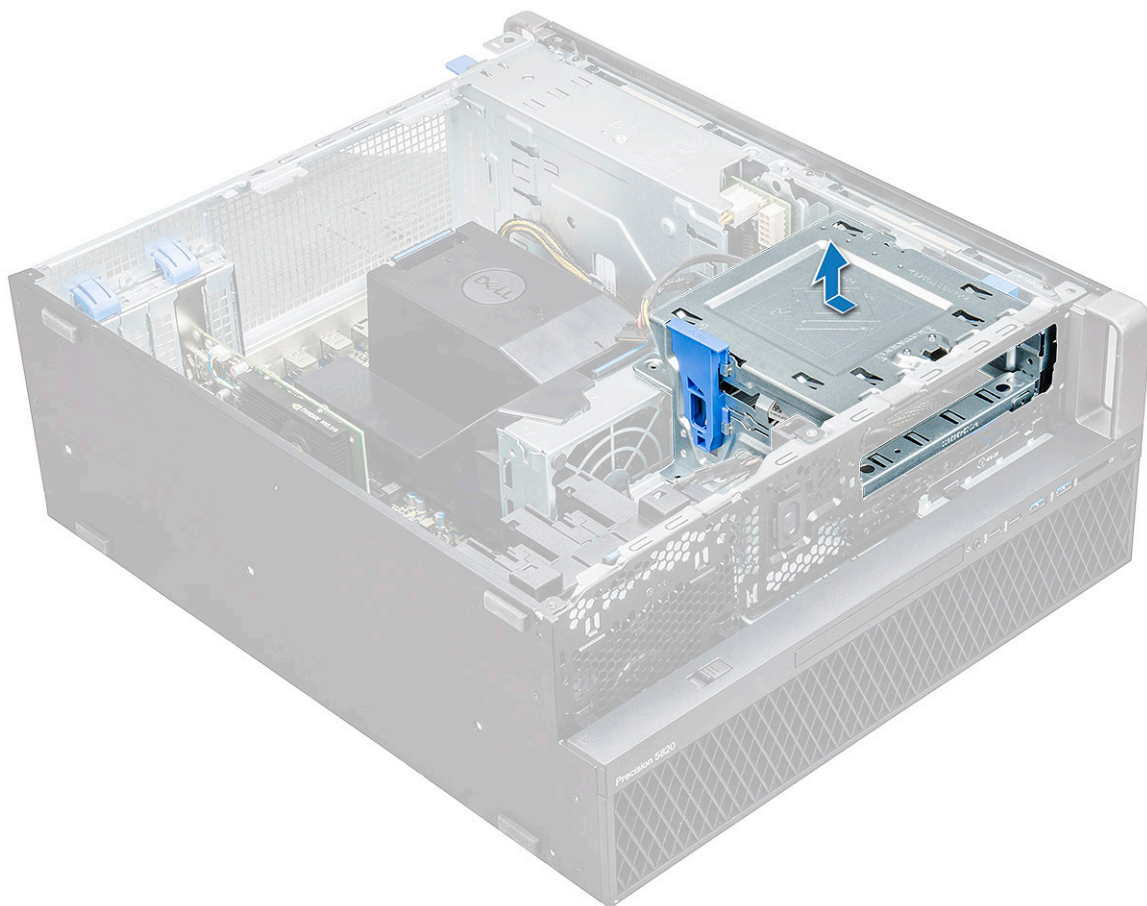
Wymontowywanie wspornika napędu optycznego 5,25"

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj następujące elementy:
 - a pokrywa boczna
 - b osłona przednia
 - c napęd dysków optycznych
- 3 Aby wymontować wspornik napędu optycznego, wykonaj następujące czynności:

- a Wykręć pięć śrub [1, 2] mocujących wspornik do ramy montażowej.



- b Przesuń wspornik napędów optycznych w stronę tylnej ściany systemu i wyjmij go z ramy montażowej.



Instalowanie wnęki napędu optycznego 5,25"

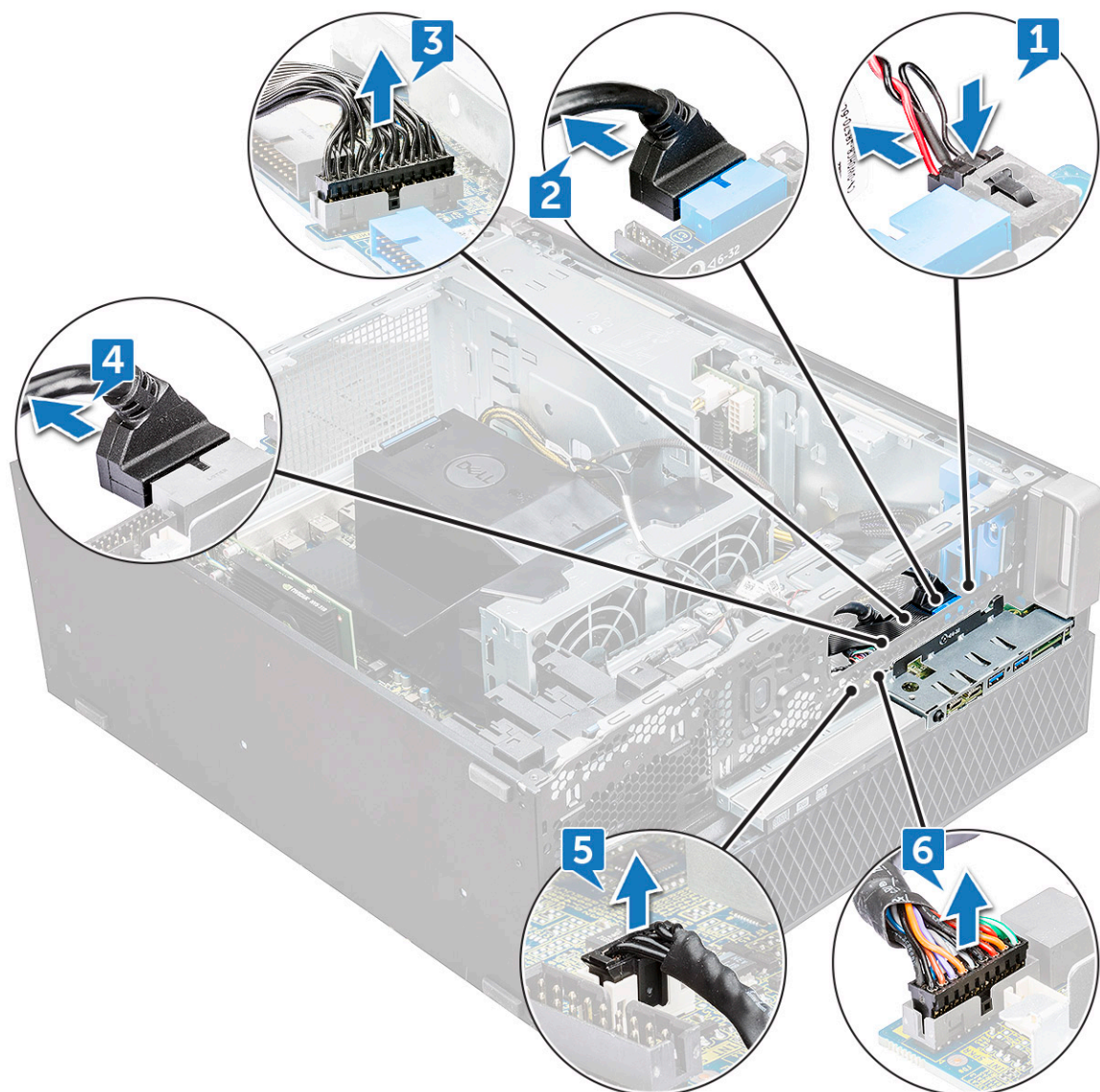
- 1 Umieść wspornik napędu optycznego w gnieździe.
- 2 Wkręć śruby (6 — 32 x 6,0 mm).
- 3 Zainstaluj następujące elementy:
 - a napęd dysków optycznych
 - b osłona przednia
 - c pokrywa boczna
- 4 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Przedni panel we/wy

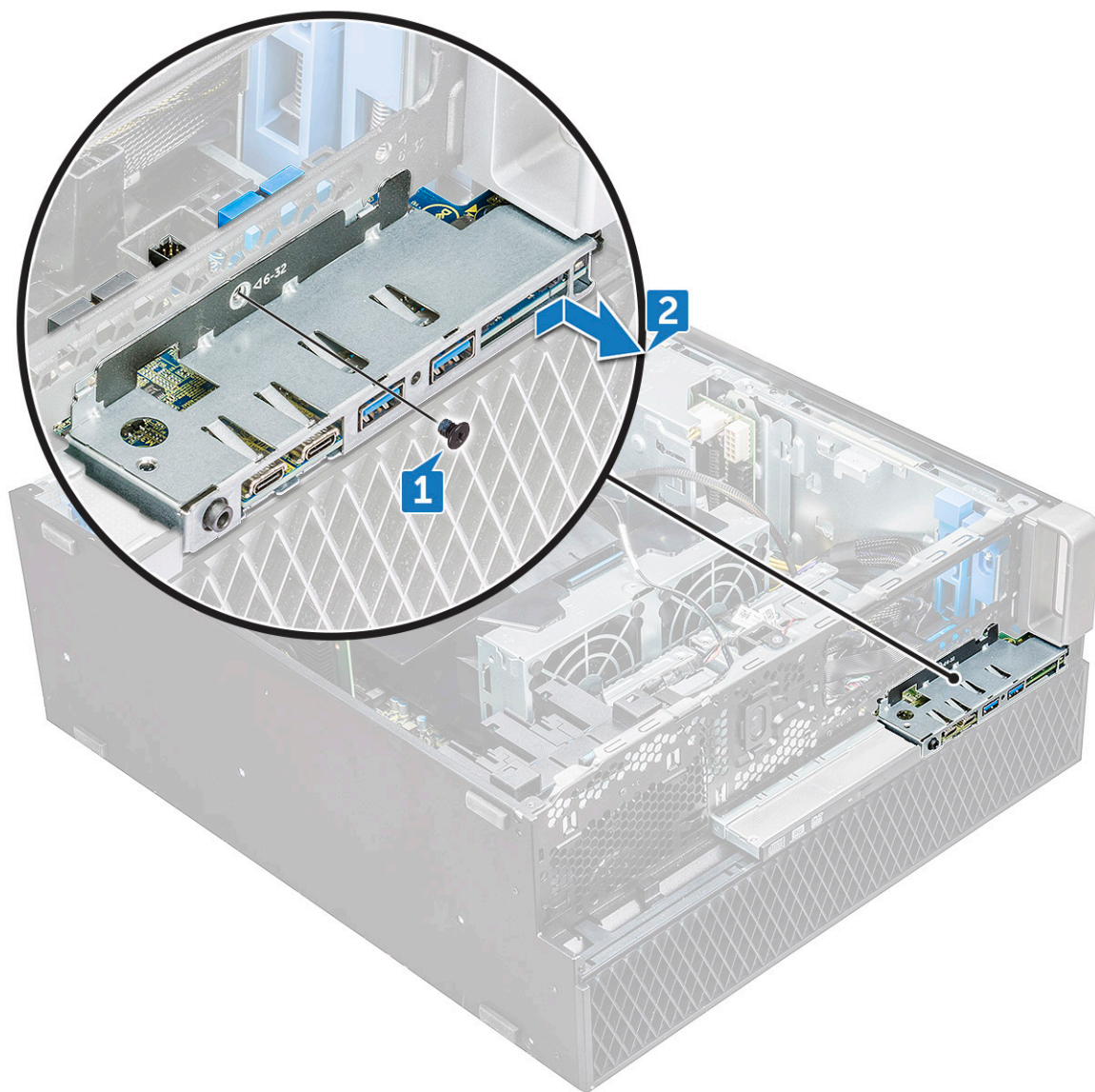
Wymontowywanie przedniego panelu we/wy

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj następujące elementy:
 - a pokrywa boczna
 - b osłona przednia
 - c Przednia pokrywa we/wy
 - d Wspornik napędu optycznego 5,25"
- 3 Aby wymontować przedni panel wejścia/wyjścia (I/O):
 - a Odłącz kabel przełącznika czujnika naruszenia obudowy [1], kabel USB 3.1 [2], kabel zasilania przedniego panelu we/wy [3], kabel USB 3.1 [4], kabel głośnika [5] oraz kabel audio [6]

UWAGA: Nie pociągaj złącza, chwytając za przewody. Zamiast tego odłącz kabel, pociągając go od strony złącza. Pociąganie za przewody może spowodować ich obluźnienie się w złączu.



- b Wykręć śrubę [1] mocującą panel I/O do ramy montażowej, a następnie wysuń panel I/O z ramy montażowej [2].



Instalowanie przedniego panelu we/wy

- 1 Włóż panel wejścia/wyjścia (I/O) do odpowiedniego gniazda w systemie.
- 2 Przesuń panel, aby jego zaczepy zahaczyły o otwory w ramie montażowej.
- 3 Dokręć śruby mocujące przedni panel we/wy do ramy montażowej.
- 4 Podłącz następujące kable:
 - Kabel przełącznika czujnika naruszenia obudowy
 - Kabel USB 3.1
 - Kabel zasilania przedniego panelu we/wy
 - Kabel zasilania przedniego panelu we/wy
 - Kabel USB 3.1
 - kabel głośników
 - kabel audio
- 5 Zainstaluj następujące elementy:
 - a [Przednia pokrywa we/wy](#)
 - b [Wspornik napędu optycznego 5,25"](#)

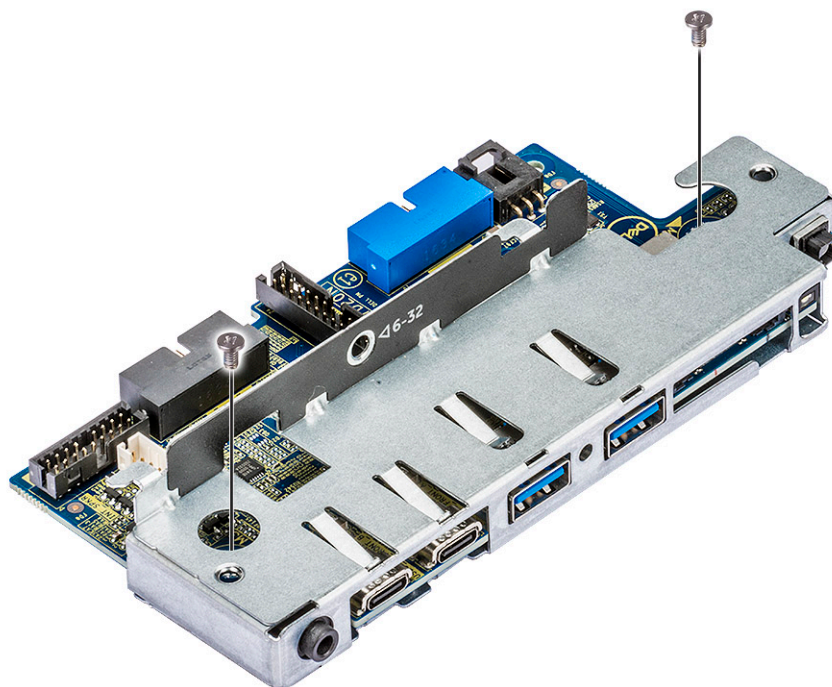
- c osłona przednia
- d pokrywa boczna

6 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

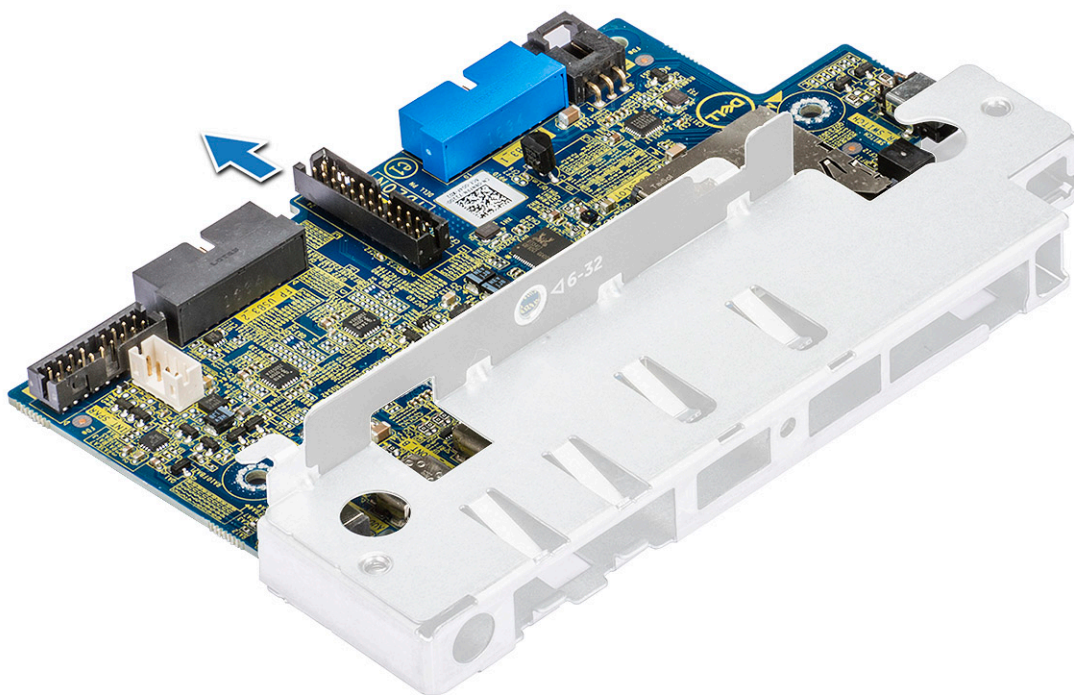
Wspornik panelu wejścia/wyjścia

Wymontowywanie wspornika panelu we/wy

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj następujące elementy:
 - a pokrywa boczna
 - b osłona przednia
 - c Przednia pokrywa we/wy
 - d Wspornik napędu optycznego 5,25"
 - e Przedni panel we/wy
- 3 Aby wymontować wspornik panelu we/wy, wykonaj następujące czynności:
 - a Wykręć dwie śruby.



- b Wysuń moduł I/O ze wspornika.



Instalowanie wspornika panelu we/wy

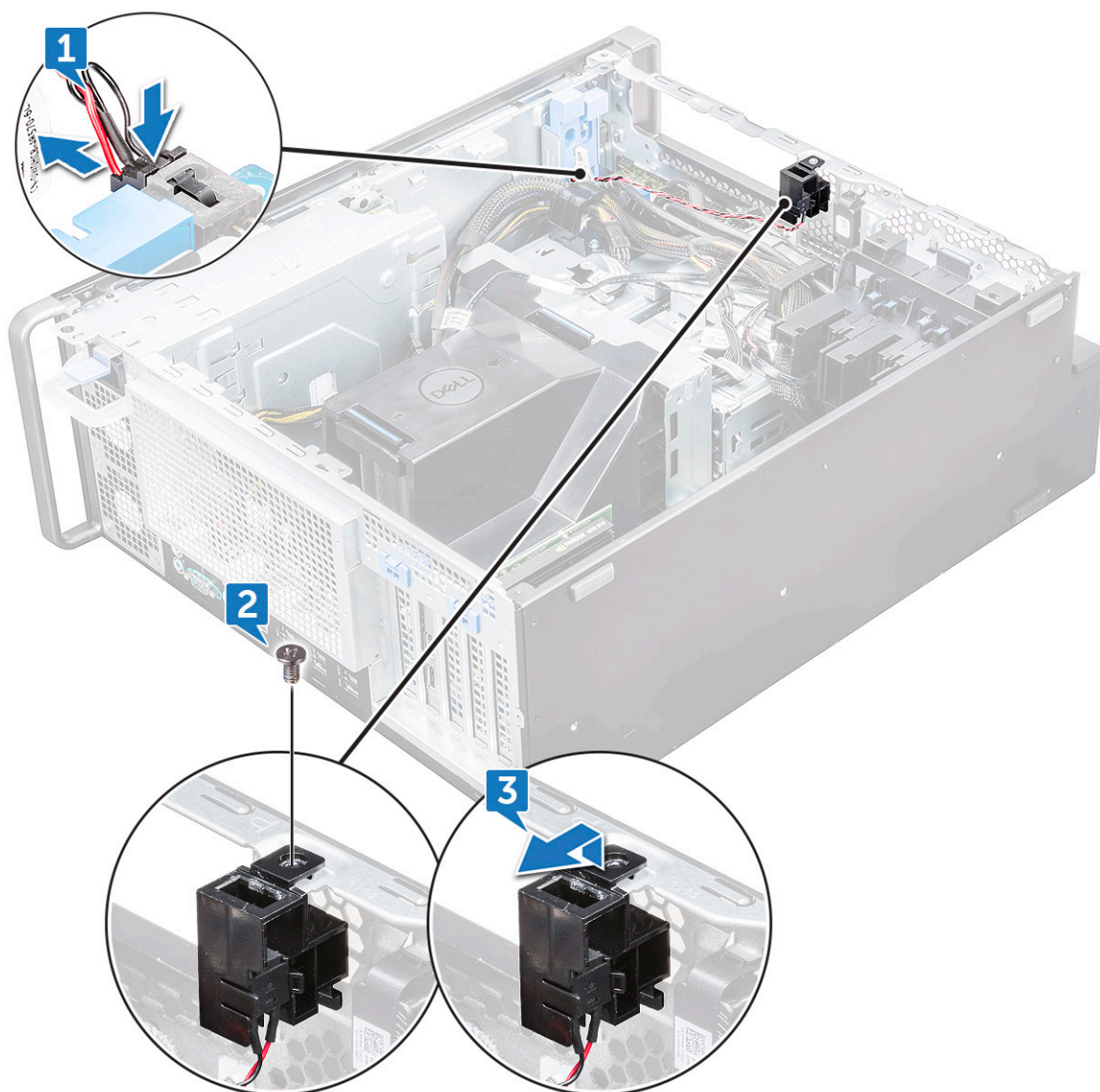
- 1 Włóż panel wejścia/wyjścia (I/O) do metalowego wspornika.
- 2 Wkręć śruby mocujące wspornik panelu we/wy do panelu.
- 3 Zainstaluj następujące elementy:
 - a Przedni panel we/wy
 - b Przednia pokrywa we/wy
 - c Wspornik napędu optycznego 5,25"
 - d osłona przednia
 - e pokrywa boczna
- 4 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Przełącznik czujnika naruszenia obudowy

Wymontowywanie przełącznika czujnika naruszenia obudowy

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj następujące elementy:
 - a pokrywa boczna
 - b osłona przednia
 - c Wspornik napędu optycznego 5,25"
- 3 Aby wymontować przełącznik czujnika naruszenia obudowy wykonaj następujące czynności:
 - a Odtłącz kabel czujnika [1] od modułu I/O.
 - b Wykręć śrubę [2] mocującą przełącznik czujnika naruszenia obudowy do ramy montażowej.
 - c Wyjmij przełącznik czujnika z ramy montażowej.

❗ **UWAGA:** System nie włącza się, jeśli czujnik naruszenia obudowy jest wymontowany.



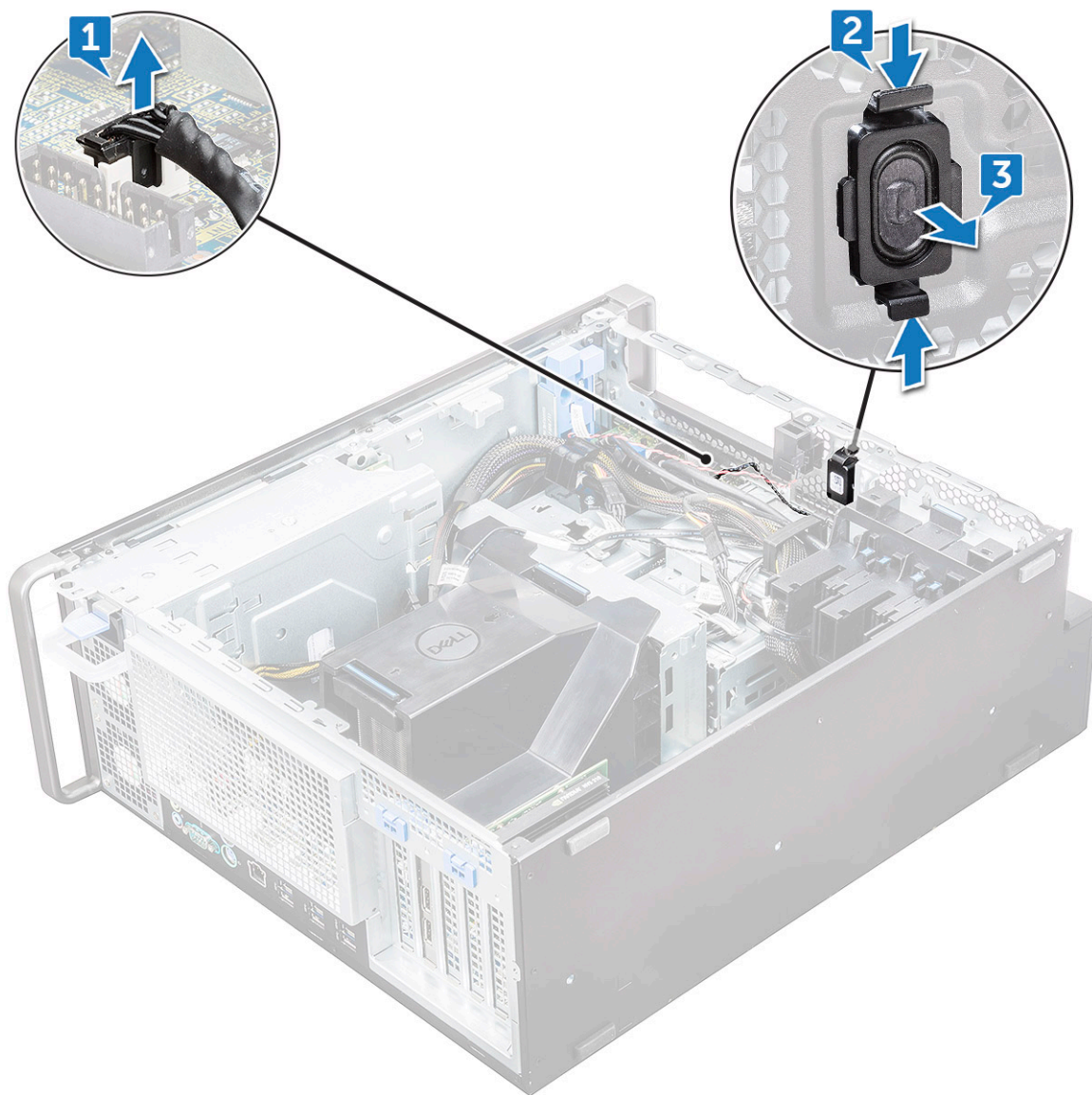
Instalowanie przełącznika czujnika naruszenia obudowy

- 1 Umieść przełącznik czujnika naruszenia obudowy w gnieździe w ramie montażowej.
- 2 Wkręć śrubę mocującą przełącznik w obudowie.
- 3 Podłącz kabel do płyty systemowej.
- 4 Zainstaluj następujące elementy:
 - a Wspornik napędu optycznego 5,25"
 - b osłona przednia
 - c pokrywa boczna
- 5 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Głośnik wewnętrzny obudowy

Wymontowanie głośnika wewnętrznego obudowy

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj następujące elementy: .
 - a [pokrywa boczna](#)
 - b [osłona przednia](#)
 - c [Wspornik napędu optycznego 5,25"](#)
- 3 Aby wymontować głośnik wewnętrzny obudowy:
 - a Odłącz kabel głośnikowy [1] od przedniego modułu I/O
 - b Naciśnij zaczepy mocujące głośnik [2], a następnie pociągnij, aby go odblokować.
 - c Delikatnie wypchnij głośnik [3] wraz z kablem z systemu.



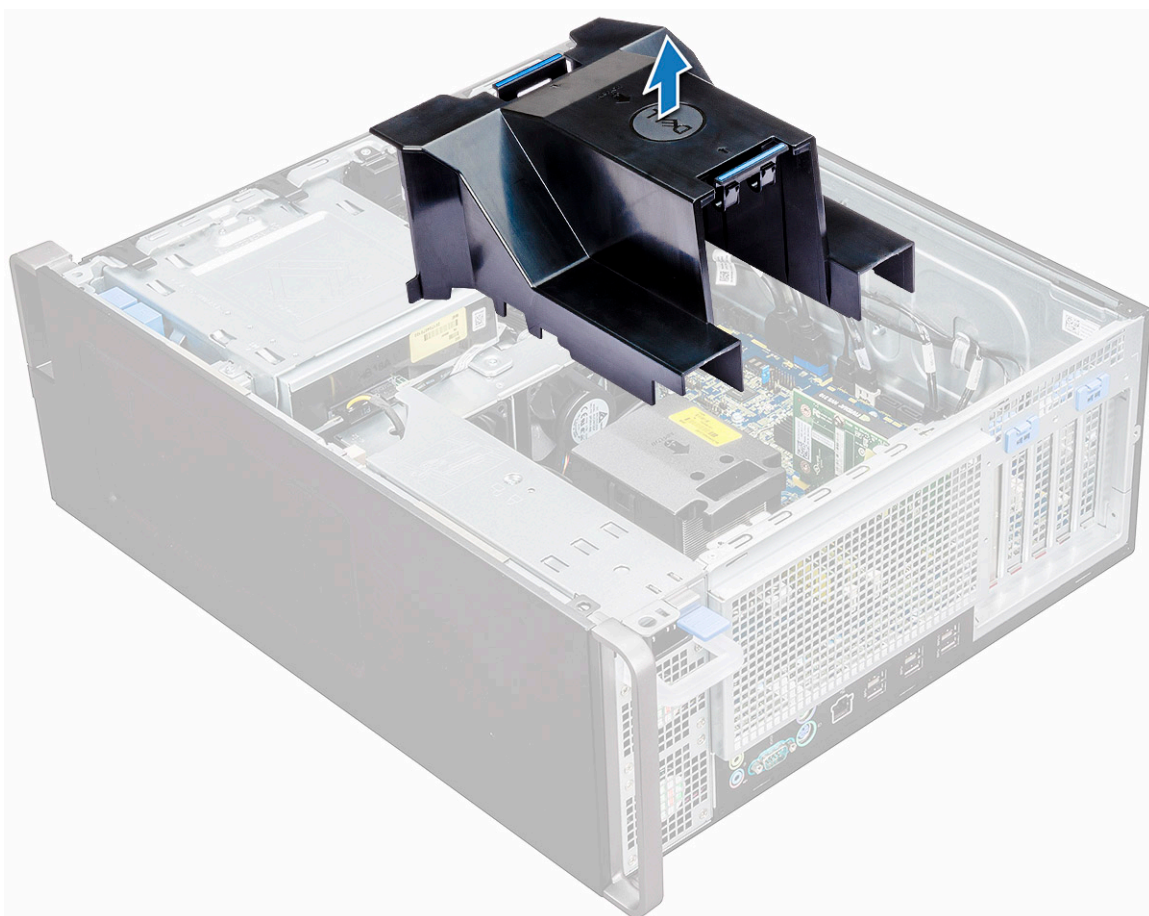
Instalowanie wewnętrznego głośnika obudowy

- 1 Naciśnij i przytrzymaj zatrzaski po obu stronach głośnika czujnika naruszenia obudowy, a następnie wsuń moduł głośnika do gniazda, aby go zamocować do systemu.
- 2 Podłącz kabel głośnika wewnętrznego obudowy do złącza na ramie montażowej.
- 3 Zainstaluj następujące elementy:
 - a [Wspornik napędu optycznego 5,25"](#)
 - b [osłona przednia](#)
 - c [pokrywa boczna](#)
- 4 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Osłona przepływu powietrza

Wymontowywanie osłony wentylacyjnej

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Zdejmij [pokrywę boczną](#).
- 3 Aby wymontować osłonę wentylacyjną, wykonaj następujące czynności:
 - a Naciśnij zaczepy mocujące, przytrzymując osłonę przepływu powietrza za oba końce, a następnie wyjmij osłonę z systemu.



Instalowanie osłony przepływu powietrza

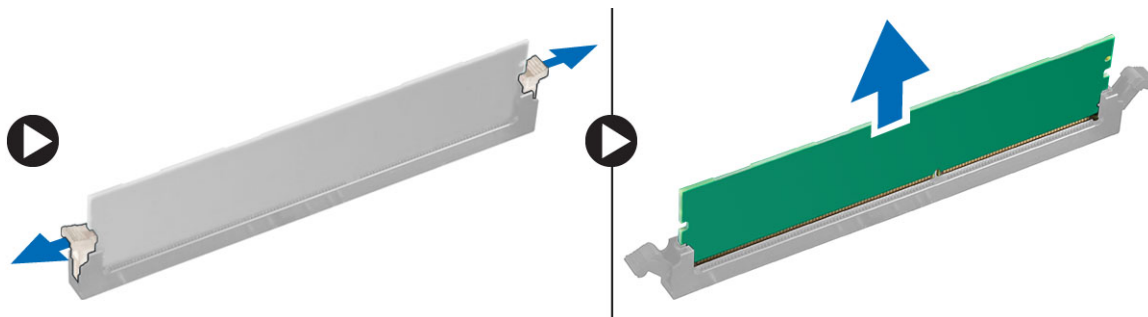
- 1 Przed instalacją utóż odpowiednio kable zasilające procesora.
- 2 Umieść osłonę na miejscu.
- 3 Upewnij się, że dwa otwory na śruby mocujące osłonę powietrza są całkowicie wsunięte w dwa otwory we wsporniku środkowego wentylatora, a drugi zaczep jest zaczepiony na chłodnicy.
- 4 Dociśnij osłonę, aż zatrzaśnie się z charakterystycznym kliknięciem.
- 5 Zainstaluj [pokrywę boczną](#).
- 6 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Pamięć

Wymontowywanie modułu pamięci

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj następujące komponenty:
 - a [pokrywa boczna](#)
 - b [osłona przepływu powietrza](#)
- 3 Naciśnij zatrzaski mocujące po obu stronach modułu pamięci.
- 4 Wyjmij moduł pamięci z gniazda na płycie systemowej.

⚠ OSTRZEŻENIE: Nie obracaj modułu pamięci przy wyjmowaniu — może to spowodować jego uszkodzenie. Moduł należy wyciągnąć z gniazda w linii prostej.



Instalowanie modułu pamięci

- 1 Dopasuj wycięcie w module pamięci do wypustki w gnieździe.
- 2 Umieść moduł pamięci w gnieździe.
- 3 Naciśnij moduł pamięci, aż zatrzaski mocujące zostaną zatrzaśnięte na swoim miejscu.

ⓘ UWAGA: Nie odciągaj dźwigni. Zawsze mocno dociskaj moduł, aż dźwignie zaskoczą bez ich dotykania.

- 4 Zainstaluj następujące elementy:
 - a [osłona przepływu powietrza](#)
 - b [pokrywa boczna](#)
- 5 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

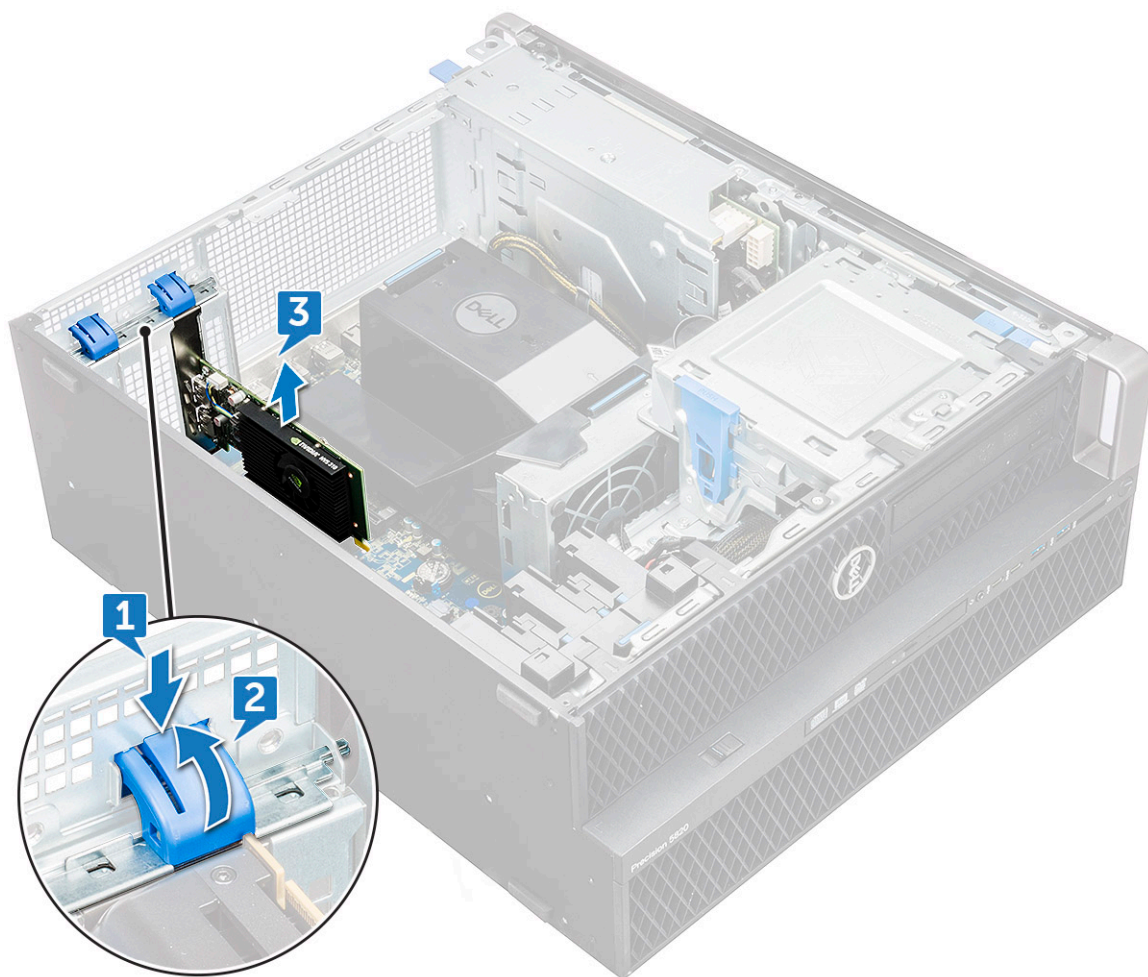
Karta rozszerzeń

Wymontowywanie karty rozszerzeń

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Zdejmij [pokrywę boczną](#).
- 3 Aby wyjąć kartę rozszerzeń, wykonaj następujące czynności:

UWAGA: W przypadku karty rozszerzeń ze złączem zasilania VGA odłącz kabel danych lub zasilania od karty.

- a Naciśnij [1] i obróć zatrzaski blokujące kartę do tyłu [2], aby uwolnić zaślepkę.
- b Wyjmij kartę rozszerzeń [3] z gniazda PCIe na płycie systemowej.



Instalowanie karty rozszerzeń

- 1 Wyrównaj i umieść kartę rozszerzeń w gnieździe PCIe na płycie systemowej.
- 2 Dociśnij ją, aby bezpiecznie osadzić ją w gnieździe.

UWAGA: W przypadku karty rozszerzeń ze złączem zasilania VGA podłącz kabel danych lub zasilania do karty.

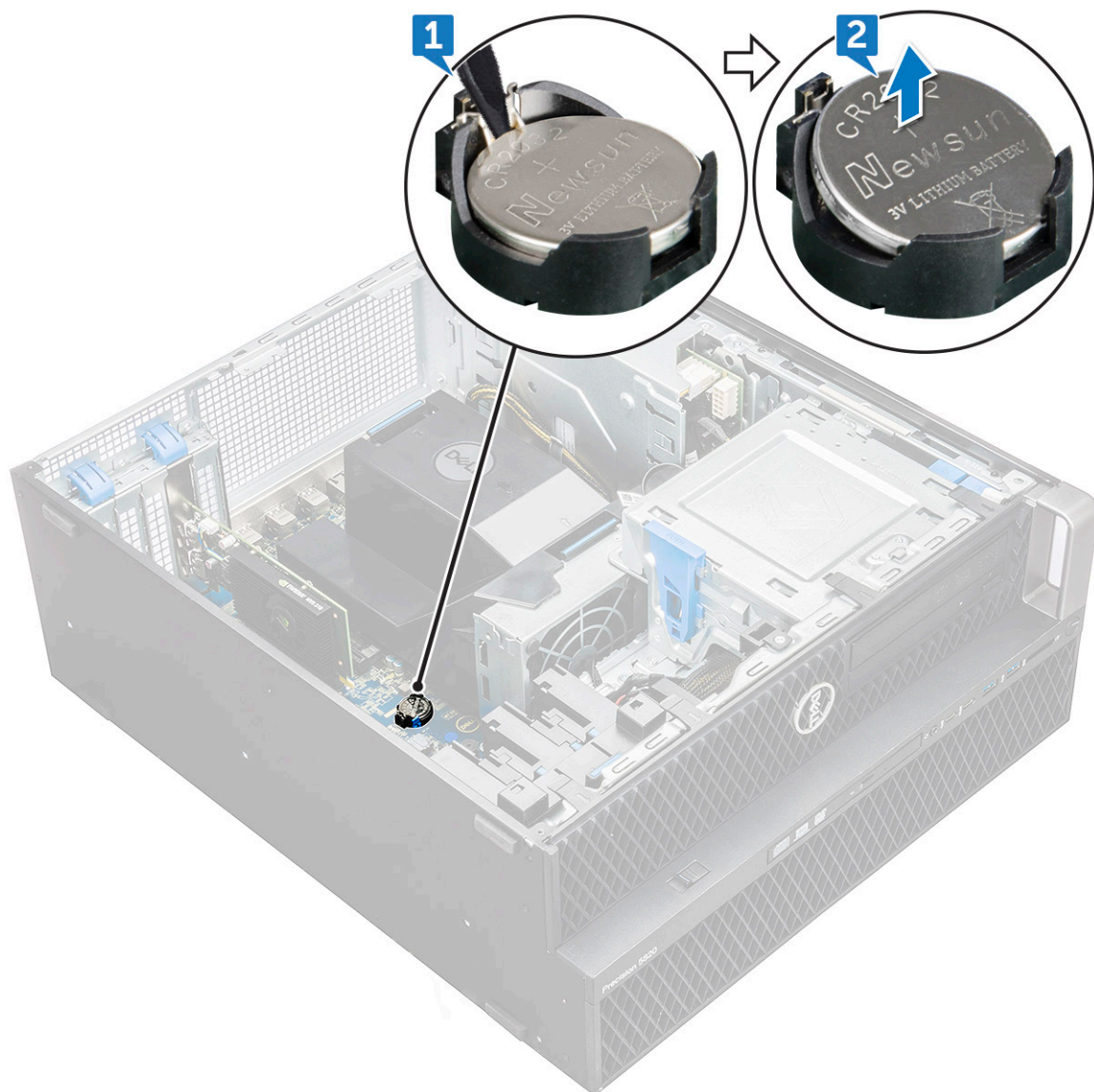
- 3 Obróć oba zatrzaski blokujące kartę rozszerzeń do przodu, na zaślepkę, aby zamocować kartę do płyty systemowej.
- 4 Zainstaluj [pokrywę boczną](#).

- 5 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Bateria pastylkowa

Wymontowywanie baterii pastylkowej

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj następujące elementy:
 - a [pokrywa boczna](#)
- 3 Aby wymontować baterię pastylkową, wykonaj następujące czynności:
 - a Odciągnij zatrzask [1] od baterii, a zostanie ona wysunięta z gniazda [2],



- b Wyjmij baterię pastylkową z gniazda na płycie systemowej.

Instalowanie baterii pastylkowej

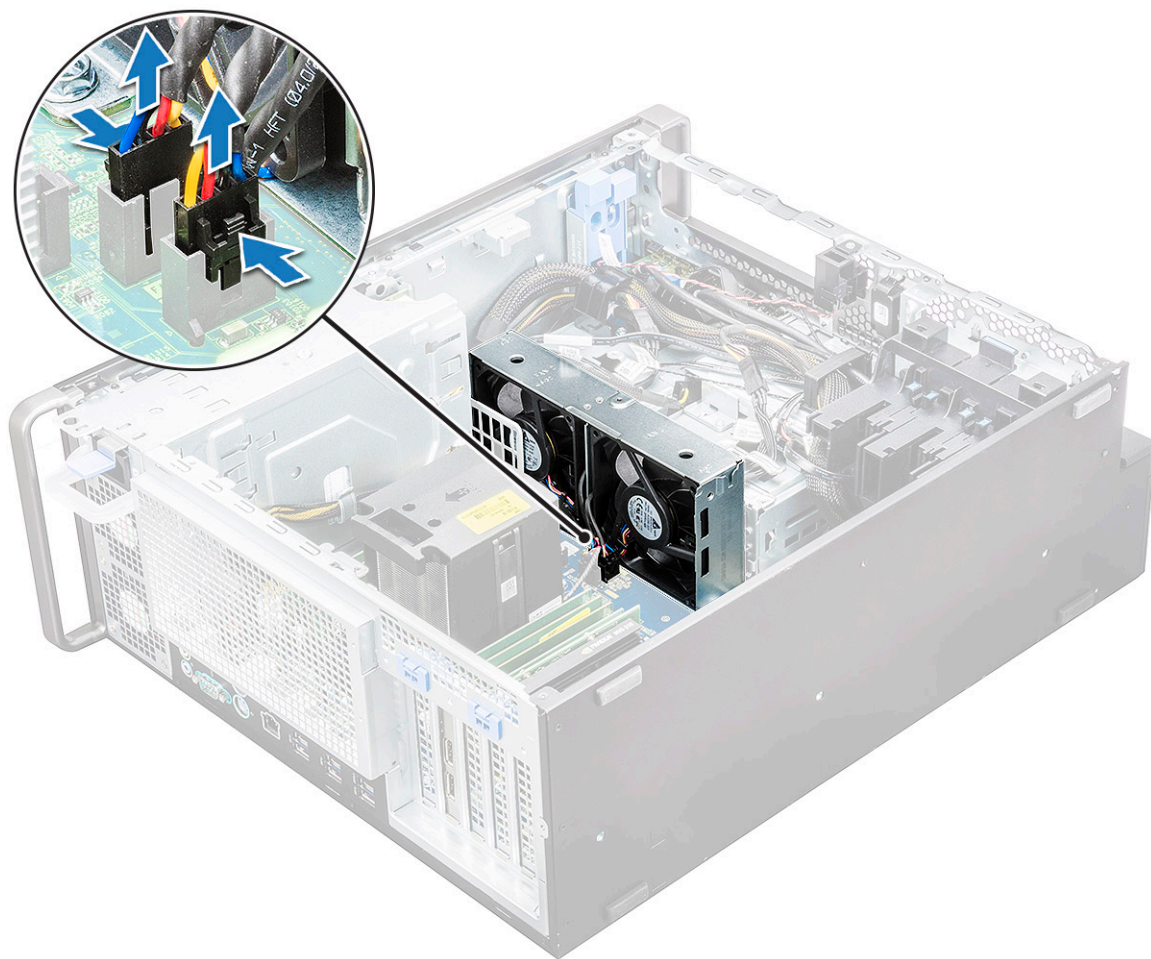
- 1 Włóż baterię pastylkową do gniazda na płycie systemowej.
- 2 Dociśnij baterię pastylkową stroną dodatnią (+) skierowaną ku górze, aż zatrzask zostanie zamknięty i zamocuje baterię na płycie systemowej.
- 3 Aby zainstalować:
 - a [pokrywa boczna](#)
- 4 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wentylator systemowy

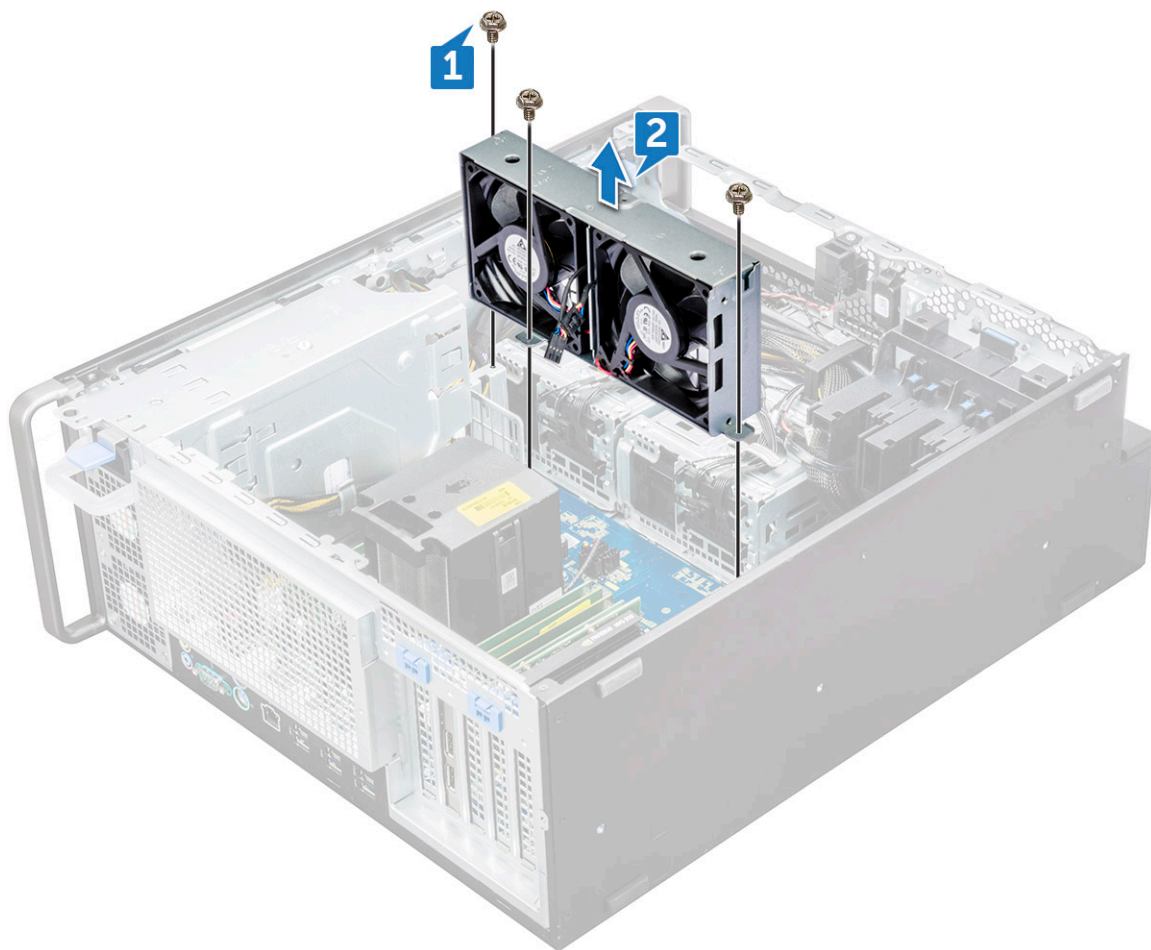
Wymontowywanie wentylatora systemowego

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj następujące elementy:
 - a [pokrywa boczna](#)
 - b [osłona przepływu powietrza](#)
 - c [osłona przednia](#)
 - d [napęd dysków optycznych](#)
 - e [Wspornik napędu optycznego 5,25"](#)
- 3 Aby wymontować wentylator systemowy, wykonaj następujące czynności:
 - a Naciśnij zaczep i odłącz dwa kable wentylatora od płyty systemowej.

 **UWAGA:** Nie pociągaj złącza, chwytając za przewody. Zamiast tego odłącz kabel, pociągając go od strony złącza. Pociąganie za przewody może spowodować ich obłuzowanie się w złączu.



- b Wykręć śruby [1] mocujące wentylator systemowy do płyty systemowej i wyjmij wentylator [2].



Instalowanie wentylatora systemowego

- 1 Dopasuj wentylator systemowy do gniazda na płycie systemowej i zamocuj go za pomocą 3 śrub.
- 2 Podłącz kable wentylatora do gniazda w płycie systemowej.
- 3 Zainstaluj następujące elementy:
 - a [Wspornik napędu optycznego 5,25"](#)
 - b [napęd dysków optycznych](#)
 - c [osłona przednia](#)
 - d [osłona przepływu powietrza](#)
 - e [pokrywa boczna](#)
- 4 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wspornik wentylatora

Wyjmowanie wentylatora ze wspornika

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj następujące elementy:
 - a [pokrywa boczna](#)
 - b [wentylator systemowy](#)

- 3 Aby wymontować wentylator ze wspornika:
- Wysuń cztery gumowe krążki dla każdego wentylatora z obudowy wentylatorów [1].
 - Wyjmij wentylator z zestawu wentylatorów [2].



Instalowanie wentylatora we wsporniku

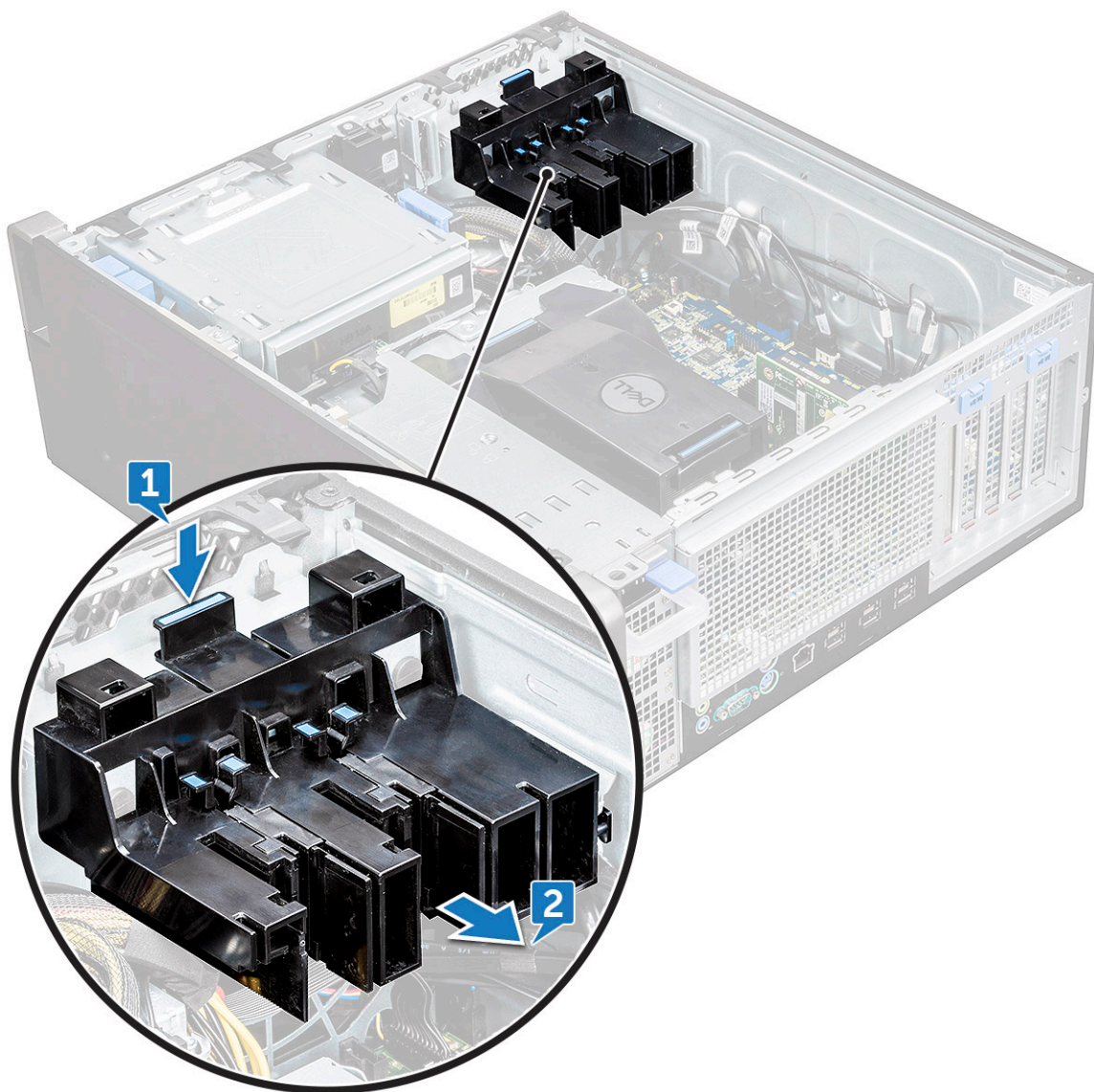
- Umieść wentylator we wsporniku.
- Zaciśnij pierścienie mocujące wentylator do wspornika.
- Zainstaluj następujące elementy:
 - wentylator systemowy
 - pokrywa boczna

- 4 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Uchwyt karty PCIe

Wymontowywanie uchwytu karty PCIe

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj następujące elementy:
 - a [pokrywa boczna](#)
 - b [karta rozszerzeń](#)
- 3 Aby wymontować uchwyt karty PCIe, wykonaj następujące czynności:
 - a Naciśnij zacisk uchwytu kart PCIe [1] i wysuń uchwyt [2] z obudowy.



Instalowanie uchwyty karty PCIe

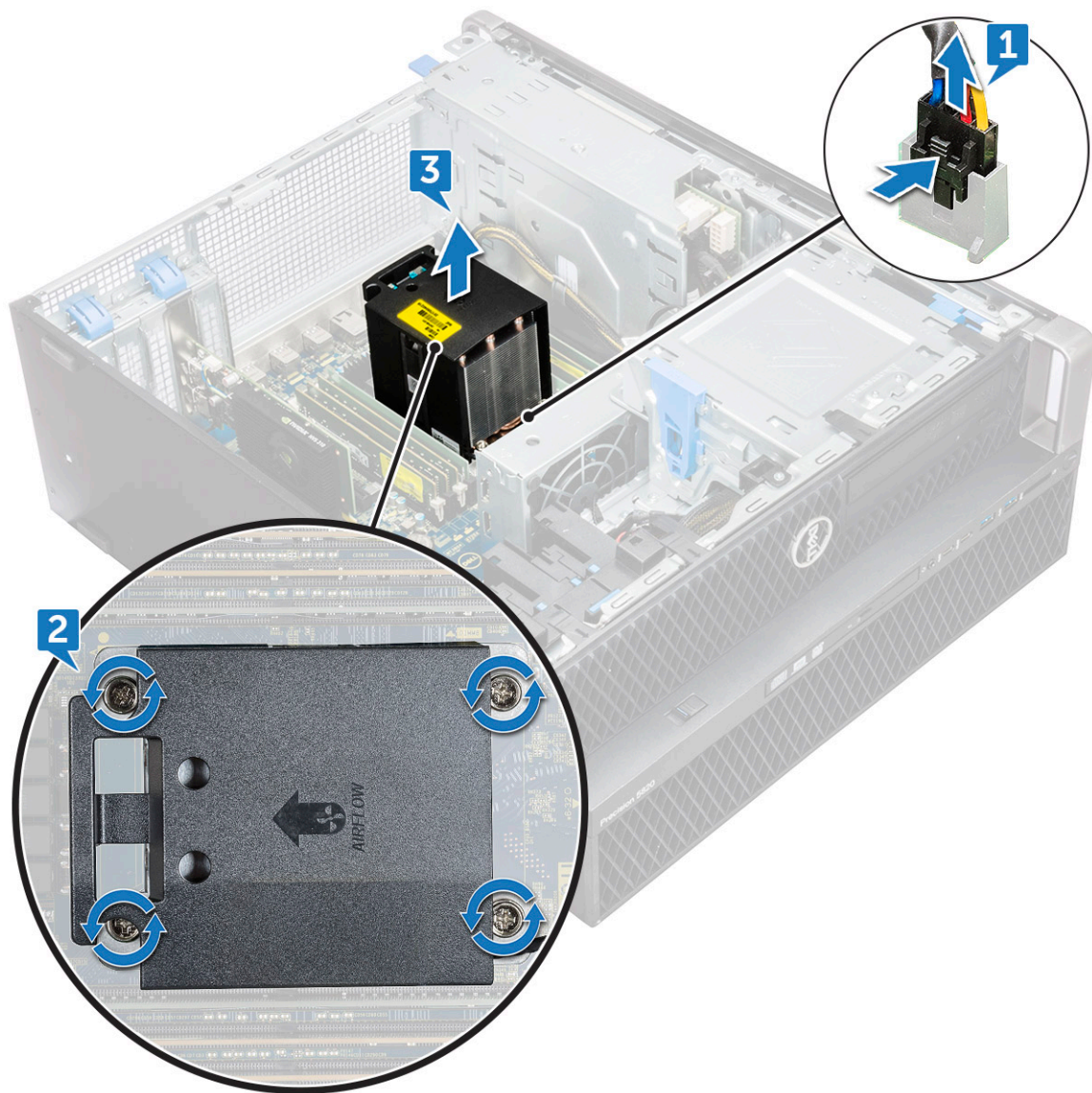
- 1 Dopasuj i umieść uchwyt karty PCIe w płycie montażowej.
- 2 Wciśnij uchwyt, aż zatrzaśnie się w systemie.
- 3 Zainstaluj następujące elementy:
 - a [pokrywa boczna](#)
- 4 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Zestaw radiatora i wentylatora procesora

Wyjmowanie zespołu radiatora i wentylatora procesora

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj następujące elementy:
 - a [pokrywa boczna](#)
 - b [osłona przepływu powietrza](#)
- 3 Aby wymontować zestaw radiatora i wentylatora procesora:
 - a Odłącz kabel wentylatora procesora [1] od płyty systemowej.
 - b Poluzuj cztery śruby mocujące radiatora [2], na przemian po przekątnej (4, 3, 2, 1).
 - c Delikatnie zdejmij zestaw radiatora i wentylatora procesora [3] z systemu.

 **UWAGA:** Połóż zestaw tak, aby powierzchnia pokryta pastą termoprzewodzącą była skierowana do góry.

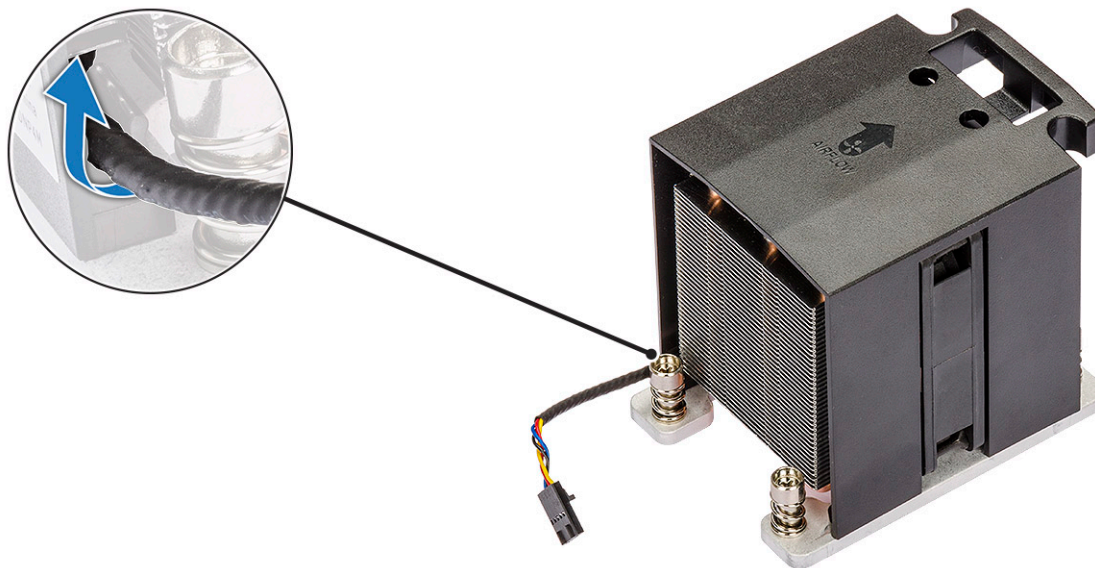


Instalowanie zestawu wentylatora i radiatora procesora

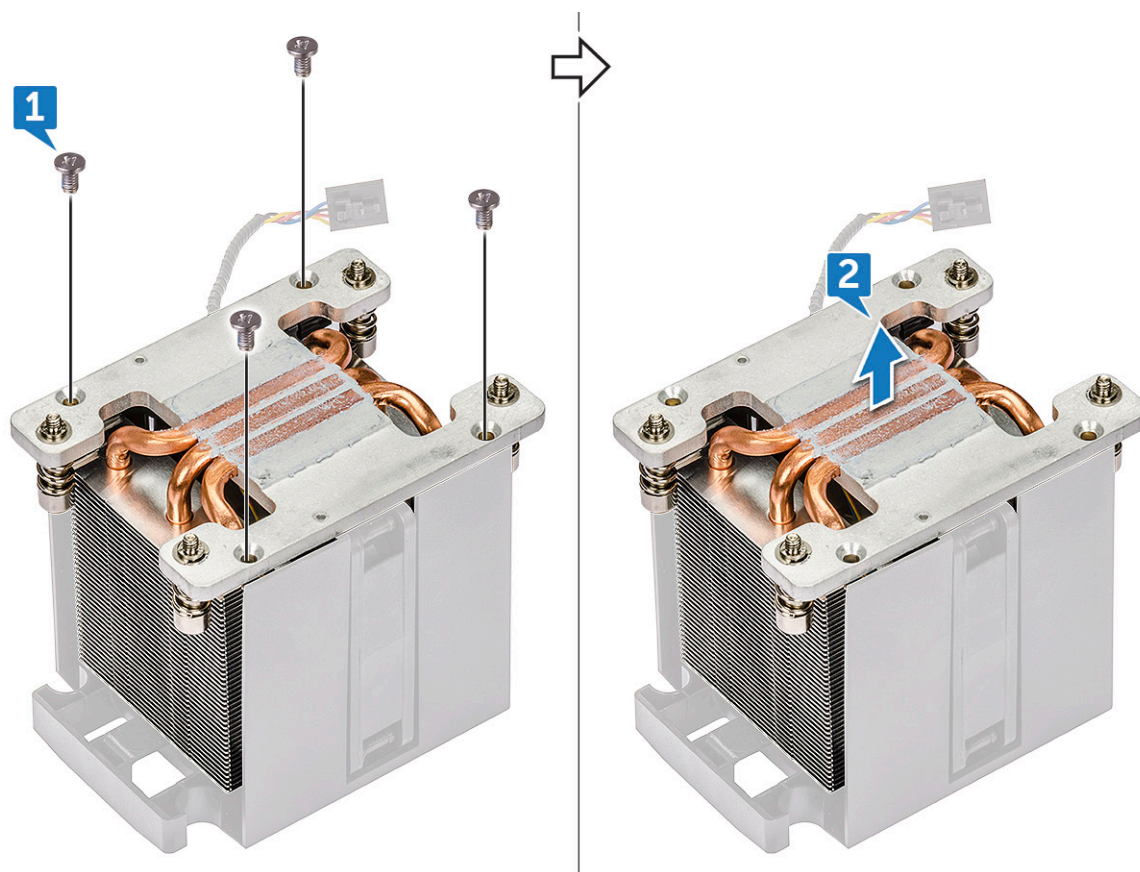
- 1 Umieść zestaw radiatora i wentylatora w gnieździe procesora.
 - 2 Wkręć śruby mocujące zestaw radiatora i wentylatora procesora do płyty systemowej, na przemian po przekątnej (1, 2, 3, 4).
- UWAGA:** Podczas montażu zestawu radiatora i wentylatora upewnij się, że strzałka przepływu powietrza skierowana jest ku tyłowi komputera.
- 3 Podłącz kabel wentylatora procesora do płyty systemowej.
 - 4 Zainstaluj następujące elementy:
 - a osłona przepływu powietrza
 - b pokrywa boczna
 - 5 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie wentylatora procesora

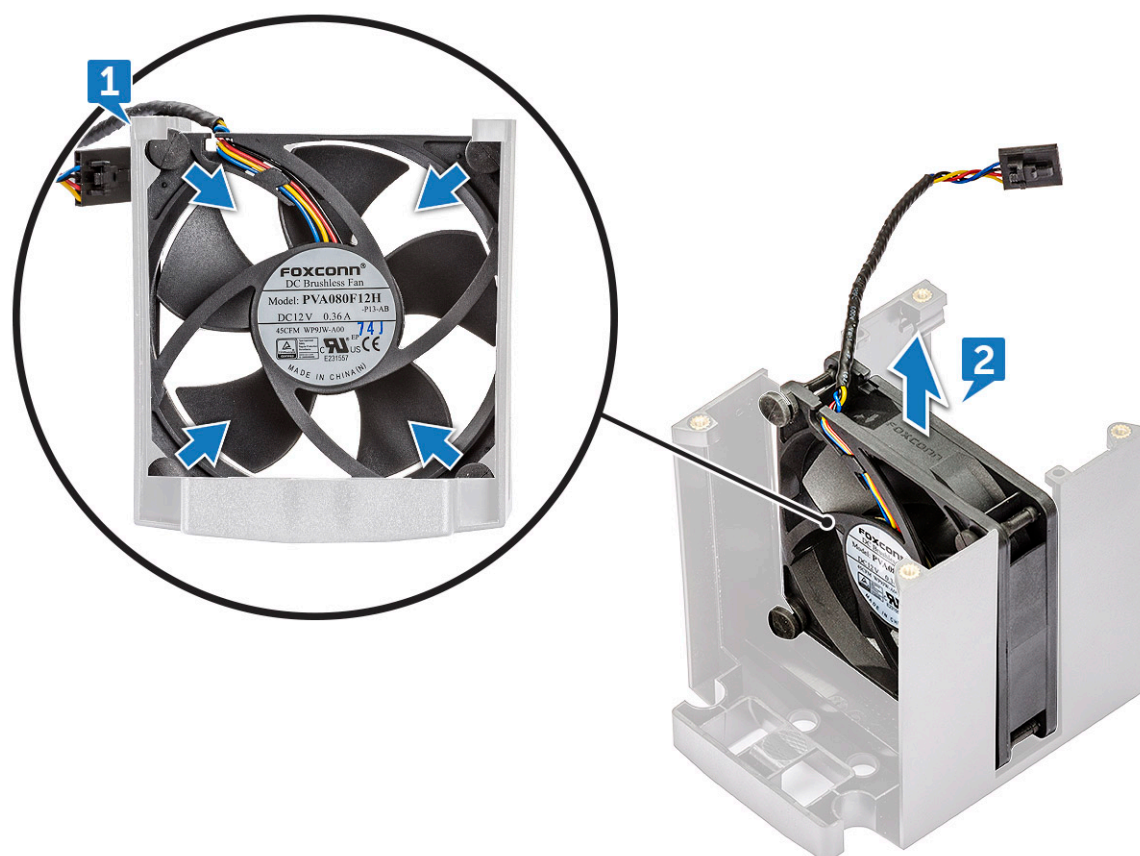
- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj następujące elementy:
 - a [pokrywa boczna](#)
 - b [osłona przepływu powietrza](#)
 - c [Zestaw radiatora i wentylatora procesora](#)
- 3 Aby wymontować wentylator procesora:
 - a Wyjmij kabel wentylatora procesora z prowadnicy we wsporniku.



- b Połóż zestaw tak, aby powierzchnia pokryta pastą termoprzewodzącą była skierowana do góry.
- c Wykręć cztery śruby [1] mocujące zestaw radiatora i wentylatora procesora.
- d Delikatnie zdejmij radiator [2] z wentylatora procesora



e Zdejmij 4 gumowe krążki [1] ze wspornika wentylatora procesora i wyjmij wentylator [2] ze wspornika.





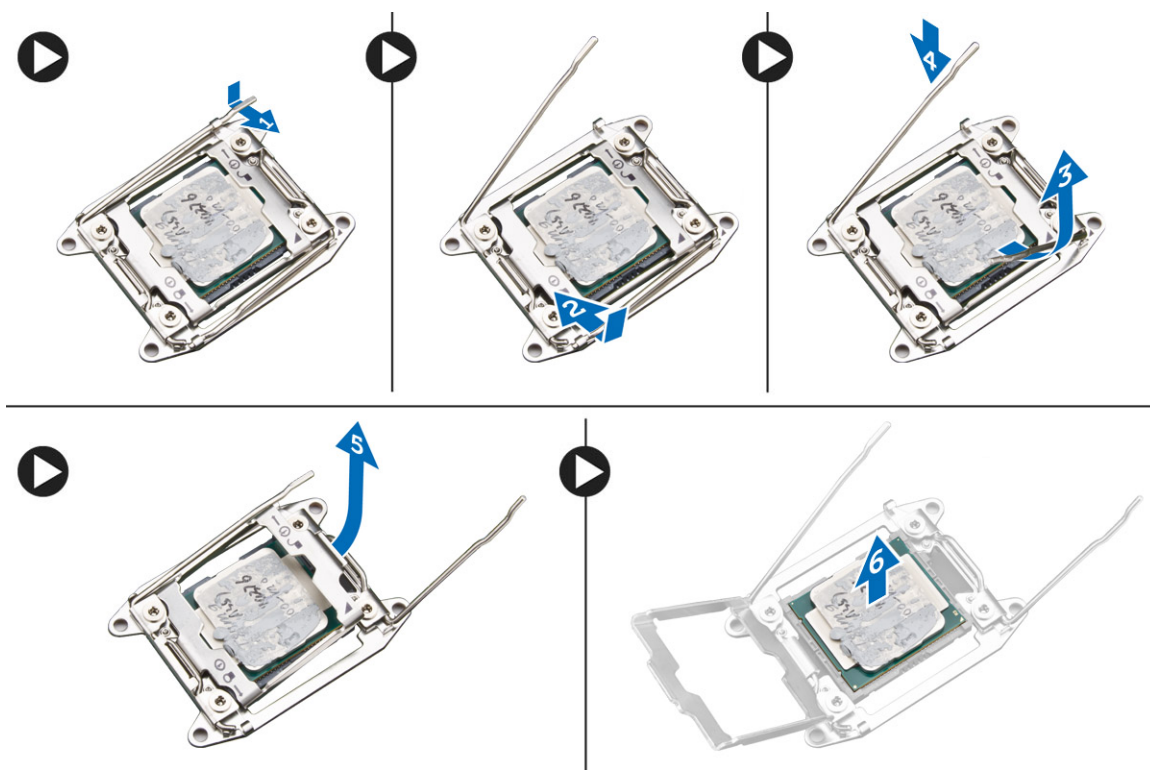
Instalowanie wentylatora procesora

- 1 Przymocuj cztery gumowe krążki wentylatora procesora do wspornika wentylatora.
- 2 Umieść wentylator procesora na radiatorze.
- 3 Umieść kabel wentylatora w przewodnicy we wsporniku wentylatora.
- 4 Dokręć 4 śruby mocujące radiator i wentylator procesora.
- 5 Zainstaluj następujące elementy:
 - a [Zestaw radiatora i wentylatora procesora](#)
 - b [osłona przepływu powietrza](#)
 - c [pokrywa boczna](#)
- 6 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Procesor

Wymontowywanie procesora

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj następujące elementy:
 - a [pokrywa boczna](#)
 - b [osłona przepływu powietrza](#)
 - c [Zestaw radiatora i wentylatora procesora](#)
- 3 Aby wymontować procesor, wykonaj następujące czynności:
 - a Naciśnij dźwignię zwalniającą po lewej stronie [1], a następnie przesun ją do wewnątrz, aby uwolnić ją z zaczepu.
 - b Naciśnij dźwignię zwalniającą po prawej stronie [2], a następnie przesun ją do wewnątrz, aby uwolnić ją z zaczepu.
 - c Otwórz dźwignię zwalniającą [3, 4], aby odblokować pokrywę procesora.
 - d Unieś pokrywę procesora [5].
 - e Podnieś procesor [6], aby odłączyć go od gniazda, i umieść go w opakowaniu antystatycznym.



Instalowanie procesora

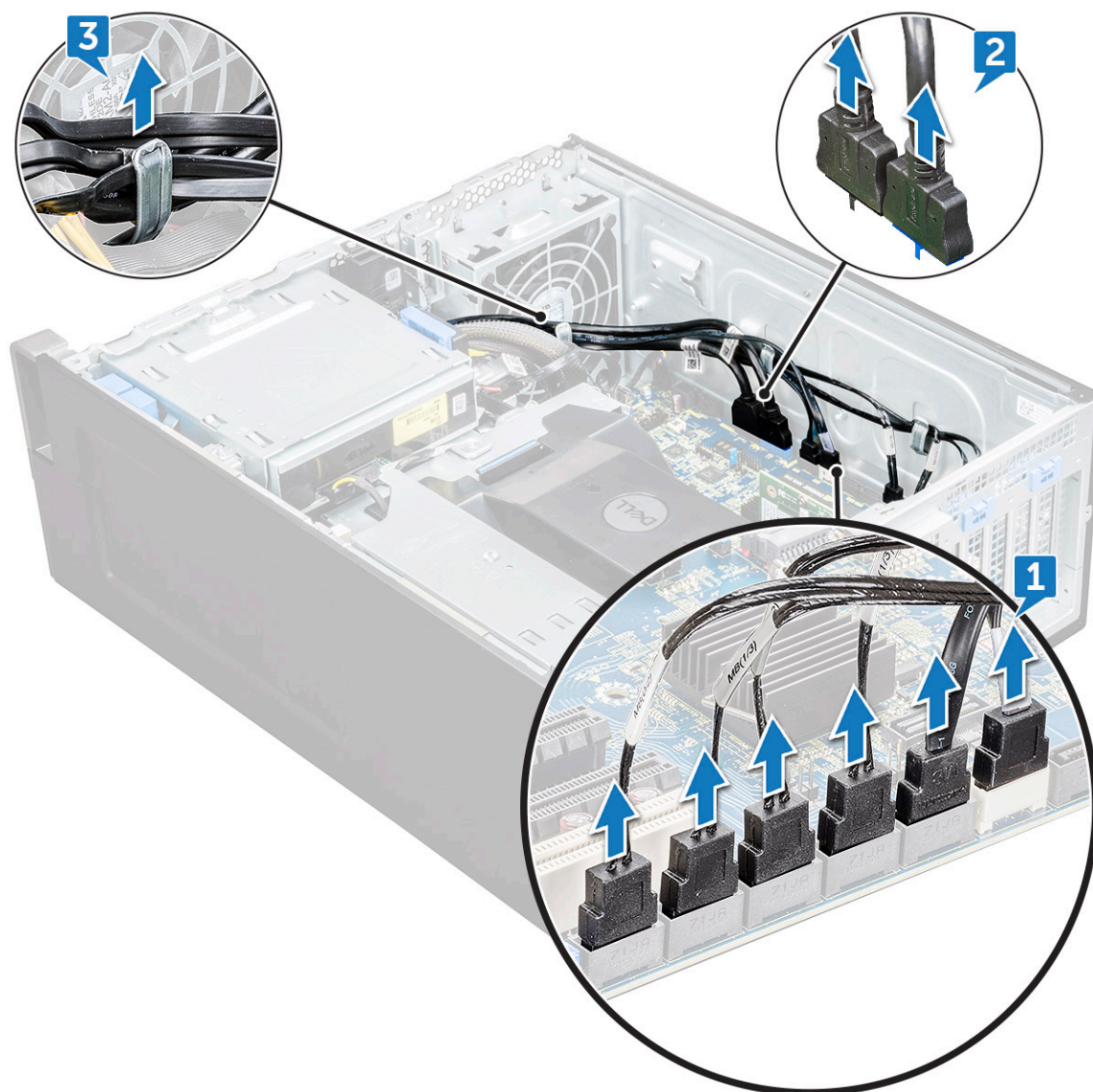
- 1 Umieść procesor w gnieździe. Upewnij się, że procesor jest poprawnie osadzony.
- 2 Delikatnie opuść pokrywę procesora.
- 3 Naciśnij dwie dźwignie zwalniające w dół, a następnie przesuń je do wewnątrz, aby zahaczyły o zaczepy.
- 4 Zainstaluj następujące elementy:
 - a [Zestaw radiatora i wentylatora procesora](#)
 - b [osłona przepływu powietrza](#)
 - c [pokrywa boczna](#)
- 5 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Przedni wentylator systemowy

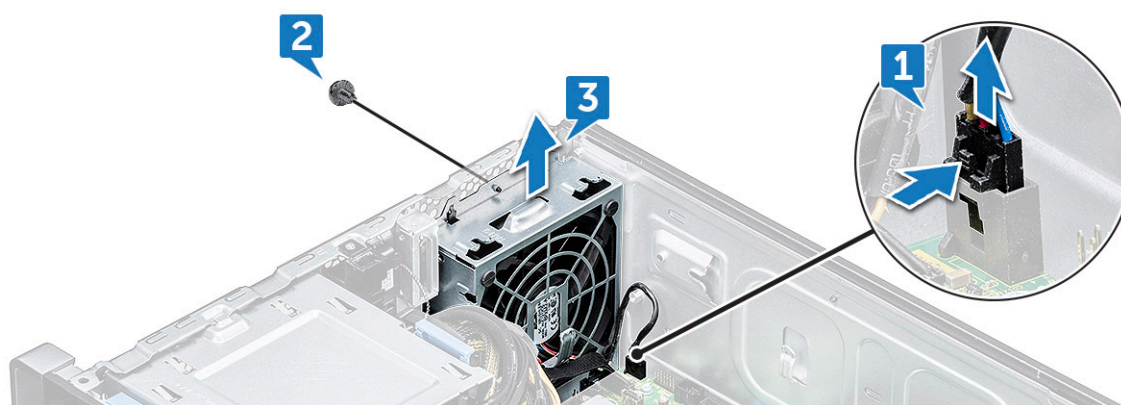
Wymontowywanie przedniego wentylatora systemowego

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj następujące elementy:
 - a [pokrywa boczna](#)
 - b [osłona przednia](#)
 - c [Uchwyt karty PCIe](#)
- 3 Aby wymontować przedni wentylator systemowy, wykonaj następujące czynności:
 - a Wyjmij następujące kable z prowadnic [3]:
 - Kabel SATA 0, 1, 2, 3, 4, 5 i kabel napędu optycznego ODD 0, 1 [1]
 - Kabel USB 3.1 [2]

- ❗ **UWAGA:** Nie pociągaj złącza, chwytając za przewody. Zamiast tego odłącz kabel, pociągając go od strony złącza. Pociąganie za przewody może spowodować ich obluźnienie się w złączu.



- b Wyjmij kabel wentylatora [1] z płyty systemowej.
- c Wykręć śrubę [2] mocującą tylny wentylator systemowy do ramy montażowej.
- d Wyjmij wentylator, aby zwolnić go z gniazda w płycie montażowej [3].



Instalowanie przedniego wentylatora systemowego

- 1 Wyrównaj przedni wentylator systemowy z gniazdem w ramie montażowej.
- 2 Wkręć śrubę mocującą przedni wentylator systemowy do ramy montażowej.
- 3 Podłącz kabel wentylatora do złącza na płycie systemowej.
- 4 Poprowadź następujące kable w prowadnicy i podłącz je do płyty systemowej:
 - Kable urządzeń SATA i napędu optycznego
 - Kabel USB 3.1
- 5 Zainstaluj następujące elementy:
 - a [Uchwyt karty PCIe](#)
 - b [osłona przednia](#)
 - c [pokrywa boczna](#)
- 6 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Płyta systemowa

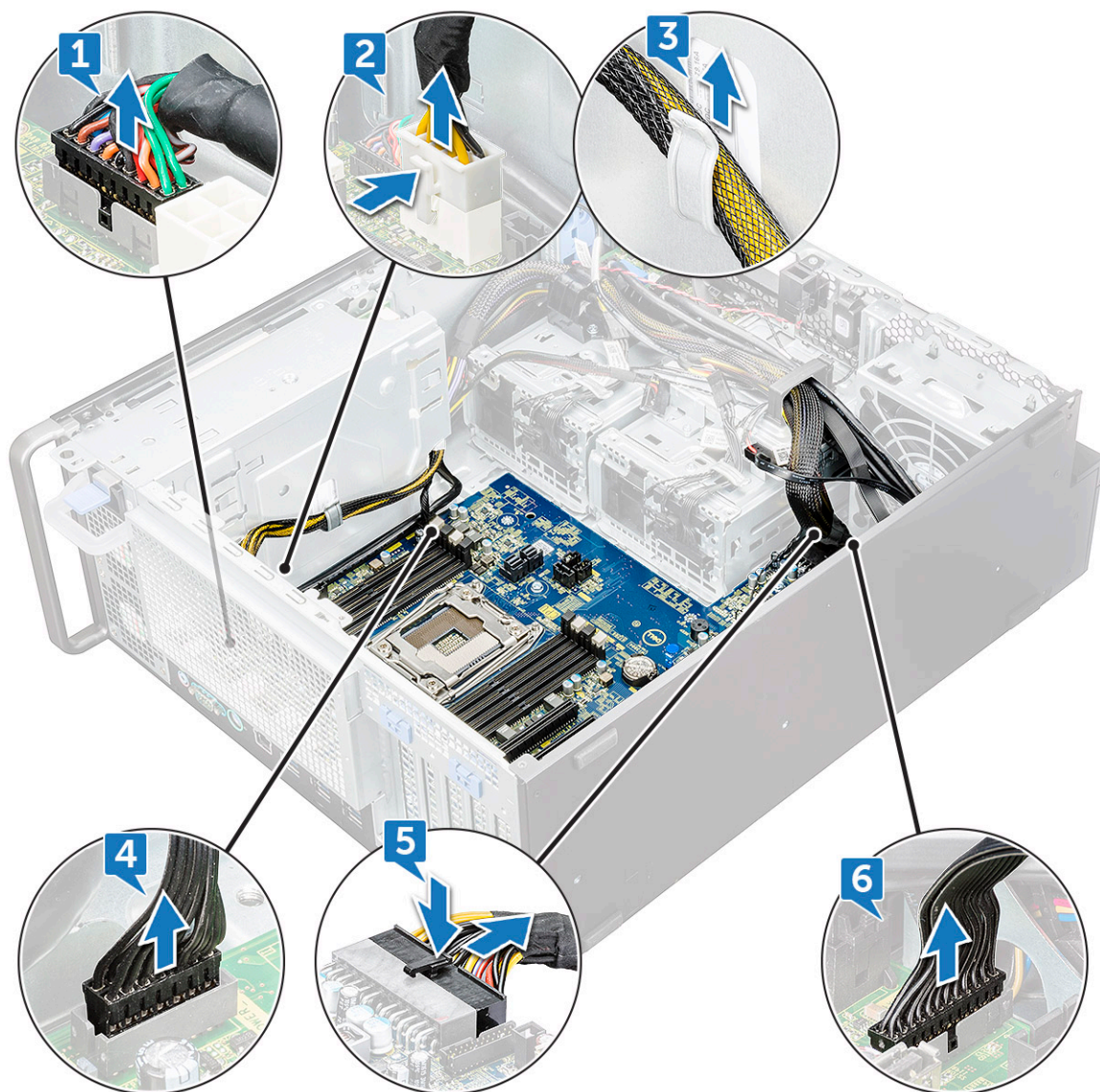
Wymontowywanie płyty systemowej

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj następujące elementy:
 - a [pokrywa boczna](#)
 - b [osłona przepływu powietrza](#)
 - c [karta rozszerzeń](#)
 - d [moduł pamięci](#)
 - e [Zestaw radiatora i wentylatora procesora](#)
 - f [osłona przednia](#)
 - g [napęd dysków optycznych](#)
 - h [Wspornik napędu optycznego 5,25"](#)
 - i [wentylator systemowy](#)
 - j [obsada karty PCIe](#)
- 3 Aby wymontować płytę systemową, wykonaj następujące czynności:
 - a Aby wymontować nieruchomy wspornik wentylatora systemowego, wykręć śrubę [1] mocującą wspornik do płyty systemowej.
 - b Zdejmij nieruchomy wspornik wentylatora systemowego z płyty systemowej [2].



c Odfąć od płyty systemowej następujące kable:

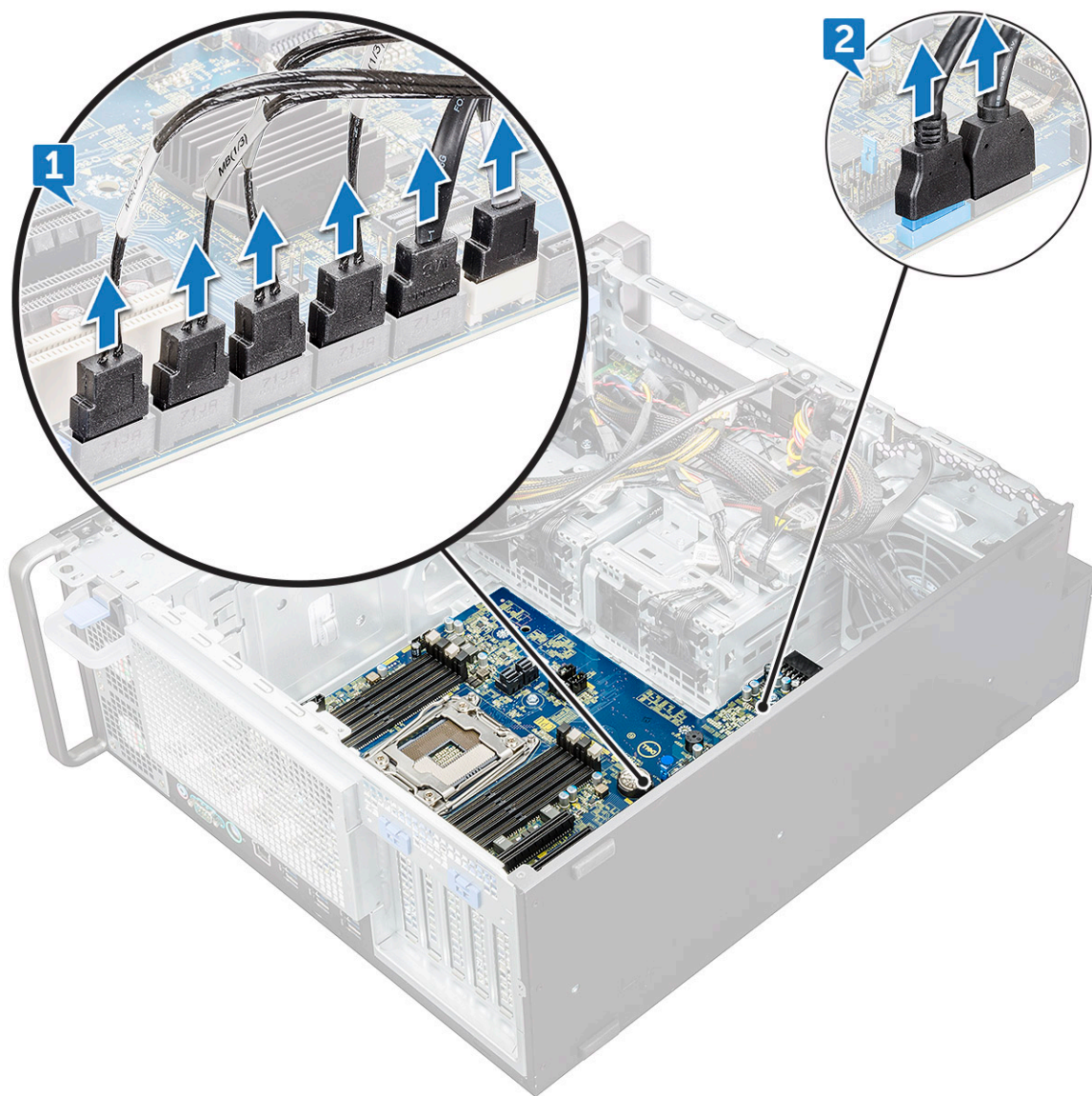
- Kabel audio [1]
- Kabel zasilania [2]
- Prowadnica kabli [3]
- Kabel sterowania zasilaniem [4]
- 24-stykowy kabel zasilający [5]
- Przedni panel we/wy [6]



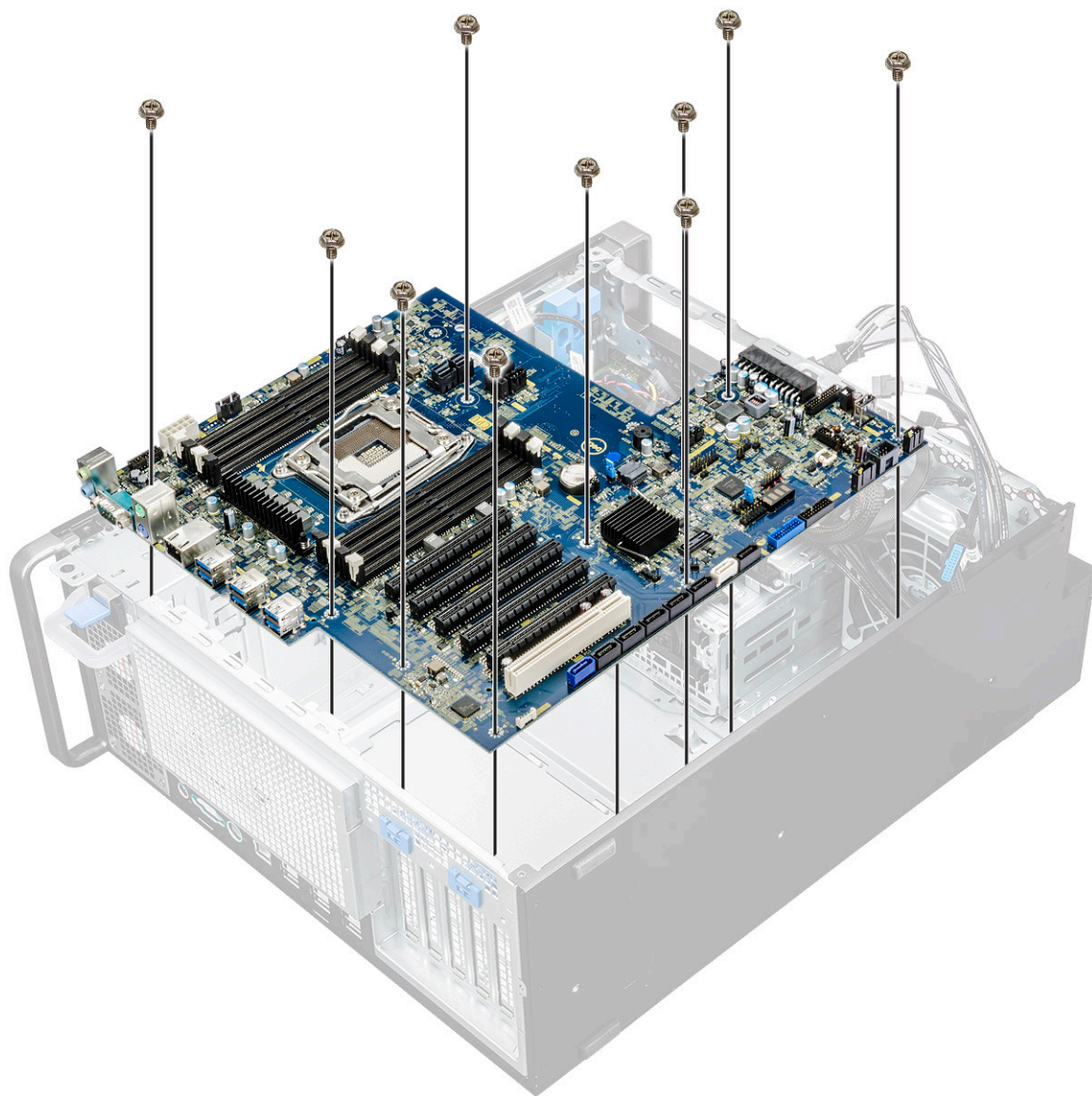
d Odłącz następujące kable:

- Kable urządzeń SATA i napędu optycznego [1]
- Kabel USB 3.1 [2]
- Kabel przedniego wentylatora systemowego
- Kable danych dysku twardego Flex0 i Flex1

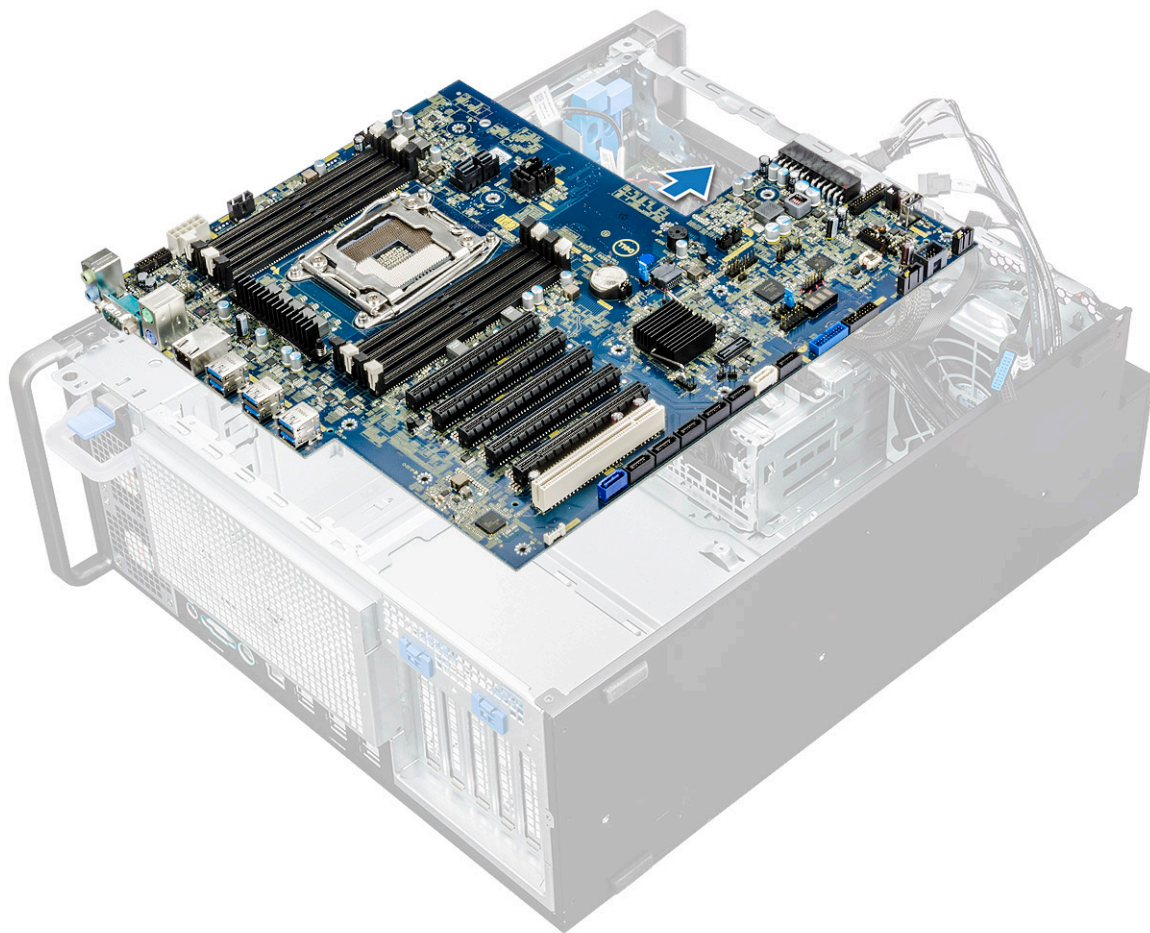
UWAGA: Nie pociągaj złącza, chwytając za przewody . Zamiast tego odłącz kabel, pociągając go od strony złącza. Pociąganie za przewody może spowodować ich obłuzowanie się w złączu.



- e Wykręć śruby mocujące płytę systemową do ramy montażowej komputera.



- f Przesuń płytę systemową w stronę modułu wspornika dysków twardych, aby odłączyć ją od systemu.



g Wyjmij płytę systemową z ramy montażowej.



Instalowanie płyty systemowej

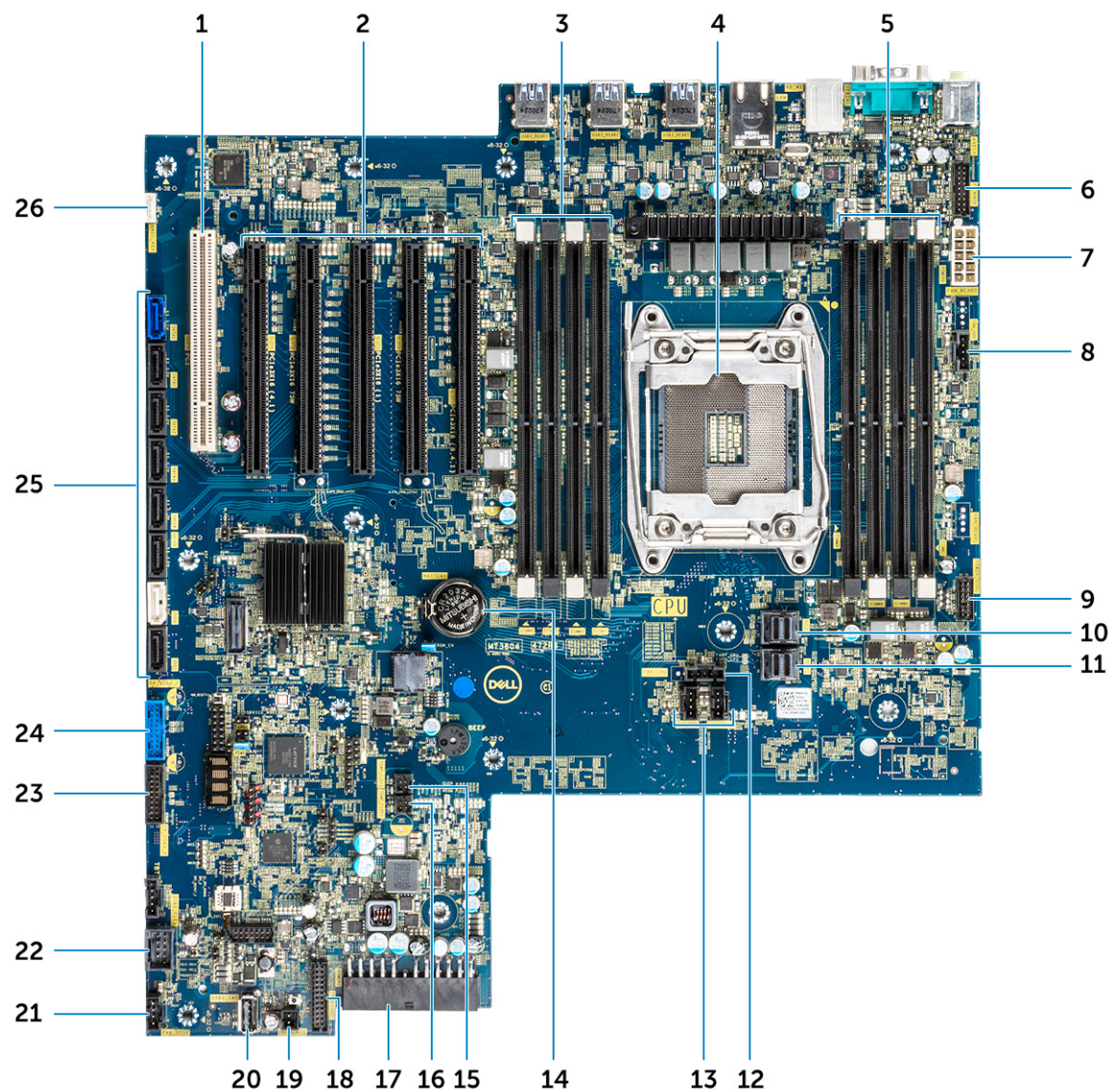
- 1 Wyrównaj i umieść płytę systemową w ramie montażowej.
- 2 Przesuń płytę systemową na właściwe miejsce.
- 3 Wkręć śruby mocujące płytę systemową do ramy montażowej.
- 4 Umieść nieruchomy wspornik wentylatora systemowego i wkręć pojedynczą śrubę mocującą go do płyty systemowej.
- 5 Podłącz następujące kable:
 - kabel audio
 - kabel zasilania
 - Kabel sterowania zasilaniem
 - 24-stykowy kabel zasilający
 - przedni panel we/wy
 - Kabel SATA
 - Kable napędu optycznego
 - Kable USB 3.1
 - Kabel przedniego wentylatora systemowego
 - Kable danych dysku twardego Flex0 i Flex1
- 6 Zainstaluj następujące elementy:
 - a [Uchwyt karty PCIe](#)
 - b [karta rozszerzeń](#)
 - c [moduł pamięci](#)

- d Zestaw radiatora i wentylatora procesora
- e wentylator systemowy
- f osłona przepływu powietrza
- g Wspornik napędu optycznego 5,25"
- h napęd dysków optycznych
- i osłona przednia
- j pokrywa boczna

7 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera.](#)

Elementy płyty systemowej

Na poniższych rysunkach pokazano elementy płyty systemowej.



- | | | | |
|---|----------------------------|---|--------------------------------|
| 1 | Gniazdo 6 — PCI | 2 | Gniazdo PCI 3x16 |
| 3 | Gniazda pamięci | 4 | Procesor 0 |
| 5 | Gniazda pamięci | 6 | Złącze audio panelu przedniego |
| 7 | Złącze zasilania procesora | 8 | Złącze wentylatora systemowego |

9	Złącze sterowania zasilaniem	10	PCIe 0
11	PCIe 1	12	Złącze wentylatora procesora
13	Złącze wentylatora systemowego	14	Bateria pastylkowa
15	Czujnik temperatury FLEX0	16	Czujnik temperatury FLEX1
17	24-stykowy kabel zasilający	18	Złącze panelu przedniego
19	Zdalne zasilanie	20	USB 2_INT
21	Wentylator systemowy 0	22	USB 2_flex
23	Złącze USB 3.2 na panelu przednim	24	Złącze USB 3.1 na panelu przednim
25	Złącza SATA 0, 1, 2, 3, 4, 5 i złącza napędu optycznego 0, 1	26	VROC_key

Technologia i podzespoły

Niniejszy rozdział zawiera szczegółowe informacje dotyczące technologii i komponentów dostępnych w systemie.

Tematy:

- Konfiguracja pamięci
- Lista technologii
- Teradici PCoIP
- Kontrolery MegaRAID 9440-8i i 9460-16i
- Expansion card installation guidelines

Konfiguracja pamięci

W tej sekcji przedstawiono informacje o konfiguracji modułów pamięci w przypadku komputera Dell Precision Tower 5820 .

W poniższej tabeli przedstawiono zasady konfiguracji i instalowania modułów pamięci w komputerze Dell Precision Tower 5820:

Main Memory				CPU0									
1LM (Main memory only)				iMC1				iMC0					
				Ch3		Ch2		Ch0		Ch1			
				0	1	0	1	1	0	1	0		
Config	Total (GB)	DPC	Frequency	DIMM2	DIMM6	DIMM4	DIMM8	DIMM7	DIMM3	DIMM5	DIMM1		
S8R	8	1DPC	2667								8		
S16R	16	1DPC	2667	8							8		
S32R	32	1DPC	2667	8		8			8		8		
S64R	64	1DPC	2667	8	8	8	8	8	8	8	8		
S32Rb	32	1DPC	2667	16							16		
S64R	64	1DPC	2667	16		16			16		16		
S128R	128	1DPC	2667	16	16	16	16	16	16	16	16		
S128R	128	1DPC	2667	32		32			32		32		
S192R	192	1DPC	2667	32	32	32			32	32	32		
S192R	192	1DPC	2667	32	16	32	16	16	32	16	32		
S256R	256	1DPC	2667	32	32	32	32	32	32	32	32		

Lista technologii

W tej sekcji przedstawiono informacje o technologiach stosowanych w komputerze Dell Precision 5820 Tower.

W tej tabeli przedstawiono podstawowe technologie dostępne w komputerach Dell Precision5820 Tower (tylko dla użytkowników wewnętrznych firmy Dell).

Tabela 2. Lista technologii

Nie.	Kategoria	Proces technologiczny	Ścieżka przeglądarki
1	Mikroukład	Intel C422 (Kaby Lake-W)	
2	Procesor	• Procesor z serii Intel Xeon W • Do 140 W, jeden procesor	
3	Pamięć	DDR4	
4	Audio	Zintegrowana karta Realtek ALC3234 High Definition Audio Codec (2-kanalowa)	

Nie.	Kategoria	Proces technologiczny	Ścieżka przeglądarki
5	Sieć	Zintegrowana karta sieciowa RJ45	
6	Karta graficzna	Radeon Pro WX	9100 7100 5100 4100 3100 2100
		NVIDIA	- Quadro GP100 - Quadro P6000 - Quadro P5000 - Quadro P4000 - Quadro P2000 - Quadro P1000 - Quadro P600 - Quadro P400 - NVS 310 - NVS 315
7	Podczas przechowywania	SATA SAS Dell UltraSpeed Quad (przejściówka M.2 PCIe) Dell UltraSpeed Duo (przejściówka M.2 PCIe)	
9	Rozwiązania zdalne	1-1 Teradici PColP	- KLIENT: terminal kliencki typu zero marki DELL lub innej (TERA Gen 2) (Dell-Wyse P25), obsługa DWÓCH monitorów - HOST: podwójna karta hosta PCIe x1 PColP (TERA Gen 2) - KLIENT: terminal kliencki typu zero marki DELL lub innej (TERA Gen 2) (Dell-Wyse P45), obsługa CZTERECH monitorów - HOST: poczwórna karta hosta PCIe x1 PColP (TERA Gen 2) - Obsługa konfiguracji z dwoma kartami Terra

① **UWAGA:** Więcej informacji na temat instalowania sterownika hosta karty Teradici PColP można znaleźć w sekcji [Teradici PColP](#).

Teradici PColP

W tej sekcji został omówiony proces instalacji sterownika hosta.

Instalowanie podwójnej/poczwórnej karty hosta Teradici PColP

Zainstaluj oprogramowanie sterownika hosta PColP ze strony dell.com/support.

① **UWAGA:** Nie można zaktualizować oprogramowania sterownika hosta PColP, jeśli istnieje aktywna sesja PColP z pośrednictwem oprogramowania VMware View między stacją roboczą lub komputerem hosta a klientem VMware View. Spowoduje to utratę dostępu do myszy i klawiatury po usunięciu oprogramowania sterownika.

Aby uaktualnić oprogramowanie hosta PColP w takiej sytuacji, wykonaj jedną z następujących czynności:

- Podłącz hosta terminala typu zero.

- Uaktualnij oprogramowanie, łącząc się z hostem za pomocą innego protokołu zdalnej pracy z komputerem, np. RDP lub VNC.

Instalowanie sterownika hosta PCoIP na komputerze PC hosta:

- 1 Pobierz oprogramowanie sterownika host PCoIP z witryny pomocy technicznej Teradici (kliknij opcję Current PCoIP Product and Releases — aktualne produkty PCoIP i ich wersje).
- 2 Zaloguj się w internetowym interfejsie administracyjnym karty hosta.
- 3 W menu **Configuration > Host Driver Function** (Konfiguracja > Funkcja sterownika hosta) włącz opcję Host Driver Function.
- 4 Uruchom ponownie komputer hosta.
- 5 Zainstaluj pakiet oprogramowania hosta PCoIP odpowiedni dla systemu operacyjnego zainstalowanego na komputerze PC hosta. Aby rozpocząć instalację, kliknij dwukrotnie program instalatora:
 - a Wersja 64-bitowa: PCoipHostSoftware_x64-v4.3.0.msi (lub nowsza wersja)
- 6 Po wyświetleniu ekranu Welcome (Powitanie) kliknij opcję **Next** (Dalej).
- 7 Zaakceptuj warunki licencji i kliknij przycisk **Next** (Dalej).
- 8 Upewnij się, że miejsce instalacji jest prawidłowe, a następnie kliknij przycisk **Next** (Dalej).
- 9 Kliknij **Instaluj**.

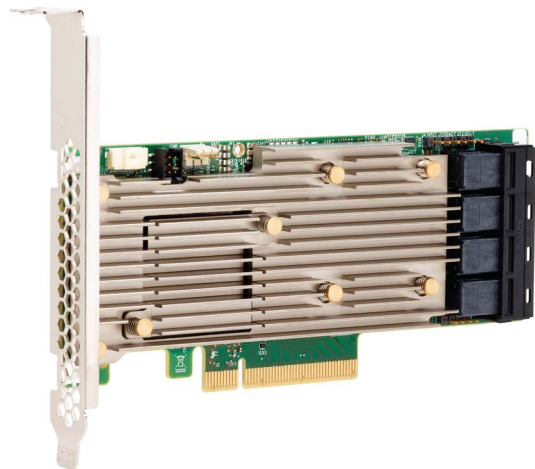
UWAGA:

W systemie Windows 7 przy instalacji sterownika może pojawić się okno dialogowe Zabezpieczenia systemu Windows. Kliknij przycisk **Zainstaluj**, aby kontynuować instalację. Można zaznaczyć pole wyboru **Zawsze ufaj oprogramowaniu firmy Teradici Corporation**, aby zapobiec wyświetlaniu tego okna dialogowego w przyszłości.

- 10 Jeśli pojawi się monit, uruchom ponownie system operacyjny; w przeciwnym razie pomiń ten krok. Po ponownym uruchomieniu komputera system będzie kontynuować instalację oprogramowania sterownika hosta. Kliknij przycisk **Install** (Instaluj), aby kontynuować.
- 11 Kliknij przycisk **Finish** (Zakończ), aby dokończyć instalację.

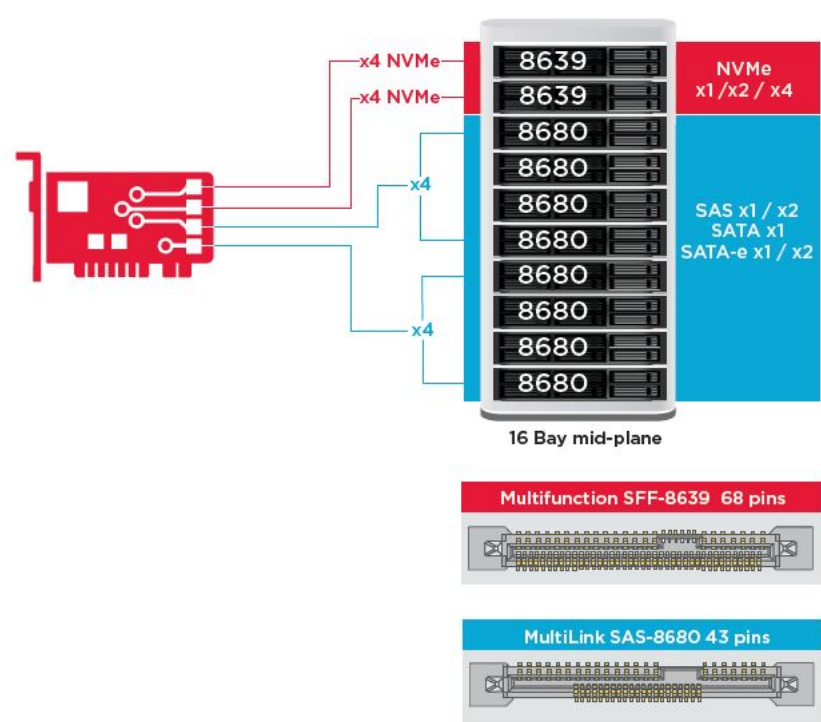
Kontrolery MegaRAID 9440-8i i 9460-16i

Małe i średnie firmy (MŚP), które wdrażają serwery i stacje robocze klasy podstawowej, potrzebują przystępnych cenowo, niezawodnych systemów pamięci masowej. Adapter pamięci masowej MegaRAID Tri-Mode to karta kontrolera SAS/SATA/PCIe (NVMe) 12 Gb/s, który spełnia te wymagania, zapewniając sprawdzoną wydajność i ochronę danych w macierzach RAID do różnych zastosowań bez kluczowego znaczenia dla działalności. Adaptery pamięci masowej MegaRAID Tri-Mode oferują wydajność technologii NVMe w warstwie pamięci masowej, umożliwiając obsługę interfejsów SAS/SATA i ochronę danych. Kontrolery oparte na dwurdzeniowych układach RAID on Chip (ROC) SAS3516 lub SAS3508 z 72-bitową pamięcią SDRAM DDR4-2133 zapewniają wzrost przepustowości i wydajności IOPS. Doskonale nadają się do serwerów klasy wyższej z wewnętrzną pamięcią masową lub zewnętrznymi wielkoskalowymi systemami pamięci masowej.



Technologia Tri-Mode SerDes umożliwia działanie urządzeń pamięci masowej NVMe, SAS i SATA w jednej wnęce na napędy. Pojedynczy kontroler może obsługiwać wszystkie 3 tryby jednocześnie (dla napędów NVMe, SAS i SATA). Kontroler negocjuje prędkości i protokoły, bezproblemowo współdziałając z trzema rodzajami urządzeń pamięci masowej. Technologia Tri-Mode to niezakłócający pracy sposób rozbudowy dotychczasowej infrastruktury centrum danych. Wybierając kontroler Tri-Mode, użytkownicy mogą korzystać jednocześnie z

dysków SAS/SATA i NVMe bez istotnych zmian konfiguracji innych systemów. Adaptery MegaRAID Tri-Mode obsługują urządzenia NVMe x1, x2 i x4 zgodne z protokołami REFCLK i SRIS.



Najważniejsze funkcje:

- Technologia Tri-Mode SerDes umożliwia działanie urządzeń pamięci masowej NVMe, SAS i SATA w jednej wnęce na napędy, oferując nieograniczone możliwości
- Obsługiwane prędkości przesyłania danych: SAS 12, 6, i 3 Gb/s oraz SATA 6 i 3 Gb/s
- Do 8 łączy PCIe. Każde łącze obsługuje szerokość x4, x2 lub x1 i przepustowość 8,0 GT/s (PCIe Gen3) na tor
- Wyjście złącza zgodne ze standardem SFF-9402
- SGPIO zgodne ze standardem SFF-8485
- Pasuje do serwerów montowanych w szafie serwerowej w niskoprofilowych obudowach ze złączami SAS zamontowanymi z boku
- Obsługa kluczowych zastosowań wymagających przepustowości PCIe 3.1
- Przywracanie z pamięci flash CacheVault w przypadku awarii zasilania. Obsługa zarządzania błędnymi blokami
- Równowaga między ochroną i wydajnością kluczowych aplikacji dzięki obsłudze poziomów RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50 i 60

Tabela 3. Cechy i funkcje kontrolerów MegaRAID 9440-8i i 9460-16i

	9440-8i	9460-16i
Porty	8 wewnętrznych	16 wewnętrznych
Złącza	2 x SFF8643	4 x SFF8643 x4
Obsługa interfejsów pamięci masowej	SATA: osiem napędów x1 SAS: jeden x8, dwa x4, cztery x2, osiem x1 NVMe: dwa x4, cztery x2, cztery x1	SATA: 16 napędów x1 SAS: dwa x8, cztery x4, osiem x2, 16 napędów x1 NVMe: cztery x4, osiem x2, osiem x1

	9440-8i	9460-16i
Maks. liczba urządzeń na kontroler	SAS/SATA: 64 NVMe: 4	SAS/SATA: 240 NVMe: 24
Rozmiar pamięci podręcznej	n/d	4 GB pamięci SDRAM DDR4 2133 MHz
Procesor we/wy — kontroler SAS	SAS3408	SAS3516
Typ magistrali hosta	PCIe 3.1 x8	PCIe 3.1 x8
Ochrona pamięci podręcznej	n/d	CacheVault CVPM05
Wymiary i masa	155,65 mm x 68,90 mm (6,127" x 2,712")	155,65 mm x 68,90 mm (6,127" x 2,712")
Maksymalne warunki podczas pracy	Podczas pracy: Od 10°C do 55°C Od 20% do 80% bez kondensacji Przepływ powietrza: 300 LFM Magazyn danych Od -45°C do 105°C Od 5% do 90% bez kondensacji	Podczas pracy: Od 10°C do 55°C Od 20% do 80% bez kondensacji Przepływ powietrza: 300 LFM Magazyn danych Od -45°C do 105°C Od 5% do 90% bez kondensacji
MTBF (obliczony)	Powyżej 3 000 000 godzin przy 40°C	Powyżej 3 000 000 godzin przy 40°C
Napięcie podczas pracy	+12 V +/-8%; 3,3 V +/-9%	+12 V +/-8%; 3,3 V +/-9%
Gwarancja na sprzęt	3 lata; z opcją zaawansowanej wymiany	3 lata; z opcją zaawansowanej wymiany
MegaRAID Management Suite	LSI Storage Authority (LSA) StorCLI (interfejs wiersza poleceń), CTRL-R (narzędzie konfiguracji systemu BIOS), HII (UEFI Human Interface Infrastructure)	LSI Storage Authority (LSA) StorCLI (interfejs wiersza poleceń), CTRL-R (narzędzie konfiguracji systemu BIOS), HII (UEFI Human Interface Infrastructure)
Certyfikaty i przepisy prawne	USA (FCC 47 CFR część 15, punkt B, klasa B); Kanada (ICES -003, klasa B); Tajwan (CNS 13438); Japonia (VCCI V-3); Australia/Nowa Zelandia (AS/NZS CISPR 22); Korea (RRA nr 2013-24 i 25); Europa (EN55022/EN55024); Bezpieczeństwo: EN/IEC/UL 60950; RoHS; WEEE	USA (FCC 47 CFR część 15, punkt B, klasa B); Kanada (ICES -003, klasa B); Tajwan (CNS 13438); Japonia (VCCI V-3); Australia/Nowa Zelandia (AS/NZS CISPR 22); Korea (RRA nr 2013-24 i 25); Europa (EN55022/EN55024); Bezpieczeństwo: EN/IEC/UL 60950; RoHS; WEEE
Obsługiwane systemy operacyjne	Microsoft Windows, VMware vSphere/ESXi, Red Hat Linux, SuSe Linux, Ubuntu Linux, Oracle Linux, CentOS Linux, Debian Linux, Fedora oraz FreeBSD. Aby uzyskać pomoc dotyczącą sterowników lub oprogramowania do systemu Oracle Solaris, należy skontaktować się z działem pomocy technicznej firmy Oracle.	Microsoft Windows, VMware vSphere/ESXi, Red Hat Linux, SuSe Linux, Ubuntu Linux, Oracle Linux, CentOS Linux, Debian Linux, Fedora oraz FreeBSD. Aby uzyskać pomoc dotyczącą sterowników lub oprogramowania do systemu Oracle Solaris, należy skontaktować się z działem pomocy technicznej firmy Oracle.

Expansion card installation guidelines

Depending on your system configuration, the following PCI Express(PCIe)generation 3 expansion cards are supported:

Table 4. Expansion card riser specifications

Expansion card riser	PCIe slots on the riser	Processor connection	Height	Length	Link	Slot width
Riser 1C	Slot 1	Processor 1	Full Height	Full Height	x16	x16
Riser 1C	Slot 2	Processor 1	Full Height	Full Height	x8	x16
Riser 1C	Slot 3	Processor 1	Full Height	Full Height	x8	x16
Riser 2A	Slot 4	Processor 2	Full Height	Full Height	x16	x16
Riser 2A	Slot 5	Processor 2	Full Height	Full Height	x8	x16
Riser 2A	Slot 6	Processor 1	Low Profile	Half Length	x8	x16
Riser 3A	Slot 7	Processor 2	Full Height	Full Height	x8	x16
Riser 3A	Slot 8	Processor 2	Full Height	Full Height	x16	x16

NOTE: The expansion card slots are not hot-swappable. The following table provides guidelines for installing cards to ensure proper and mechanical fit. The expansion cards with the highest priority should be installed first using the slot priority indicated. All the other expansion cards should be installed in the card priority and slot priority order.

Table 5. No riser configurations

Card type	Slot priority	Maximum number of cards
NDC	NDC Slot	1
PERC	3,1,2	1
GFX/GPU Compute(DW)	1,4,8	3
GFX(FH/SW)	1,4,8,2,5,7	Up to 6
GFX(LP)	6	1
PCIe SSD(LP)-Zoom 2	6	1
PCIe SSD(FH)-Zoom 2	1,2,3,4,5,7,8	1
PCIe SSD (FH)-Zoom 4	1,4,8	2(*see Note 7)
Teradici(P25) (LP)	6	1
Teradici(P25 or P45) (FH)	1,2,4,5,7,8	2
Serial (FH)	1,2,4,5,7,8	1
Serial (LP)	6	1
Audio (FH)	1,2,4,5,7,8	1
Audio (LP)	6	1

Dane techniczne: system

Tematy:

- Dane techniczne: system
- Dane techniczne pamięci
- Dane techniczne: grafika
- Dane techniczne dźwięku
- Dane techniczne sieci
- Gniazda kart
- Specyfikacja pamięci masowej
- Złącza zewnętrzne
- Dane techniczne: zasilanie
- Wymiary i masa
- Parametry środowiska

Dane techniczne: system

Cecha	Dane techniczne
Typ procesora	• Procesory z serii W-2100

Pamięć podręczna	Do 24,75 MB
------------------	-------------

Dane techniczne pamięci

Funkcje	Dane techniczne
Typ	DDR4 z funkcją ECC
Szybkość	2666 MHz
Złącza	8 gniazd DIMM
Capacity	4-kanałowa pamięć, pojemność do 256 GB, 2666 MHz, pamięć DDR4 z funkcją ECC do konfiguracji jednoprosesorowych
Maksymalna pojemność pamięci	256 GB

 **UWAGA:** Szybkość pamięci zależy od procesora zainstalowanego w systemie

Dane techniczne: grafika

Funkcje	Dane techniczne
Karta graficzna	• Radeon Pro WX 9100

Funkcje	Dane techniczne
	• NVIDIA Quadro GP100 • NVIDIA Quadro P6000 • NVIDIA Quadro P5000 • Radeon Pro WX 7100 • Radeon Pro WX 5100 • Radeon Pro WX 4100 • NVIDIA Quadro P4000 • NVIDIA Quadro P2000 • Radeon Pro WX 3100 • Radeon Pro WX 2100 • NVIDIA Quadro P1000 • NVIDIA Quadro P600 • NVIDIA Quadro P400 • NVIDIA NVS 310 • NVIDIA NVS 315

Dane techniczne dźwięku

Funkcje	Dane techniczne
Typ	Koder-dekoder dźwięku o wysokiej rozdzielczości (2 kanały)
Kontroler	Zintegrowana karta Realtek ALC3234
Moc znamionowa głośnika wewnętrznego	2 W
Obsługa mikrofonu wewnętrznego	</Z2>

Dane techniczne sieci

Funkcje	Dane techniczne
Kontroler zintegrowany (opcjonalnie)	Karty Gigabit Ethernet Intel i219 z funkcją zdalnego włączania, trybem PXE i obsługą dużych ramek • Intel i210 10/100/1000 — jednoportowa karta sieciowa Gigabit PCIe (Gen 3 x1) • Intel X550-T2 10 GbE — dwuportowa karta sieciowa PCIe (Gen 3 x4) • Aquantia AQN-108 2,5 Gb/5 Gb — jednoportowa karta sieciowa PCIe (Gen3 x4)

Gniazda kart

Funkcje	Dane techniczne
Typ	PCIe Gen 3
Gniazda	• 2 gniazda PCIe x16 • 1 gniazdo PCIe x16 z okablowaniem x8

Funkcje	Dane techniczne
	• 1 gniazdo PCIe x16 z okablowaniem x4 • 1 gniazdo PCIe x16 z okablowaniem x1 • 1 gniazdo PCI 32/33

Specyfikacja pamięci masowej

Funkcje	Dane techniczne
Dostępne z zewnątrz	DVD-ROM; DVD+/-RW; opcjonalne urządzenia w kieszeni 5,25": BD, DVD+/-RW
Dostępne od wewnątrz	• Dyski SSD PCIe NVMe M.2 — maksymalnie 4 dyski o pojemności 1 TB na 1 karcie Dell Precision Ultra-Speed Drive Quad x16 • Dyski SSD PCIe NVMe M.2 w przedniej kieszeni FlexBay — maksymalnie 2 dyski o pojemności 1 TB • Maksymalnie 6 dysków SATA 2,5" • Maksymalnie 5 dysków SATA 3,5" • Wąski napęd optyczny • Dyski SAS dostępne z opcjonalnym kontrolerem

Złącza zewnętrzne

Funkcje	Dane techniczne
Audio	• Tył — 1 liniowe wejście audio/mikrofonu • Tył — 1 liniowe wyjście audio • Przód — 1 gniazdo uniwersalne audio
Sieć	Tył — 1 port sieciowy RJ45
USB	• Przód — 4 x USB 3.1 pierwszej generacji • Tył — 6 x USB 3.1 pierwszej generacji
Port szeregowy	Tył — 1 x port szeregowy
PS2	• Tył — 1 x klawiatura • Tył — 1 x mysz

Dane techniczne: zasilanie

Funkcje	Dane techniczne
Moc	425 W lub 950 W
Napięcie	Napięcie zasilania: 100–240 V (prąd przemienny)

Wymiary i masa

Funkcje	Dane techniczne
Wysokość	417,9 mm
Szerokość	176,5 mm
Głębokość	• 518,3 mm
(opcjonalnie)	Zestaw szyn do stelaża 19"

Parametry środowiska

Temperatura	Dane techniczne
Podczas pracy	Od 5°C do 35°C (od 41°F do 95°F) UWAGA: * W przypadku wysokości powyżej około 5000 stóp maksymalna temperatura, w jakiej urządzenie może pracować, obniża się o 1°C (1,8° F) na każde około 1000 stóp, aż do 10 000 stóp.
Podczas przechowywania	od -40°C do 65°C (od -40°F do 149°F)
Wilgotność względna (maksymalna)	Dane techniczne
Podczas pracy	8% do 85% (bez kondensacji)
Podczas przechowywania	5% do 95% (bez kondensacji)
Maksymalne natężenie wibracji	Dane techniczne
Podczas pracy	0,52 grms przy częstotliwości od 5 do 350 Hz
Podczas przechowywania	2,0 grms przy częstotliwości od 5 do 500 Hz
Maksymalny wstrząs	Dane techniczne
Podczas pracy	40 g/2,5 ms, uderzenie półsinusoidalne
Podczas przechowywania	105 g/2,5 ms, uderzenie półsinusoidalne

Konfiguracja systemu

Tematy:

- Ekran General (Ogólne)
- Konfiguracja systemu
- Video (Grafika)
- Security (Zabezpieczenia)
- Secure Boot (Bezpieczne uruchamianie)
- Performance
- Zarządzanie energią
- Post Behaviour (Zachowanie podczas testu POST)
- Zarządzanie
- Virtualization Support (Obsługa wirtualizacji)
- Maintenance (Konserwacja)
- System logs (Systemowe rejestry zdarzeń)
- Advanced configurations (Zaawansowana konfiguracja)
- Rozwiązywanie problemów z systemem za pomocą narzędzia SupportAssist
- Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows
- Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu

Ekran General (Ogólne)

Tabela 6. Ogólne

Opcja	Opis
System Information	W tej sekcji są wyświetlone najważniejsze informacje o sprzęcie zainstalowanym w komputerze. Dostępne opcje: • System Information • Memory Configuration (Konfiguracja pamięci) • Processor Information • PCI Information (Informacje o urządzeniach PCI) • Device Information
Boot Sequence	Umożliwia zmienianie kolejności urządzeń, na których komputer poszukuje systemu operacyjnego podczas uruchamiania. Dostępne opcje: • Diskette Drive (Napęd dyskietek) • USB Storage Device (Urządzenie magazynujące USB) • CD/DVD/CD-RW Drive (Napęd CD/DVD/CD-RW) • Onboard NIC (Zintegrowany kontroler NIC)

Opcja	Opis
	• Internal HDD (Wewnętrzny dysk twardy) Boot List Option (Opcja listy rozruchu) Umożliwia skonfigurowanie listy urządzeń rozruchowych. Kliknij jedną z poniższych opcji: • Metoda tradycyjna • UEFI (ustawienie domyślne) Umożliwia włączenie ustawienia Enable Legacy Option ROMs. Dostępne opcje: • Enable Legacy Option ROMs (Włącz pamięć ROM dla urządzeń starszego typu; ustawienie domyślne) • Enable Attempt Legacy Boot (Włącz próbę uruchamiania w trybie Legacy) Umożliwia wybór, czy system wymaga podania hasła administratora przy rozruchu ze ścieżki UEFI. Kliknij jedną z poniższych opcji: • Always, except internal HDD (Zawsze z wyjątkiem wewnętrznego dysku twardego; ustawienie domyślne) • Always (Zawsze) • Never Open (Zawsze zamknięte) Umożliwia ustawienie daty i godziny. Efekt zmian dokonanych w systemowej dacie i systemowym czasie widoczny jest natychmiast.
Advanced Boot Options	
UEFI Boot Path Security	
Date/Time	

Konfiguracja systemu

Tabela 7. System Configuration (Konfiguracja systemu)

Opcja	Opis
Integrated NIC	Umożliwia konfigurowanie zintegrowanej karty sieciowej. Kliknij jedną z poniższych opcji: • Wyłączone • Enabled (Włączone) • Enabled w/PXE (Włączone z PXE; ustawienie domyślne)
UEFI Network Stack (Stos sieci w systemie UEFI)	Umożliwia funkcjom sieciowym dostępnym bez systemu operacyjnego i w początkowych stadiach jego uruchamiania korzystanie z dowolnych włączonych kart sieciowych. • Enabled UEFI Network Stack Domyślnie ta opcja jest ustawiona.
Serial Port	Rozpoznawanie i definiowanie ustawień portu szeregowego. Możliwe ustawienia tego portu to: • Wyłączone • COM1 (ustawienie domyślne) • COM2

Opcja	Opis
	• COM3 • COM4 UWAGA: System operacyjny może przydzielić zasoby do tego urządzenia, nawet jeśli port jest wyłączony.
SATA Operation	
Tower 7820	Umożliwia skonfigurowanie trybu pracy zintegrowanego kontrolera dysków twardych SATA. Kliknij jedną z poniższych opcji: • Wyłączone • AHCI • RAID On (Tryb RAID włączony; ustawienie domyślne) UWAGA: Kontroler SATA jest skonfigurowany do obsługi trybu RAID
Drives	
Tower 7820	Umożliwia włączanie i wyłączanie wbudowanych napędów. Dostępne opcje: • MiniSAS PCIe SSD-0 • SATA-0 • SATA-2 • SATA-4 • ODD-0 • MiniSAS PCIe SSD-1 • SATA-1 • SATA-3 • SATA-5 • ODD-1 Domyślnie wszystkie te opcje są włączone.
SMART Reporting	To pole określa, czy w trakcie uruchamiania systemu są zgłaszane błędy zintegrowanych dysków twardych. Ta technologia stanowi część specyfikacji SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology). • Enable SMART Reporting (Włącz raportowanie SMART) Domyślnie ta opcja jest nieustawiona.
USB Configuration	Umożliwia włączanie i wyłączanie wewnętrznych urządzeń USB. Dostępne opcje: • Enable USB Boot Support • Enable Front USB Ports (Włącz przednie porty USB) • Enable internal USB ports (Włącz wewnętrzne porty USB) • Enable USB 3.0 Controller (Włącz kontroler USB 3.0) • Enable Rear USB Ports (Włącz tylne porty USB) Domyślnie wszystkie te opcje są włączone.

Opcja	Opis
Front USB Configuration	Umożliwia włączanie i wyłączanie przednich portów USB. Dostępne opcje: • USB3 Type A * (Port USB 3 typu A) • USB Type C port 2 (Right) * (Port USB typu C nr 2 — prawy) • USB Type C port 1 (Right) * (Port USB typu C nr 1 — prawy) Domyślnie wszystkie te opcje są włączone.
Rear USB Configuration	Umożliwia włączanie i wyłączanie tylnych portów USB. Dostępne opcje: • RearPort3 Top * (Tylny port 3, górny) • RearPort1 Top * (Tylny port 1, górny) • RearPort2 Top * (Tylny port 2, górny) • RearPort3 Bottom * (Tylny port 3, dolny) • RearPort1 Bottom * (Tylny port 1, dolny) • RearPort2 Bottom * (Tylny port 2, dolny) Domyślnie wszystkie te opcje są włączone.
Internal USB Configuration (Konfiguracja wewnętrznych portów USB)	Umożliwia włączanie i wyłączanie wewnętrznych portów USB. • Internal Port 2 (Port wewnętrzny 2) Domyślnie ta opcja jest ustawiona.
Konfiguracja stacji dokującej firmy Dell ze złączem Type-C	Umożliwia podłączanie stacji dokujących z serii Dell WD i TB. Always Allow Dell Docks (Zawsze zezwalaj na dokowanie) Domyślnie ta opcja jest ustawiona.
Thunderbolt Adapter Configuration	Umożliwia włączanie i wyłączanie obsługi urządzeń Thunderbolt. Dostępne opcje: • Enabled Thunderbolt Technology Support (Włącz obsługę technologii Thunderbolt) • Enable Thunderbolt Adapter Pre-boot Modules (Włącz obsługę modułów wstępnego uruchamiania adaptera Thunderbolt) • Enable Thunderbolt Adapter Boot Support (Włącz obsługę uruchamiania przez adapter Thunderbolt; ustawienie domyślne)  UWAGA: Poziom zabezpieczeń określa ustawienia zabezpieczeń adaptera Thunderbolt w systemie operacyjnym.
USB PowerShare	Umożliwia skonfigurowanie działania funkcji USB PowerShare. • Enable USB PowerShare (Włącz funkcję USB PowerShare) Domyślnie ta opcja jest nieustawiona.
Audio	Umożliwia włączenie lub wyłączenie zintegrowanego kontrolera dźwiękowego. • Enable Audio (Włącz dźwięk)

Opcja	Opis
Memory Map IO above 4GB	Domyślnie ta opcja jest ustawiona. Umożliwia włączanie i wyłączanie dekodowania 64-bitowych urządzeń PCI w przestrzeni adresowej powyżej 4 GB (tylko wtedy, gdy system obsługuje 64-bitowe dekodowanie PCI). • Memory Map IO above 4GB Domyślnie ta opcja jest nieustawiona.
HDD Fans	Umożliwia sterowanie wentylatorami dysków twardych. Dostępne opcje: • HDD1 Fan Enable (Włącz wentylator dysku twardego 1) • HDD2 Fan Enable (Włącz wentylator dysku twardego 2) • HDD3 Fan Enable (Włącz wentylator dysku twardego 3) Domyślnie wszystkie te opcje są wyłączone.
Miscellaneous devices	Umożliwia włączanie i wyłączanie innych wbudowanych urządzeń. Dostępne opcje: • Enable PCI Slot (Włącz gniazdo PCI; ustawienie domyślne) • Secure Digital (SD) Card Boot • Enable Secure Digital (SD) Card (Włącz obsługę kart SD; ustawienie domyślne) • Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode (Karta SD w trybie tylko do odczytu)

Video (Grafika)

Tabela 8. Video (Grafika)

Opcja	Opis
Primary Video Slot	Umożliwia skonfigurowanie podstawowego urządzenia wideo. Kliknij jedną z poniższych opcji: • Auto (ustawienie domyślne) • SLOT 1 • SLOT 2: gniazdo zgodne z VGA • SLOT 2 • SLOT 3 • SLOT 5 • Gniazdo 6 • SLOT7_CPU1

Security (Zabezpieczenia)

Tabela 9. Security (Zabezpieczenia)

Opcja	Opis
Admin Password	Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła administratora. Dostępne opcje ustawiania hasła są następujące: • Enter the old password (Wprowadź stare hasło): • Enter the new password (Wprowadź nowe hasło): • Confirm new password (Potwierdź nowe hasło): Kliknij przycisk OK po ustawieniu hasła.  UWAGA: Przy pierwszym logowaniu pole „Enter the old password” jest oznaczone jako „Not set” (Nieustawione). Oznacza to, że przy pierwszym logowaniu należy ustawić hasło, które można potem zmienić lub usunąć.
System Password	Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła systemowego. Dostępne opcje ustawiania hasła są następujące: • Enter the old password (Wprowadź stare hasło): • Enter the new password (Wprowadź nowe hasło): • Confirm new password (Potwierdź nowe hasło): Kliknij przycisk OK po ustawieniu hasła.  UWAGA: Przy pierwszym logowaniu pole „Enter the old password” jest oznaczone jako „Not set” (Nieustawione). Oznacza to, że przy pierwszym logowaniu należy ustawić hasło, które można potem zmienić lub usunąć.
Internal HDD-0 Password	Opcja umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła wewnętrznego dysku twardego (HDD) w systemie. Dostępne opcje ustawiania hasła są następujące: • Enter the old password (Wprowadź stare hasło): • Enter the new password (Wprowadź nowe hasło): • Confirm new password (Potwierdź nowe hasło): Kliknij przycisk OK po ustawieniu hasła.  UWAGA: Przy pierwszym logowaniu pole „Enter the old password” jest oznaczone jako „Not set” (Nieustawione). Oznacza to, że przy pierwszym logowaniu należy ustawić hasło, które można potem zmienić lub usunąć.
Strong Password	Umożliwia włączenie opcji wymuszania silnych haseł. • Enable Strong Password (Włącz silne hasła) Domyślnie ta opcja jest nieustawiona.
Password Configuration	Umożliwia określenie długości hasła. Minimum = 4, maksimum = 32
Password Bypass	Umożliwia pominięcie hasła systemowego i hasła wewnętrznego dysku twardego, kiedy komputer jest uruchamiany ponownie.

Opcja	Opis
	Kliknij jedną z opcji: • Disabled (Wyłączone) — ustawienie domyślne • Reboot bypass (Pomiń przy ponownym uruchamianiu)
Password Change	Umożliwia zmiany hasła systemowego, kiedy jest ustawione hasło administratora. • Allow Non-Admin Password Changes (Zezwól na zmiany hasła przez użytkowników innych niż administrator) Domyślnie ta opcja jest ustawiona.
UEFI Capsule Firmware Updates	Umożliwia aktualizowanie systemu BIOS przez pakiety aktualizacji UEFI Capsule. • Enable UEFI Capsule Firmware Updates (Włącz aktualizacje oprogramowania sprzętowego przez pakiety UEFI Capsule) Domyślnie ta opcja jest ustawiona.
TPM 1.2 Security	Umożliwia włączenie lub wyłączenie modułu zabezpieczeń Trusted Platform Module (TPM) podczas testu POST. Dostępne opcje: • TPM On (Moduł TPM włączony; ustawienie domyślne) • Clear (Wyczyść) • PPI Bypass for Disabled Commands (Pomiń PPI dla wyłączonych poleceń) • PPI Bypass for Disabled Commands (Pomiń PPI dla wyłączonych poleceń) Kliknij jedną z poniższych opcji: • Enabled (Włączone; ustawienie domyślne) • Wyłączone
Computrace (R)	Umożliwia włączanie i wyłączanie opcjonalnego oprogramowania Computrace. Dostępne opcje: • Deactivate (Dezaktywuj; ustawienie domyślne) • Disable (Wyłączone) • Activate (Aktywne)
Chassis Intrusion (Naruszenie obudowy)	Umożliwia sterowanie funkcją wykrywania naruszenia obudowy. Kliknij jedną z poniższych opcji: • Disabled (Wyłączone) — ustawienie domyślne • Enabled (Włączone) • On-Silent (Włączone - tryb dyskretny)
CPU XD Support	Umożliwia włączanie funkcji Execute Disable (Wyłączanie wykonania) w procesorze. • Enable CPU XD Support (Włącz obsługę funkcji CPU XD) Domyślnie ta opcja jest ustawiona.
OROM Keyboard Access	Umożliwia określenie, czy użytkownicy mogą otwierać ekrany konfiguracji pamięci Option ROM za pomocą skrótów klawiaturowych podczas uruchamiania komputera. Dostępne opcje: Kliknij jedną z poniższych opcji: • Enabled (Włączone; ustawienie domyślne)

Opcja	Opis
	• One Time Enable (Włącz na jeden raz) • Wyłączone
Admin Setup Lockout	Uniemożliwia użytkownikom otwieranie programu konfiguracji systemu, kiedy jest ustawione hasło administratora. • Enable Admin Setup Lockout (Zezwól na blokowanie dostępu do konfiguracji administratora) Domyślnie ta opcja jest nieustawiona.
Master Password Lockout	Umożliwia wyłączenie hasła głównego. • Enable Master Password Lockout (Włącz blokadę hasła głównego) Domyślnie ta opcja jest nieustawiona.  UWAGA: Przed zmianą tych ustawień należy wyczyścić hasła do dysków twardych.

Secure Boot (Bezpieczne uruchamianie)

Tabela 10. Secure Boot (Bezpieczny rozruch)

Opcja	Opis
Secure Boot Enable	Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji bezpiecznego rozruchu. Kliknij jedną z poniższych opcji: • Disabled (Wyłączone) — ustawienie domyślne • Enabled (Włączone)
Expert Key Management	Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji Expert Key Management. • Enable Custom Mode (Włącz tryb niestandardowy) Domyślnie ta opcja jest nieustawiona. Opcje niestandardowego trybu zarządzania kluczami: • PK (ustawienie domyślne) • KEK • db • dbx

Performance

Tabela 11. Performance

Opcja	Opis
Multi Core Support	To pole określa, czy w procesorze będzie włączony jeden rdzeń, czy wszystkie. Wydajność niektórych aplikacji można zwiększyć przez użycie dodatkowych rdzeni. • Active Processor Cores (Aktywne rdzenie procesora)

Opcja	Opis
	Wybierz dowolny numer od 01 do 08: UWAGA: Aby włączyć tryb Trusted Execution (Wykonywanie zaufanego kodu), muszą być włączone wszystkie rdzenie.
Intel SpeedStep	Umożliwia włączanie i wyłączanie trybu Intel SpeedStep procesora. • Enable Intel SpeedStep Domyślnie ta opcja jest ustawiona.
C-States Control	Umożliwia włączanie i wyłączanie dodatkowych stanów uśpienia procesora. • C states Domyślnie ta opcja jest ustawiona.
Limit CPUID Value	W tym polu wprowadzane jest ograniczenie maksymalnej wartości, którą obsługuje standardowa funkcja CPUID procesora. • Enable CPUID Limit (Włącz limit CPUID) Domyślnie ta opcja jest nieustawiona.
Cache Prefetch (Wstępne pobieranie z pamięci podręcznej)	Umożliwia włączenie strumieniowego i przestrzennego wstępnego pobierania danych z pamięci MLC. Dostępne opcje: • Hardware Prefetcher • Adjacent Cache Prefetch Domyślnie wszystkie te opcje są włączone.
Intel TurboBoost	Umożliwia włączanie i wyłączanie trybu Intel TurboBoost procesora. • Enable Intel TurboBoost Domyślnie ta opcja jest ustawiona.
Hyper-Thread Control	Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji hiperwątkowania w procesorze. • Wyłączone • Enabled (Włączone; ustawienie domyślne)
Dell Reliable Memory Technology (RMT)	Umożliwia identyfikowanie i izolowanie błędów systemowej pamięci operacyjnej (RAM). • Enable Dell RMT (Włącz funkcję Dell RMT; ustawienie domyślne) • Clear Dell RMT (Wyczyść technologię Dell RMT)
System Isochronous Mode (Tryb izochroniczny systemu)	Umożliwia włączenie lub wyłączenie tego trybu w celu zmniejszenia opóźnień transakcji pamięci kosztem przepustowości. : Kliknij jedną z opcji: • Disabled (Wyłączone; ustawienie domyślne) • Enabled (Włączone)

Opcja	Opis
RAS Support (Obsługa rozwiązania RAS)	Umożliwia tworzenie raportów lub rejestrowanie błędów spowodowanych przez błędy pamięci, urządzeń PCIe lub procesora. Dostępne opcje: • Enable on Memory modules (Włącz dla modułów pamięci) • Enable on PCIe modules (Włącz dla modułów PCIe) • Enable on CPU modules (Włącz dla modułów procesora) Domyślnie te opcje są wyłączone.

Zarządzanie energią

Tabela 12. Power Management

Opcja	Opis
AC Recovery	Umożliwia określenie, w jaki sposób system reaguje w chwili włączenia zasilania po jego uprzedniej utracie. Możliwe ustawienia przywrócenia zasilania to: • Power Off (Wyłącz zasilanie; ustawienie domyślne) • Power On (Włącz zasilanie) • Last Power State (Przywróć ostatni stan zasilania)
Auto On Time	Umożliwia ustawienie godziny, o której komputer będzie automatycznie włączany. Kliknij jedną z poniższych opcji: • Disabled (Wyłączone; ustawienie domyślne) • Every Day (Codziennie) • Weekdays (Dni tygodnia) • Select Days (Wybierz dni)
Deep Sleep Control	Umożliwia określenie, kiedy ma być włączany tryb głębokiego uśpienia. Kliknij jedną z opcji: • Disabled (Wyłączone) — ustawienie domyślne • Enabled in S5 only (Włączone tylko w trybie S5) • Enabled in S4 and S5 (Włączone w trybach S4 i S5)
Fan Speed Control	Umożliwia sterowanie szybkością wentylatora systemowego. Kliknij jedną z opcji: • Low (Niska szybkość) • Auto (ustawienie domyślne)  UWAGA: Low (Niska) — wentylatory obracają się powoli i cicho. Może to spowodować spadek wydajności systemu. Auto (Automatyczna) — wentylatory pracują z optymalną prędkością dobraną na podstawie danych z czujników. Zapewnia to maksymalną wydajność systemu.
USB Wake Support	Umożliwia włączenie funkcji wyprowadzenia komputera ze stanu wstrzymania przez urządzenia USB. • Enable USB Wake Support (Włącz funkcję wznawiania przez urządzenie USB) Domyślnie ta opcja jest ustawiona.

Opcja	Opis
Wake on LAN	Umożliwia włączanie wyłączonego komputera przez specjalny sygnał z sieci LAN. To ustawienie nie wpływa na ustawienie uaktywniania ze stanu gotowości (tę ostatnią opcję należy skonfigurować w systemie operacyjnym). Funkcja ta działa tylko wtedy, gdy komputer jest podłączony do zewnętrznego źródła zasilania. • Disabled (Wyłączone) — system nie będzie włączany po otrzymaniu sygnału z przewodowej lub bezprzewodowej sieci LAN. • LAN Only (Tylko sieć LAN) — umożliwia włączanie systemu przez specjalne sygnały z sieci LAN. • LAN with PXE Boot (LAN z rozruchem PXE) — umożliwia uruchomienie systemu i natychmiastowe przejście do środowiska PXE po otrzymaniu pakietu wybudzającego w stanie S4 lub S5. Domyślnie wszystkie te opcje są wyłączone.
Block Sleep	Umożliwia zablokowanie przechodzenia komputera do trybu uśpienia (S3) w środowisku systemu operacyjnego. Domyślnie ta opcja jest nieustawiona.

Post Behaviour (Zachowanie podczas testu POST)

Tabela 13. POST Behavior

Opcja	Opis
Numlock LED	Określa, czy funkcja klawisza NumLock ma być włączana podczas uruchamiania systemu. Domyślnie ta opcja jest ustawiona.
Keyboard Errors	Umożliwia określenie, czy błędy klawiatury mają być zgłaszane podczas uruchamiania systemu. Domyślnie ta opcja jest ustawiona.
Extend BIOS POST Time (Dodatkowe opóźnienie przed rozruchem)	Umożliwia skonfigurowanie dodatkowej zwłoki przed uruchomieniem komputera, która daje czas na odczytanie komunikatów testu POST. Kliknij jedną z poniższych opcji: • 0 seconds(0 sekund; ustawienie domyślne) • 5 seconds (5 sekund) • 10 seconds (10 sekund)
Security Audit Display Disable (Wyłączenie wyświetlania audytu zabezpieczeń)	Umożliwia wyłączenie wyświetlania wyników audytu zabezpieczeń podczas testu POST. • Disable Display of Security Audit Display (Wyłączenie wyświetlania audytu zabezpieczeń) Domyślnie ta opcja jest nieustawiona.
Full Screen Logo	Powoduje wyświetlanie pełnoekranowego logo, jeśli grafika jest zgodna z rozdzielczością ekranu. • Enable Full Screen Logo (Włącz logo pełnoekranowe) Domyślnie ta opcja jest nieustawiona.
Warnings and Errors	Umożliwia wybór różnych opcji reagowania na ostrzeżenia i błędy w czasie testu POST: zatrzymywanie; wyświetlanie monitu i oczekiwanie na reakcję użytkownika; kontynuowanie w razie ostrzeżeń, ale zatrzymywanie w razie błędów; kontynuowanie w razie ostrzeżeń i błędów. Kliknij jedną z poniższych opcji: • Prompt on Warnings and Errors (Monituj przy ostrzeżeniach i błędach; ustawienie domyślne) • Continue on Warnings (Kontynuuj przy ostrzeżeniach) • Continue on Warnings and Errors (Kontynuuj przy ostrzeżeniach i błędach)

Zarządzanie

Tabela 14. Zarządzanie

Opcja	Opis
USB Provision	Umożliwia przydzielanie technologii Intel AMT za pomocą lokalnego pliku przydzielania i urządzenia pamięci masowej USB. · Enable USB Provision (Włącz przydzielanie USB) UWAGA: Gdy ta funkcja jest wyłączona, przydzielanie technologii Intel AMT za pomocą urządzenia pamięci masowej USB jest zablokowane. Domyślnie ta opcja jest nieustawiona.
MEBx Hotkey	Określa, czy funkcja klawisza MEBx ma być włączana podczas uruchamiania systemu. Domyślnie ta opcja jest ustawiona.

Virtualization Support (Obsługa wirtualizacji)

Tabela 15. Virtualization Support (Obsługa wirtualizacji)

Opcja	Opis
Virtualization	Ta opcja określa, czy moduł VMM (Virtual Machine Monitor) może korzystać z dodatkowych funkcji sprzętowych, jakie udostępnia technologia wirtualizacji firmy Intel. · Enable Intel Virtualization Technology (Włącz technologię wirtualizacji Intel) Domyślnie ta opcja jest ustawiona.
VT for Direct I/O	Włącza lub wyłącza w monitorze maszyny wirtualnej (VMM) korzystanie z dodatkowych funkcji sprzętu, jakie zapewnia technologia wirtualizacji bezpośredniego wejścia/wyjścia firmy Intel. · Enable VT for Direct I/O Domyślnie ta opcja jest ustawiona.
Trusted Execution	Umożliwia określenie, czy moduł MVMM (Measured Virtual Machine Monitor) wykorzystywać dodatkowe funkcje sprzętowe udostępniane przez technologię Intel Trusted Execution Program. · Trusted Execution Domyślnie ta opcja jest nieustawiona.

Maintenance (Konserwacja)

Tabela 16. Maintenance (Konserwacja)

Opcja	Opis
Service Tag	Wyświetla znacznik serwisowy komputera.
Asset Tag	Umożliwia oznaczenie systemu numerem środka trwałego, jeśli taki numer nie został jeszcze ustawiony. Domyślnie ta opcja jest nieustawiona.
SERR Messages	Steruje mechanizmem komunikatów SERR. Niektóre karty graficzne wymagają wyłączenia mechanizmu komunikatów SERR. Domyślnie ta opcja jest nieustawiona.
BIOS Downgrade	Ta opcja umożliwia przywrócenie wcześniejszych wersji oprogramowania sprzętowego. • Zezwól na instalację starszej wersji systemu BIOS Domyślnie ta opcja jest ustawiona.
Data Wipe	Umożliwia bezpieczne wymazanie danych ze wszystkich wewnętrznych urządzeń pamięci masowej. • Wipe on Next Boot Domyślnie ta opcja jest nieustawiona.
Bios Recovery (Odzyskiwanie systemu BIOS)	BIOS Recovery from Hard Drive (Przywracanie systemu BIOS z dysku twardego) — ta opcja jest domyślnie włączona. Pozwala przywrócić uszkodzony system BIOS z pliku odzyskiwania na dysku twardym lub nośniku USB. BIOS Auto-Recovery (Automatyczne odzyskiwanie systemu BIOS) — pozwala na odzyskanie systemu BIOS automatycznie.  UWAGA: Opcja BIOS Recovery from Hard Drive powinna być włączona. Always Perform Integrity Check — ta opcja powoduje sprawdzanie integralności systemu przy każdym uruchomieniu.

System logs (Systemowe rejestry zdarzeń)

Tabela 17. System logs (Systemowe rejestry zdarzeń)

Opcja	Opis
BIOS events	Wyświetla systemowy rejestr zdarzeń i umożliwia wyczyszczenie rejestru. • Wyczyść dziennik Domyślnie ta opcja jest nieustawiona.

Advanced configurations (Zaawansowana konfiguracja)

Tabela 18. Advanced configurations (Zaawansowana konfiguracja)

Opcja	Opis
Pcie LinkSpeed	Umożliwia wybór szybkości łącza PCIe. Kliknij jedną z poniższych opcji: • Auto (ustawienie domyślne) • Gen1 • Gen2

Rozwiązywanie problemów z systemem za pomocą narzędzia SupportAssist

Tabela 19. Rozwiązywanie problemów z systemem za pomocą narzędzia SupportAssist

Opcja	Opis
Auto OS Recovery Threshold	Opcja Auto OS Recovery Threshold (Próg automatycznego przywracania systemu) steruje przepływem uruchamiania w konsoli SupportAssist w narzędziu Dell OS Recovery. Kliknij jedną z poniższych opcji: • WYŁ • 1 • 2 — ustawienie domyślne • 3

Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows

Producent zaleca aktualizowanie systemu BIOS (programu konfiguracji systemu) po wymianie płyty systemowej oraz wtedy, gdy jest dostępna jego aktualizacja. W komputerach przenośnych, upewnij się, że akumulator jest w pełni naładowany, oraz podłączyć komputer do gniazdka elektrycznego.

UWAGA: Jeśli funkcja BitLocker jest włączona, przed rozpoczęciem aktualizacji systemu BIOS należy ją wstrzymać. Po zakończeniu aktualizacji systemu BIOS należy ją włączyć ponownie.

- 1 Uruchom ponownie komputer.
- 2 Przejdź do strony internetowej **Dell.com/support**.
 - Wpisz **znacznik serwisowy** lub **kod usług ekspresowych**, a następnie kliknij przycisk **Submit (Wprowadź)**.
 - Kliknij przycisk **Detect Product** (Wykryj produkt) i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.
- 3 Jeśli nie możesz znaleźć ani wykryć znacznika serwisowego, kliknij opcję **Choose from all products** (Wybierz spośród wszystkich produktów).
- 4 Z wyświetlonej listy wybierz odpowiednią kategorię produktów.

UWAGA: Wybierz odpowiednią kategorię, aby otworzyć stronę produktu

- 5 Wybierz model komputera. Zostanie wyświetlona strona **Product Support (Wsparcie dla produktu)**.
- 6 Kliknij opcję **Get drivers (Sterowniki do pobrania)**, a następnie opcję **Drivers and Downloads (Sterowniki i pliki do pobrania)**. Zostanie otwarta sekcja Sterowniki i pliki do pobrania.

- 7 Kliknij opcję **Find it myself (Znajdę samodzielnie)**.
- 8 Kliknij opcję **BIOS**, aby wyświetlić wersję systemu BIOS.
- 9 Znajdź plik z najnowszą aktualizacją systemu BIOS i kliknij opcję **Download (Pobierz)**.
- 10 Wybierz preferowaną metodę pobierania w oknie **Please select your download method below (Wybierz metodę pobierania poniżej)**, a następnie kliknij przycisk **Download File (Pobierz plik)**.
Zostanie wyświetlone okno **File Download (Pobieranie pliku)**.
- 11 Kliknij przycisk **Save (Zapisz)**, aby zapisać plik na komputerze.
- 12 Kliknij przycisk **Run (Uruchom)**, aby zainstalować aktualizację systemu BIOS na komputerze.
Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

UWAGA: Nie zaleca się aktualizowania systemu BIOS z przeskokiem o więcej niż 3 wersje. Na przykład: jeśli chcesz zaktualizować system BIOS od 1,0 do 7,0, a następnie zainstalować wersję 4,0, a następnie zainstalować wersję 7,0.

Aktualizowanie systemu BIOS na komputerach z włączoną funkcją BitLocker

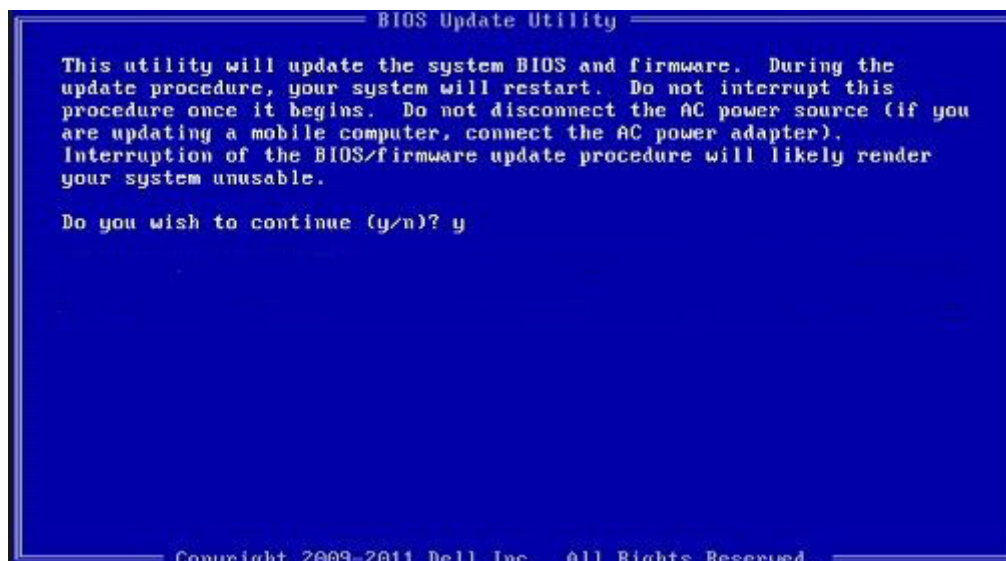
PRZESTROGA: Jeśli funkcja BitLocker nie zostanie zawieszona przed aktualizacją systemu BIOS, klucz funkcji BitLocker nie zostanie rozpoznany przy następnym ponownym uruchomieniu systemu. Pojawi się monit o wprowadzenie klucza odzyskiwania w celu kontynuacji, a system będzie wymagał go przy każdym uruchomieniu. Nieznajomość klucza odzyskiwania grozi utratą danych lub niepotrzebną ponowną instalacją systemu operacyjnego. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w artykule bazy wiedzy: <http://www.dell.com/support/article/us/en/19/SLN153694/updated-bios-on-systems-with-bitlocker-enabled>

Aktualizowanie systemu BIOS przy użyciu pamięci flash USB

Jeśli komputer nie może uruchomić systemu Windows, ale istnieje potrzeba aktualizacji systemu BIOS, należy pobrać plik systemu BIOS przy użyciu innego komputera i zapisać go w rozruchowej pamięci flash USB.

UWAGA: Potrzebna będzie rozruchowa pamięć flash USB. Więcej informacji zawiera poniższy artykuł: <http://www.dell.com/support/article/us/en/19/SLN143196/how-to-create-a-bootable-usb-flash-drive-using-dell-diagnostic-deployment-package--dddp->

- 1 Pobierz plik .EXE aktualizacji systemu BIOS na inny komputer.
- 2 Skopiuj plik, np. O9010A12.EXE, do rozruchowej pamięci flash USB.
- 3 Włóż pamięć flash USB do komputera, który wymaga aktualizacji systemu BIOS.
- 4 Uruchom ponownie komputer i naciśnij przycisk F12 podczas wyświetlania ekranu powitalnego z logo firmy Dell, aby wyświetlić One Time Boot Menu (Menu jednorazowego rozruchu).
- 5 Używając klawiszy strzałek, wybierz opcję **Urządzenie pamięci USB** i naciśnij klawisz Return.
- 6 System uruchomi wiersz Diag C:\>.
- 7 Uruchom plik, wpisując pełną nazwę pliku, np. O9010A12.exe, i naciskając przycisk Return.
- 8 Po wczytaniu narzędzia aktualizacji systemu BIOS postępuj zgodnie z instrukcjami na ekranie.



Rysunek 1. Ekran aktualizacji systemu BIOS wyświetlany w systemie DOS

Aktualizowanie systemu BIOS na komputerach Dell w środowiskach Linux i Ubuntu

Jeśli chcesz zaktualizować system BIOS w środowisku Linux, takim jak Ubuntu, możesz uzyskać pomoc tutaj: <http://www.dell.com/support/article/us/en/19/SLN171755/updating-the-dell-bios-in-linux-and-ubuntu-environments>.

Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu

Tabela 20. Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu

Typ hasła	Opis
Hasło systemowe	Hasło, które należy wprowadzić, aby zalogować się do systemu.
Hasło konfiguracji systemu	Hasło, które należy wprowadzić, aby wyświetlić i modyfikować ustawienia systemu BIOS w komputerze.

W celu zabezpieczenia komputera można utworzyć hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu.

△ **PRZESTROGA:** Hasła stanowią podstawowe zabezpieczenie danych w komputerze.

△ **PRZESTROGA:** Jeśli komputer jest niezablokowany i pozostawiony bez nadzoru, osoby postronne mogą uzyskać dostęp do przechowywanych w nim danych.

① **UWAGA:** Funkcja hasła systemowego i hasła dostępu do ustawień systemu jest wyłączona.

Przypisywanie hasła systemowego i hasła konfiguracji systemu

Przypisanie nowego **hasła systemowego** jest możliwe tylko, gdy hasło ma status **Nieustawione**.

Aby uruchomić program konfiguracji systemu, naciśnij klawisz <F2> niezwłocznie po włączeniu zasilania lub ponownym uruchomieniu komputera.

- 1 Na ekranie **System BIOS** lub **System Setup (Konfiguracja systemu)** wybierz opcję **Security (Bezpieczeństwo)** i naciśnij klawisz Enter.
Zostanie wyświetlony ekran **Security (Bezpieczeństwo)**.
- 2 Wybierz opcję **System Password (Hasło systemowe)** i wprowadź hasło w polu **Enter the new password (Wprowadź nowe hasło)**.
Hasło systemowe musi spełniać następujące warunki:
 - Hasło może zawierać do 32 znaków.
 - Hasło może zawierać cyfry od 0 do 9.
 - W hasło można używać tylko małych liter. Wielkie litery są niedozwolone.
 - W hasło można używać tylko następujących znaków specjalnych: spacja, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (`).
- 3 Wpisz wprowadzone wcześniej hasło systemowe w polu **Confirm new password (Potwierdź nowe hasło)** i kliknij **OK**.
- 4 Naciśnij klawisz Esc. Zostanie wyświetlony monit o zapisanie zmian.
- 5 Naciśnij klawisz Y, aby zapisać zmiany.
Komputer zostanie uruchomiony ponownie.

Usuwanie lub zmienianie istniejącego hasła konfiguracji systemu

Przed usunięciem lub zmianą istniejącego hasła systemowego lub hasła konfiguracji systemu należy się upewnić, że dla opcji **Password Status** (Stan hasła) jest wybrane ustawienie Unlocked (Odblokowane) w programie konfiguracji systemu. Jeśli dla opcji **Password Status** (Stan hasła) jest wybrane ustawienie Locked (Zablokowane), nie można zmienić ani usunąć tych haseł.

Aby uruchomić program konfiguracji systemu, naciśnij klawisz F2 niezwłocznie po włączeniu zasilania lub ponownym uruchomieniu komputera.

- 1 Na ekranie **System BIOS** lub **System Setup (Konfiguracja systemu)** wybierz opcję **System Security (Zabezpieczenia systemu)** i naciśnij klawisz Enter.
Zostanie wyświetlony ekran **System Security (Zabezpieczenia systemu)**.
- 2 Na ekranie **System Security (Zabezpieczenia systemu)** upewnij się, że dla opcji **Password Status (Stan hasła)** jest wybrane ustawienie **Unlocked (Odblokowane)**.
- 3 Wybierz opcję **System Password (Hasło systemowe)**, zmień lub usuń istniejące hasło systemowe, a następnie naciśnij klawisz Enter lub Tab.
- 4 Wybierz opcję **Setup Password (Hasło konfiguracji systemu)**, zmień lub usuń istniejące hasło konfiguracji systemu, a następnie naciśnij klawisz Enter lub Tab.

UWAGA: W przypadku zmiany hasła systemowego i/lub hasła konfiguracji systemu należy ponownie wpisać nowe hasło po wyświetleniu monitu. W przypadku usunięcia hasła systemowego i/lub hasła konfiguracji systemu należy potwierdzić usunięcie po wyświetleniu monitu.

- 5 Naciśnij klawisz Esc. Zostanie wyświetlony monit o zapisanie zmian.
- 6 Naciśnij klawisz Y, aby zapisać zmiany i zamknąć program konfiguracji systemu.
Komputer zostanie uruchomiony ponownie.

Oprogramowanie

Niniejszy rozdział zawiera szczegółowe informacje na temat obsługiwanych systemów operacyjnych oraz instrukcje instalacji sterowników.

Tematy:

- Obsługiwane systemy operacyjne
- Pobieranie sterowników
- Sterowniki chipsetu
- Sterownik kontrolera grafiki
- Porty
- Sterowniki USB
- Sterownik sieciowy
- Sterowniki kart dźwiękowych
- Sterowniki kontrolerów pamięci masowej
- Pozostałe sterowniki

Obsługiwane systemy operacyjne

Tabela 21. Systemy operacyjne

Windows 10	• Fabrycznie zainstalowany system Windows 10 Pro, 64-bitowy • Fabrycznie zainstalowany system Windows 10 Enterprise, 64-bitowy
Windows 7	Windows 7 Pro, 64-bitowy
Linux	• RHEL 7.3 • Ubuntu 16.04 • NeoKylin v6.0

Pobieranie sterowników

- 1 Włącz komputer.
- 2 Przejdź do strony internetowej **Dell.com/support**.
- 3 Kliknij pozycję **Product Support** (Wsparcie dla produktu), wprowadź znacznik serwisowy komputera, a następnie kliknij przycisk **Submit** (Prześlij).

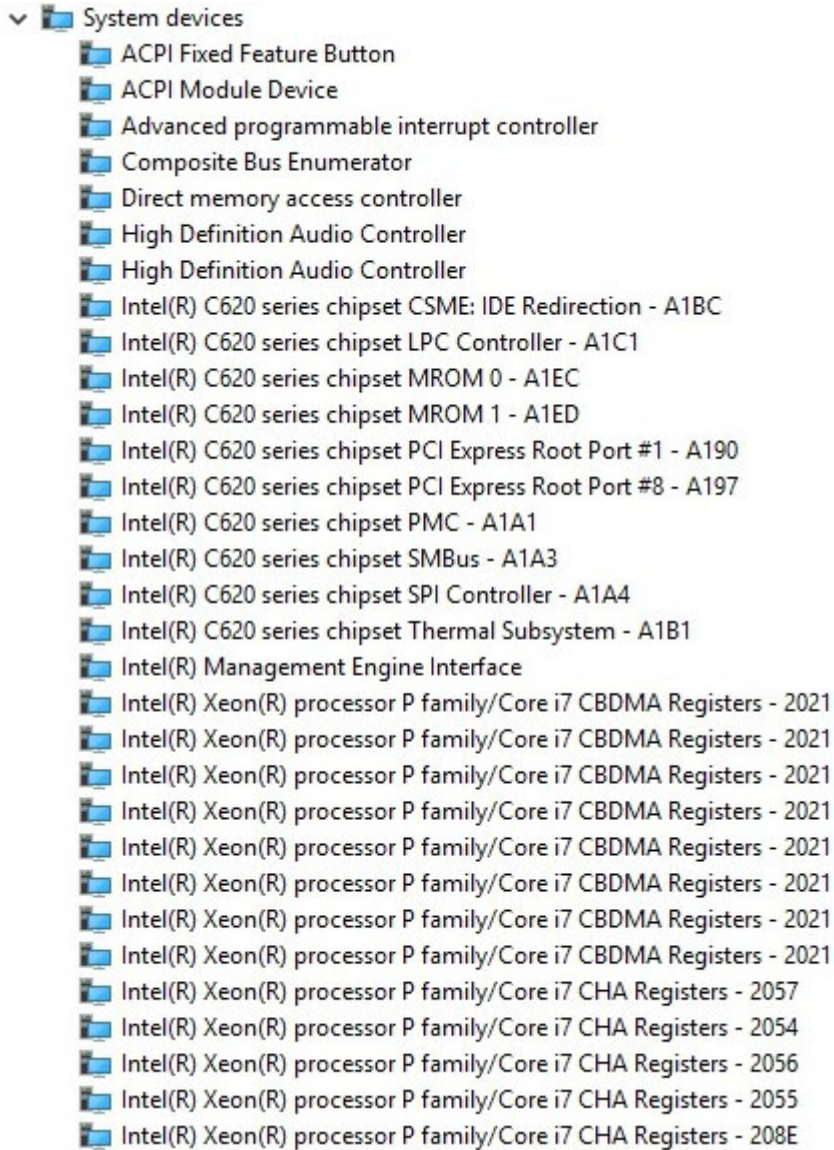
 **UWAGA:** Jeśli nie masz znacznika serwisowego, skorzystaj z funkcji automatycznego wykrywania albo ręcznie wyszukaj model swojego systemu.

- 4 Kliknij opcję **Drivers and Downloads** (Sterowniki i pliki do pobrania).
- 5 Wybierz system operacyjny zainstalowany na komputerze.
- 6 Przewiń stronę w dół i wybierz sterownik do zainstalowania.
- 7 Wybierz pozycję **Download File** (Pobierz plik), aby pobrać sterownik dla komputera.
- 8 Po zakończeniu pobierania przejdź do folderu, w którym został zapisany plik sterownika.

9 Kliknij dwukrotnie ikony plików sterowników i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

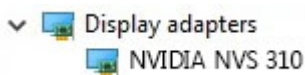
Sterowniki chipsetu

Sprawdź, czy na komputerze są już zainstalowane sterowniki chipsetu Intel oraz interfejsu Intel Management Engine Interface.



Sterownik kontrolera grafiki

Sprawdź, czy na komputerze są już zainstalowane sterowniki kontrolera grafiki.



Porty

Sprawdź, czy na komputerze są już zainstalowane sterowniki portów.

- ▼  Ports (COM & LPT)
 -  Communications Port (COM1)
 -  Intel(R) Active Management Technology - SOL (COM3)

Sterowniki USB

Sprawdź, czy na komputerze są już zainstalowane sterowniki USB.

- ▼  Universal Serial Bus controllers
 -  Generic SuperSpeed USB Hub
 -  Generic USB Hub
 -  Intel(R) USB 3.0 eXtensible Host Controller - 1.0 (Microsoft)
 -  USB Composite Device
 -  USB Mass Storage Device
 -  USB Root Hub (xHCI)

Sterownik sieciowy

Sterownik nosi nazwę Intel I219-LM Ethernet Driver.

- ▼  Network adapters
 -  Intel(R) Ethernet Connection (3) I219-LM

Sterowniki kart dźwiękowych

Sprawdź, czy na komputerze są już zainstalowane sterowniki audio.

-  Sound, video and game controllers
 -  NVIDIA High Definition Audio
 -  Realtek Audio
- ▼  Audio inputs and outputs
 -  Speakers / Headphones (Realtek Audio)

Sterowniki kontrolerów pamięci masowej

Sprawdź, czy na komputerze są już zainstalowane sterowniki kontrolera pamięci masowej.

- ▼  Storage controllers
 -  Intel(R) C600+/C220+ series chipset SATA RAID Controller
 -  Microsoft Storage Spaces Controller

Pozostałe sterowniki

Ta sekcja zawiera informacje na temat sterowników innych komponentów w Menedżerze urządzeń.

Sterowniki urządzeń zabezpieczających.

Sprawdź, czy na komputerze są już zainstalowane sterowniki urządzeń zabezpieczających.

- ▼  Security devices
 -  Trusted Platform Module 1.2

Sterowniki urządzeń programowych

Sprawdź, czy na komputerze są już zainstalowane sterowniki urządzeń programowych.

- ▼  Software devices
 -  Microsoft Device Association Root Enumerator
 -  Microsoft GS Wavetable Synth

Sterowniki urządzeń HID

Sprawdź, czy na komputerze są już zainstalowane sterowniki urządzeń HID.

- ▼  Human Interface Devices
 -  USB Input Device

Oprogramowanie wewnętrzne

Sprawdź, czy na komputerze są zainstalowane sterowniki oprogramowania sprzętowego.

- ▼  Firmware
 -  System Firmware

Troubleshooting

The following section describes common troubleshooting steps that can be performed to resolve certain problems on your computer.

Tematy:

- Program diagnostyczny ePSA (Dell Enhanced Pre-Boot System Assessment) 3.0
- Kody migania przycisku zasilania przed uruchomieniem
- PCIe slots

Program diagnostyczny ePSA (Dell Enhanced Pre-Boot System Assessment) 3.0

Aby uruchomić diagnostykę ePSA, wykonaj jedną z następujących czynności:

- Naciskając klawisz F12 podczas uruchamiania systemu i wybierając opcję **Diagnostics** (Diagnostyka).
- Naciskając klawisz Fn i przycisk zasilania podczas uruchamiania systemu.

Aby uzyskać więcej szczegółowych informacji, patrz [Dell EPSA Diagnostic 3.0](#).

Przeprowadzanie testu diagnostycznego ePSA

- 1 Włącz komputer.
- 2 Kiedy komputer zacznie się uruchamiać i zostanie wyświetlone logo Dell, naciśnij klawisz F12.
- 3 Na ekranie menu startowego wybierz opcję **Diagnostics (Diagnostyka)**.
- 4 Kliknij przycisk strzałki w lewym dolnym rogu.
Wyświetlana jest główna strona programu diagnostycznego.
- 5 Naciśnij strzałkę w prawym dolnym rogu, aby przejść do strony zawierającej listę.
Zostaną wyświetlone wykryte elementy.
- 6 Jeśli chcesz wykonać test określonego urządzenia, naciśnij klawisz Esc, a następnie kliknij przycisk **Yes (Tak)**, aby zatrzymać wykonywany test diagnostyczny.
- 7 Wybierz urządzenie w okienku po lewej stronie i kliknij przycisk **Run Tests (Uruchom testy)**.
- 8 W przypadku wykrycia jakichkolwiek problemów zostaną wyświetlone kody błędów.
Zanotuj wyświetlony kod błędu oraz numer weryfikacyjny i skontaktuj się z firmą Dell.

Kody migania przycisku zasilania przed uruchomieniem

Tabela 22. Stan diody przycisku zasilania

Stan diody przycisku zasilania	Opis
Nie świeci	Zasilanie jest wyłączone. Dioda LED nie świeci.
Przerywane bursztynowe światło	Początkowy stan diody LED po włączeniu zasilania. Informacje o możliwych awariach i sugestie dotyczące diagnostyki dla poszczególnych wzorów migania bursztynowego wskaźnika znajdują się w tabeli poniżej.
Przerywane białe światło	System jest w trybie oszczędzania energii — S1 lub S3. Nie można określić rodzaju awarii.
Ciągłe bursztynowe światło	Drugi stan diody LED po włączeniu zasilania wskazuje, że sygnał POWER_GOOD jest aktywny i zasilacz jest prawdopodobnie sprawny.
Ciągłe białe światło	System jest w stanie S0. Jest to normalny stan zasilania działającego komputera. System BIOS przetacza wskaźnik LED do tych stanów, kiedy rozpoczyna pobierać kody operacyjne.

Tabela 23. Tabela wskazań diagnostycznych

Lampka zasilania: miga na pomarańczowo-biało	Wzór mignięć na pomarańczowo/biało	Opis problemu	Sugerowane rozwiązanie
1-1	1 pomarańczowe mignięcie, krótka pauza, 1 białe mignięcie, długa pauza, powtórzenie	Awaria płyty systemowej	Aby rozwiązać problem z płytą systemową, skontaktuj się z działem wsparcia technicznego.
1-2	1 pomarańczowe mignięcie, krótka pauza, 2 białe mignięcia, długa pauza, powtórzenie	Problem z płytą systemową, zasilaczem lub przewodami zasilacza	- Jeśli możesz pomóc w rozwiązaniu problemu, spróbuj zawęzić zakres możliwych usterek za pomocą testu PSU BIST i sprawdzenia, czy przewód jest podłączony prawidłowo. - Jeśli to nie pomoże, skontaktuj się z pomocą techniczną
1-3	1 pomarańczowe mignięcie, krótka pauza, 3 białe mignięcia, długa pauza, powtórzenie	Problem z płytą systemową, pamięcią lub procesorem	- Jeśli możesz pomóc w rozwiązaniu problemu, spróbuj zawęzić zakres możliwych usterek, sprawdzając osadzenie modułów pamięci i zastępując je sprawdzonymi modułami (o ile są dostępne). - Jeśli to nie pomoże, skontaktuj się z pomocą techniczną

Lampka zasilania: miga na pomarańczowo-biało	Wzór mignięć na pomarańczowo/biało	Opis problemu	Sugerowane rozwiązanie
2-1	2 pomarańczowe mignięcia, krótka pauza, 1 białe mignięcie, długa pauza, powtórzenie	Problem z procesorem	- Trwa konfiguracja procesora lub wykryto awarię procesora. - Skontaktuj się z pomocą techniczną
2-2	2 pomarańczowe mignięcia, krótka pauza, 2 białe mignięcia, długa pauza, powtórzenie	Płyta główna: awaria BIOS ROM	- System jest w trybie odzyskiwania. - Zaktualizuj system BIOS do najnowszej wersji. Jeśli to nie pomoże, skontaktuj się z pomocą techniczną.
2-3	2 pomarańczowe mignięcia, krótka pauza, 3 białe mignięcia, długa pauza, powtórzenie	Brak pamięci	- Jeśli możesz pomóc w rozwiązaniu problemu, spróbuj zawęzić zakres możliwych usterek, wymontowując kolejno moduły pamięci i zastępując je sprawdzonymi modułami (o ile są dostępne). - Skontaktuj się z pomocą techniczną
2-4	2 pomarańczowe mignięcia, krótka pauza, 4 białe mignięcia, długa pauza, powtórzenie	Awaria pamięci RAM	- Jeśli możesz pomóc w rozwiązaniu problemu, spróbuj zawęzić zakres możliwych usterek, wymontowując kolejno moduły pamięci i zastępując je sprawdzonymi modułami (o ile są dostępne). - Skontaktuj się z pomocą techniczną
2-5	2 pomarańczowe mignięcia, krótka pauza, 5 białych mignięć, długa pauza, powtórzenie	Zainstalowano nieprawidłowy moduł pamięci.	- Trwa konfiguracja podsystemu pamięci. Wykryto moduły pamięci, jednak są one niezgodne lub nieprawidłowo skonfigurowane. - Jeśli możesz pomóc w rozwiązaniu problemu, spróbuj zawęzić zakres możliwych usterek, wymontowując kolejno moduły pamięci z gniazd płyty głównej w celu ustalenia, który z nich jest przyczyną problemów. - Skontaktuj się z pomocą techniczną.
2-6	2 pomarańczowe mignięcia, krótka pauza, 6 białych mignięć, długa pauza, powtórzenie	Płyta główna: chipset	- Wykryto krytyczną awarię płyty systemowej. - Jeśli możesz pomóc w rozwiązaniu problemu, spróbuj zawęzić zakres możliwych usterek, wymontowując kolejno podzespoły z gniazd płyty głównej w celu ustalenia,

Lampka zasilania: miga na pomarańczowo-biało	Wzór mignięć na pomarańczowo/biało	Opis problemu	Sugerowane rozwiązanie
			który z nich jest przyczyną problemów. • Jeśli któryś z nich okaże się uszkodzony, wymień go. • Skontaktuj się z pomocą techniczną.
3-2	3 pomarańczowe mignięcia, krótka pauza, 2 białe mignięcia, długa pauza, powtórzenie	Urządzenie PCI lub wideo	• Trwa konfiguracja urządzenia PCI lub wykryto awarię urządzenia PCI. • Jeśli możesz pomóc w rozwiązaniu problemu, spróbuj zawęzić zakres możliwych usterek, sprawdzając osadzenie kart PCI i wymontowując je kolejno w celu ustalenia, która z nich jest przyczyną problemów. • Skontaktuj się z pomocą techniczną.
3-3	3 pomarańczowe mignięcia, krótka pauza, 3 białe mignięcia, długa pauza, powtórzenie	Przywracanie systemu BIOS 1	• System jest w trybie odzyskiwania. • Zaktualizuj system BIOS do najnowszej wersji. Jeśli to nie pomoże, skontaktuj się z pomocą techniczną.
3-4	3 pomarańczowe mignięcia, krótka pauza, 4 białe mignięcia, długa pauza, powtórzenie	Przywracanie systemu BIOS 2	• System jest w trybie odzyskiwania. • Zaktualizuj system BIOS do najnowszej wersji. Jeśli to nie pomoże, skontaktuj się z pomocą techniczną.
4-6	4 pomarańczowe mignięcia, krótka pauza, 6 białych mignięć, długa pauza, powtórzenie	Obniżona wydajność woluminu RAID	• Wydajność woluminu RAID jest obniżona. • Jeśli możesz pomóc w rozwiązaniu problemu, z menu F12 wybierz kartę Device Configuration (Konfiguracja urządzeń). Jeśli to możliwe, odbuduj wolumin RAID • Skontaktuj się z pomocą techniczną.
4-7	4 pomarańczowe mignięcia, krótka pauza, 7 białych mignięć, długa pauza, powtórzenie	Brak pokrywy bocznej systemu	• Brak prawej lub lewej pokrywy bocznej systemu. • Odtłącz zasilanie, zainstaluj wszystkie pokrywy boczne obudowy, a następnie podłącz zasilanie. • Skontaktuj się z pomocą techniczną.

PCIe slots

The PCIe slots on Precision 5820 have a different functionality depending on the processor installed. Core i7-78xx has a limit of 28 lanes.

This results in a reduced PCIe lane count to the slots 1 and 4 as shown in the following table:

- Slot 1 is closest to CPU/memory complex.

Table 24. PCIe slots

	Core i9-79xx/Xeon	Core i7-78xx
Slot 1	PCIe x850W	Nonfunctional
Slot 2	PClex16 300 W*	PClex16 300 W
Slot 3	PClex125W-PCH	PClex1 25W-PCH
Slot 4	PClex16 300 W*	PClex8 150 W
Slot 5	PClex4 25W-PCH	PClex4 25W-PCH
Slot 6	PCI 32 bit 25 W	PCI 32 bit 25 W

NOTE: All slots are Gen3(8GTs) from processor root hub unless otherwise indicated xX indicates the number of lanes that are connected to the slot. FH=Full Height, FL=Full Length, DW=Double Wide as defined by PCIe CEM spec *Slots are 300 W capable. Limited to 250 W per slot when more than one MEGA is installed.

Kontakt z firmą Dell

UWAGA: W przypadku braku aktywnego połączenia z Internetem informacje kontaktowe można znaleźć na fakturze, w dokumencie dostawy, na rachunku lub w katalogu produktów firmy Dell.

Firma Dell oferuje kilka różnych form obsługi technicznej i serwisu, online oraz telefonicznych. Ich dostępność różni się w zależności od produktu i kraju, a niektóre z nich mogą być niedostępne w regionie użytkownika. Aby skontaktować się z działem sprzedaży, pomocy technicznej lub obsługi klienta firmy Dell:

- 1 Przejdź do strony internetowej **Dell.com/support**.
- 2 Wybierz kategorię pomocy technicznej.
- 3 Wybierz swój kraj lub region na liście rozwijanej **Choose a Country/Region (Wybór kraju/regionu)** u dołu strony.
- 4 Wybierz odpowiednie łącze do działu obsługi lub pomocy technicznej w zależności od potrzeb.