

Dell Vostro 3670

Instrukcja serwisowa



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.....	5
Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa.....	5
Wyłączanie komputera — Windows 10.....	5
Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.....	6
Po zakończeniu serwisowania komputera.....	6
2 Technologia i podzespoły.....	7
HDMI 1.4.....	7
Funkcje złącza HDMI 1.4.....	7
Zalety interfejsu HDMI.....	7
Funkcje USB.....	8
USB 3.0/USB 3.1 pierwszej generacji (SuperSpeed USB).....	8
Szybkość.....	8
Zastosowania.....	9
Zgodność.....	9
3 Wymontowywanie i instalowanie komponentów.....	11
Zalecane narzędzia.....	11
Lista śrub i ilustracje.....	11
Elementy płyty systemowej.....	12
Pokrywa.....	13
Wymontowywanie pokrywy.....	13
Instalowanie pokrywy.....	14
Pokrywa przednia.....	16
Wymontowywanie pokrywy przedniej.....	16
Instalowanie osłony przedniej.....	18
Dysk twardy.....	20
Wymontowywanie zestawu dysku twardego 3,5" — opcjonalnie.....	20
Instalowanie zestawu dysku twardego 3,5" — opcjonalnie.....	23
Wymontowywanie zestawu dysku twardego 2,5" — opcjonalnie.....	26
Instalowanie zestawu dysku twardego 2,5" — opcjonalnie.....	29
Wymontowywanie opcjonalnego dysku SSD M.2 PCIe.....	32
Instalowanie opcjonalnego dysku SSD M.2 PCIe.....	33
Napęd dysków optycznych.....	34
Wymontowywanie zestawu napędu optycznego.....	34
Instalowanie zestawu napędu optycznego.....	36
Karta sieci WLAN.....	38
Wymontowywanie karty sieci WLAN.....	38
Instalowanie karty sieci WLAN.....	39
Moduły pamięci.....	40
Wymontowywanie modułu pamięci.....	40
Instalowanie modułu pamięci.....	41
Karta rozszerzeń.....	41

Wymontowywanie karty rozszerzeń PCIe.....	41
Instalowanie karty rozszerzeń PCIe.....	43
Opcjonalna karta.....	45
Wymontowywanie opcjonalnej karty.....	45
Instalowanie opcjonalnej karty.....	47
Zasilacz.....	49
Wymontowywanie zasilacza.....	49
Instalowanie zasilacza.....	53
Ośłona radiatora.....	57
Wymontowywanie osłony radiatora.....	57
Instalowanie osłony radiatora.....	59
Zestaw radiatora.....	61
Wymontowywanie zespołu radiatora.....	61
Instalowanie radiatora.....	63
Bateria pastylkowa.....	65
Wymontowywanie baterii pastylkowej.....	65
Instalowanie baterii pastylkowej.....	66
Procesor.....	67
Wymontowywanie procesora.....	67
Instalowanie procesora.....	68
Płyta systemowa.....	69
Wymontowywanie płyty systemowej.....	69
Instalowanie płyty systemowej.....	75
4 Rozwiązywanie problemów.....	80
Program diagnostyczny ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment).....	80
Przeprowadzanie testu diagnostycznego ePSA.....	80
Diagnostyka.....	80
Diagnostyczne komunikaty o błędach.....	81
Komunikaty o błędach systemu.....	84
5 Uzyskiwanie pomocy.....	86
Kontakt z firmą Dell.....	86

Serwisowanie 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.
- Element można wymienić lub — jeżeli został zakupiony oddzielnie — zainstalować, wykonując procedurę wymontowania 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 wykonywanych tylko przez wykwalifikowanego technika serwisowego. Użytkownik może jedynie rozwiązywać problemy lub wykonywać proste naprawy autoryzowane w dokumentacji produktu bądź według wskazówek zespołu wsparcia technicznego przekazywanych online lub telefonicznie. Uszkodzenia wynikające z napraw serwisowych nieautoryzowanych przez firmę Dell nie są objęte gwarancją. Należy przeczytać instrukcje bezpieczeństwa dostarczone z produktem i przestrzegać ich.

⚠ PRZESTROGA: Aby uniknąć wyładowań elektrostatycznych, przed dotknięciem komputera w celu przeprowadzenia demontażu należy skorzystać z uziemienia zakładanego na nadgarstek lub dotykać co jakiś czas niepomalowanej metalowej powierzchni na obudowie 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 brzegi, 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.

Wyłączanie komputera — Windows 10

⚠ PRZESTROGA: Aby zapobiec utracie danych, przed wyłączeniem komputera lub zdjęciem pokrywy bocznej należy zapisać i zamknąć wszystkie otwarte pliki i 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 sekund w celu ich wyłączenia.

Przed przystąpieniem do serwisowania komputera

- 1 Sprawdź, czy powierzchnia robocza jest płaska i czysta, aby uniknąć porysowania komputera.
- 2 Wyłącz komputer.
- 3 Oddokuj komputer, jeśli jest podłączony do urządzenia dokującego (zadokowany).
- 4 Odłącz od komputera wszystkie kable sieciowe (jeśli są dostępne).

PRZESTROGA: Jeśli komputer jest wyposażony w port RJ45, odłączając kabel sieciowy, najpierw odłącz go od komputera.

- 5 Odłącz komputer i wszystkie urządzenia peryferyjne od gniazdek elektrycznych.
- 6 Otwórz wyświetlacz.
- 7 Naciśnij przycisk zasilania i przytrzymaj przez kilka sekund, aby odprowadzić ładunki elektryczne z płyty systemowej.

PRZESTROGA: Aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym, przed wykonaniem czynności w punkcie 8 zawsze należy odłączyć komputer od źródła zasilania, wyjmując kabel z gniazdka elektrycznego.

PRZESTROGA: Aby uniknąć wyładowania elektrostatycznego, należy odprowadzać ładunki z ciała za pomocą opaski uziemiającej zakładanej na nadgarstek lub dotykając co pewien czas nielakierowanej metalowej powierzchni (np. złącza z tyłu komputera).

- 8 Wyjmij wszelkie zainstalowane w komputerze karty ExpressCard lub karty inteligentne z odpowiednich gniazd.

Po zakończeniu serwisowania komputera

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

PRZESTROGA: Aby uniknąć uszkodzenia komputera, należy używać akumulatorów przeznaczonych dla danego modelu komputera Dell. Nie należy stosować akumulatorów przeznaczonych do innych komputerów Dell.

- 1 Podłącz urządzenia zewnętrzne, takie jak replikator portów lub baza multimedialna, oraz zainstaluj wszelkie używane karty, na przykład karty ExpressCard.
- 2 Podłącz do komputera kable telefoniczne lub sieciowe.

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

- 3 Podłącz komputer i wszystkie urządzenia peryferyjne do gniazdek elektrycznych.
- 4 Włącz komputer.

Technologia i podzespoły

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

Tematy:

- HDMI 1.4
- Funkcje USB

HDMI 1.4

W tym temacie opisano złącze HDMI 1.4 oraz jego funkcje i zalety.

HDMI (High-Definition Multimedia Interface) to branżowy standard cyfrowej transmisji nieskompresowanego sygnału audio/wideo HDMI stanowi interfejs między zgodnymi źródłami cyfrowego dźwięku i obrazu — takimi jak odtwarzacz DVD lub odbiornik audio/wideo — a zgodnymi cyfrowymi urządzeniami audio/wideo, takimi jak telewizory cyfrowe. Interfejs HDMI jest przeznaczony dla telewizorów i odtwarzaczy DVD HDMI. Jego podstawową zaletą jest zmniejszenie ilości kabli i obsługa technologii ochrony treści. Standard HDMI obsługuje obraz w rozdzielczości standardowej, podwyższonej i wysokiej, a także umożliwia odtwarzanie cyfrowego wielokanałowego dźwięku za pomocą jednego przewodu.

UWAGA: HDMI 1.4 obsługuje dźwięk 5.1.

Funkcje złącza HDMI 1.4

- **Kanał Ethernet HDMI** – dodaje do połączenia HDMI możliwość szybkiego przesyłu sieciowego, pozwalając użytkownikom w pełni korzystać z urządzeń obsługujących protokół IP bez potrzeby osobnego kabla Ethernet.
- **Kanał powrotny dźwięku** – umożliwia podłączonemu do HDMI telewizorowi z wbudowanym tunerem przesyłanie danych dźwiękowych „w górę strumienia” do systemu dźwięku przestrzennego, eliminując potrzebę osobnego kabla audio.
- **3D** – definiuje protokoły we/wy dla najważniejszych formatów obrazu 3D, torując drogę do prawdziwie trójwymiarowych gier i filmów.
- **Typ zawartości** – przesyłanie informacji o typie zawartości w czasie rzeczywistym między wyświetlaczem a źródłem, umożliwiające telewizorowi optymalizację ustawień obrazu w zależności od typu zawartości.
- **Dodatkowe przestrzenie barw** – wprowadza obsługę dodatkowych modeli barw stosowanych w fotografii cyfrowej i grafice komputerowej.
- **Obsługa standardu 4K** – umożliwia przesyłanie obrazu w rozdzielczości znacznie wyższej niż 1080p do wyświetlaczy nowej generacji, które dorównują jakością systemom Digital Cinema stosowanym w wielu komercyjnych kinach
- **Złącze HDMI Micro** – nowe, mniejsze złącze dla telefonów i innych urządzeń przenośnych, obsługujące rozdzielczość do 1080p
- **Samochodowy system połączeń** – nowe kable i złącza do samochodowych systemów połączeń, dostosowane do specyficznych wymogów środowiska samochodowego i zapewniające prawdziwą jakość HD.

Zalety interfejsu HDMI

- Jakość HDMI umożliwia transmisję cyfrowego, nieskompresowanego sygnału audio i wideo przy zachowaniu najwyższej jakości obrazu.
- Niski koszt HDMI to proste i ekonomiczne rozwiązanie, które łączy jakość i funkcjonalność cyfrowego interfejsu z obsługą nieskompresowanych formatów wideo
- Dźwięk HDMI obsługuje wiele formatów audio, od standardowego dźwięku stereofonicznego po wielokanałowy dźwięk przestrzenny.
- HDMI łączy obraz i wielokanałowy dźwięk w jednym kablu, eliminując wysokie koszty i komplikacje związane z wieloma kablami stosowanymi w bieżących systemach A/V

- HDMI obsługuje komunikację między źródłem wideo (takim jak odtwarzacz DVD) a telewizorem DTV, zapewniające nowe możliwości

Funkcje USB

Standard uniwersalnej magistrali szeregowej USB (Universal Serial Bus) został wprowadzony w 1996 r. Interfejs ten znacznie uprościł podłączanie do komputerów hostów urządzeń peryferyjnych, takich jak myszy, klawiatury, napędy zewnętrzne i drukarki.

Przyjrzyjmy się pokrótce ewolucji USB, korzystając z poniższej tabeli.

Tabela 1. Ewolucja USB

Typ	Prędkość przesyłania danych	Kategoria	Rok wprowadzenia
USB 3.0/USB 3.1 pierwszej generacji	5 Gb/s	Super-Speed	2010
USB 2.0	480 Mb/s	Hi-Speed	2000

USB 3.0/USB 3.1 pierwszej generacji (SuperSpeed USB)

Przez wiele lat standard USB 2.0 był stale rozpowszechniany jako jedyny właściwy standard interfejsu komputerów. Sprzedano ok. 6 miliardów urządzeń, jednak potrzeba większej szybkości wciąż istniała w związku z rosnącą szybkością obliczeniową urządzeń oraz większym zapotrzebowaniem na przepustowość. Odpowiedzią na potrzeby klientów jest standard USB 3.0/USB 3.1 pierwszej generacji, który teoretycznie zapewnia 10-krotnie większą szybkość niż poprzednik. W skrócie funkcje standardu USB 3.1 pierwszej generacji można opisać następująco:

- Wyższa szybkość przesyłania danych (do 5 Gb/s)
- Większa maksymalna moc zasilania magistrali i większy pobór prądu dostosowany do urządzeń wymagających dużej mocy
- Nowe funkcje zarządzania zasilaniem
- Transmisja typu pełny duplex i obsługa nowych typów transmisji danych
- Wsteczna zgodność z USB 2.0
- Nowe złącza i kable

Poniższe tematy zawierają odpowiedzi na najczęściej zadawane pytania dotyczące standardu USB 3.0/USB 3.1 pierwszej generacji.



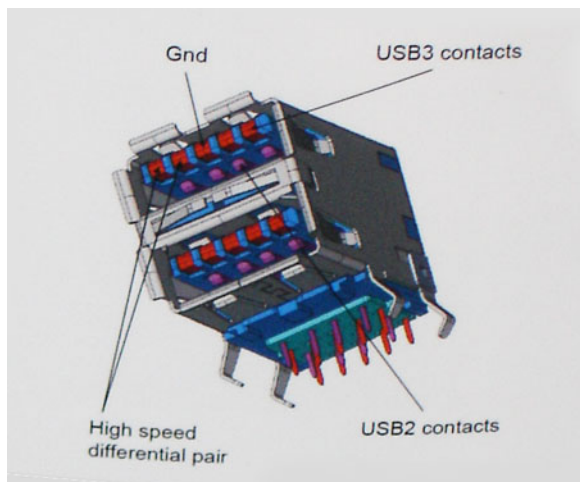
Szybkość

Obecnie w najnowszej specyfikacji standardu USB 3.0/USB 3.1 pierwszej generacji zdefiniowane są 3 tryby szybkości. Są to tryby Super-Speed, Hi-Speed i Full-Speed. Nowy tryb SuperSpeed ma prędkość przesyłania danych 4,8 Gb/s. W specyfikacji nadal istnieją tryby USB Hi-Speed i Full-Speed, znane szerzej odpowiednio jako USB 2.0 i 1.1. Te wolniejsze tryby nadal działają z szybkością odpowiednio 480 Mb/s i 12 Mb/s. Zostały one zachowane dla zgodności ze starszym sprzętem.

Znacznie wyższa wydajność złącza USB 3.0/3.1 pierwszej generacji jest możliwa dzięki następującym zmianom technologicznym:

- Dodatkowa fizyczna magistrala istniejąca równolegle do bieżącej magistrali USB 2.0 (patrz zdjęcie poniżej).
- Złącze USB 2.0 miało cztery przewody (zasilania, uziemienia oraz parę przewodów do danych różnicowych); złącze USB 3.0/3.1 pierwszej generacji dysponuje czterema dodatkowymi przewodami obsługującymi dwie pary sygnałów różnicowych (odbioru i przesyłu), co daje łącznie osiem przewodów w złączach i kablach.

- Złącze USB 3.0/3.1 pierwszej generacji wykorzystuje dwukierunkowy interfejs transmisji danych w przeciwieństwie do układu półdupleks występującego w wersji USB 2.0. Zapewnia to 10-krotnie większą teoretyczną przepustowość.



Współczesne rozwiązania, takie jak materiały wideo w rozdzielczości HD, pamięci masowe o pojemnościach wielu terabajtów i aparaty cyfrowe o dużej liczbie megapikseli, wymagają coraz większej przepustowości — standard USB 2.0 może nie być wystarczająco szybki. Ponadto żadne połączenie USB 2.0 nie zbliżyło się nawet do teoretycznej maksymalnej przepustowości 480 Mb/s; realne maksimum wynosiło około 320 Mb/s (40 MB/s). Podobnie złącze USB 3.0/USB 3.1 pierwszej generacji nigdy nie osiągnie prędkości 4,8 Gb/s. Prawdopodobnie realne maksimum będzie wynosiło 400 MB/s z uwzględnieniem danych pomocniczych. Przy tej prędkości złącze USB 3.0/USB 3.1 pierwszej generacji będzie 10-krotnie szybsze od złącza USB 2.0.

Zastosowania

Złącze USB 3.0/USB 3.1 pierwszej generacji zapewnia urządzeniom większą przepustowość, zwiększając komfort korzystania z nich. Przesyłanie sygnału wideo przez złącze USB było dotychczas bardzo niewygodne (z uwagi na rozdzielczość, opóźnienia i kompresję), ale można sobie wyobrazić, że przy 5–10-krotnym zwiększeniu przepustowości rozwiązania wideo USB będą działać znacznie lepiej. Sygnał Single-link DVI wymaga przepustowości prawie 2 Gb/s. Przepustowość 480 Mb/s była tu ograniczeniem, ale szybkość 5 Gb/s jest więcej niż obiecująca. Ten zapowiadający prędkość 4,8 Gb/s standard może się znaleźć nawet w produktach, które dotychczas nie były kojarzone ze złączami USB, na przykład w zewnętrznych systemach pamięci masowej RAID.

Poniżej wymieniono niektóre produkty z interfejsem SuperSpeed USB 3.0/USB 3.1 pierwszej generacji:

- Zewnętrzne stacjonarne dyski twarde USB 3.0/USB 3.1 pierwszej generacji
- Przenośne dyski twarde USB 3.0/USB 3.1 pierwszej generacji
- Stacje dokujące i przejściówki do dysków USB 3.0/USB 3.1 pierwszej generacji
- Pamięci i czytniki USB 3.0/USB 3.1 pierwszej generacji
- Nośniki SSD USB 3.0/USB 3.1 pierwszej generacji
- Macierze RAID USB 3.0/USB 3.1 pierwszej generacji
- Multimedialne napędy dysków optycznych
- Urządzenia multimedialne
- Rozwiązania sieciowe
- Karty rozszerzeń i koncentratory USB 3.0/USB 3.1 pierwszej generacji

Zgodność

Dobra wiadomość: standard USB 3.0/USB 3.1 pierwszej generacji został od podstaw zaplanowany z myślą o bezproblemowym współistnieniu ze standardem USB 2.0. Przede wszystkim mimo że w przypadku standardu USB 3.0/USB 3.1 pierwszej generacji zastosowano nowe fizyczne metody połączeń i kable zapewniające obsługę większych szybkości, samo złącze zachowało taki sam

prostokątny kształt i cztery styki rozmieszczone identycznie jak w złączu standardu USB 2.0. W kablu USB 3.0/USB 3.1 pierwszej generacji znajduje się pięć nowych połączeń odpowiedzialnych za niezależny odbiór i nadawanie danych, które są aktywowane po podłączeniu do odpowiedniego złącza SuperSpeed USB.

System Windows 8/10 będzie wyposażony w macierzystą obsługę kontrolerów USB 3.1 pierwszej generacji. Poprzednie wersje systemu Windows w dalszym ciągu wymagają oddzielnych sterowników dla kontrolerów USB 3.0/USB 3.1 pierwszej generacji.

Firma Microsoft poinformowała, że system Windows 7 będzie obsługiwał standard USB 3.1 pierwszej generacji — być może nie od razu, ale po zainstalowaniu późniejszego dodatku Service Pack lub aktualizacji. Niewykluczone, że po udanym wprowadzeniu obsługi standardu USB 3.0/USB 3.1 pierwszej generacji w systemie Windows 7 zostanie ona wprowadzona również w systemie Vista. Firma Microsoft potwierdziła to, mówiąc, że większość jej partnerów jest zdania, iż system Vista powinien również obsługiwać standard USB 3.0/USB 3.1 pierwszej generacji.

Wymontowywanie i instalowanie komponentów

Zalecane narzędzia






Procedury przedstawione w tym dokumencie wymagają użycia następujących narzędzi:

- Wkrętak krzyżakowy nr 0
- Wkrętak krzyżakowy nr 1
- Rysik z tworzywa sztucznego

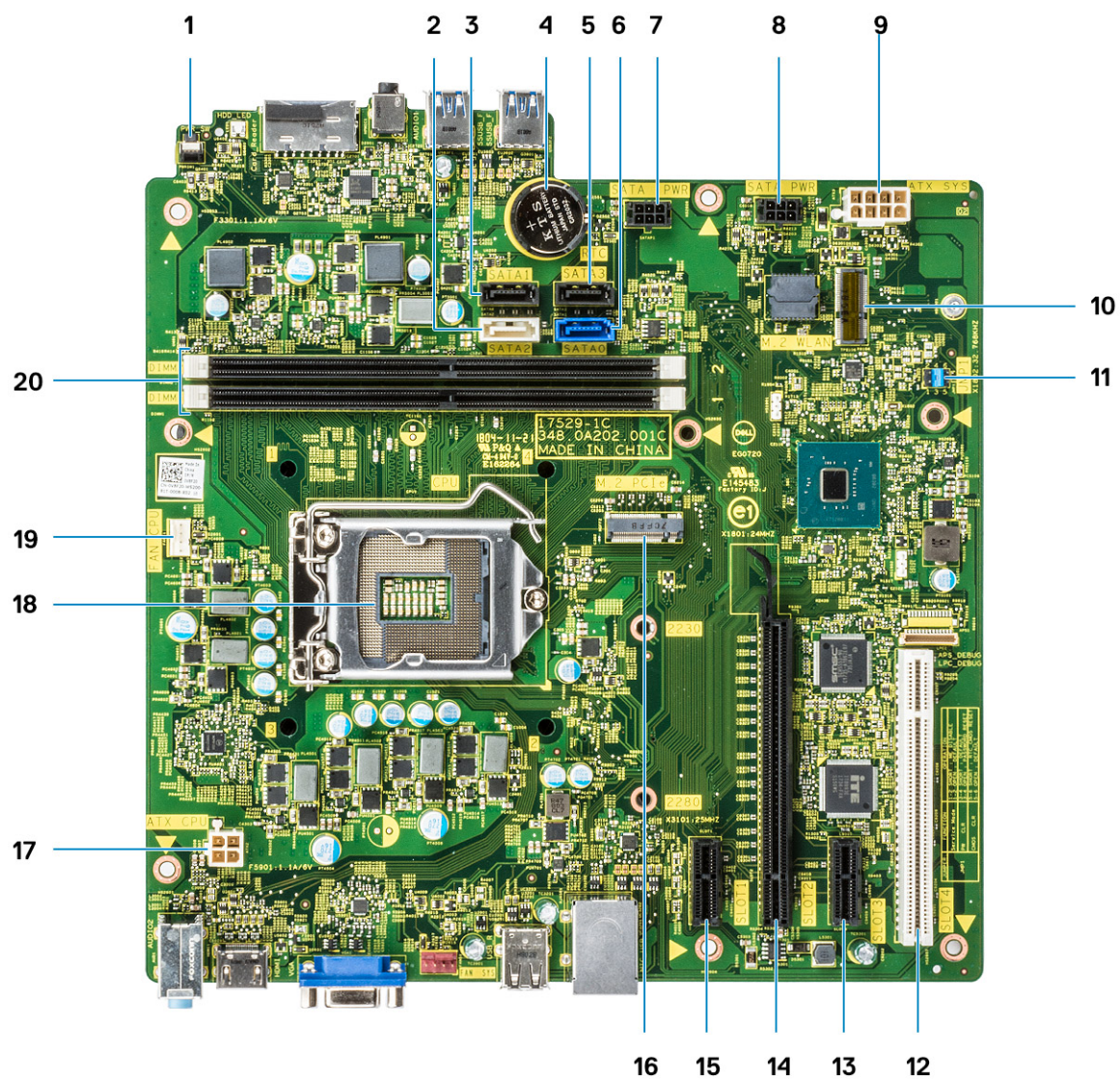
UWAGA: Wkrętak nr 0 jest przeznaczony do śrub 0–1, a wkrętak nr 1 do śrub 2–4.

Lista śrub i ilustracje

Tabela 2. Vostro 3670 — lista rozmiarów śrub

Element	Typ śruby	Ilość	Ilustracja	Kolor
zasilacz	6,32xL6,35	4		Czarny
Pokrywa boczna		2		
Przedni wspornik we/wy		1		
Płyta główna		8		
Wspornik karty PCI		1		
Dysk twardy 3,5" (opcjonalnie)	6,32UNCx3,6	4		Srebrna
Niski napęd optyczny	M2x2	2		Czarny
Karta SSD M.2	M2x3,5	1		Srebrna
Karta NGFF		1		
Dysk twardy 2,5" (opcjonalnie 1 szt.)	M3x3,5	2		Srebrna
Dysk twardy 2,5" (opcjonalnie 2 szt.)		4		

Elementy płyty systemowej



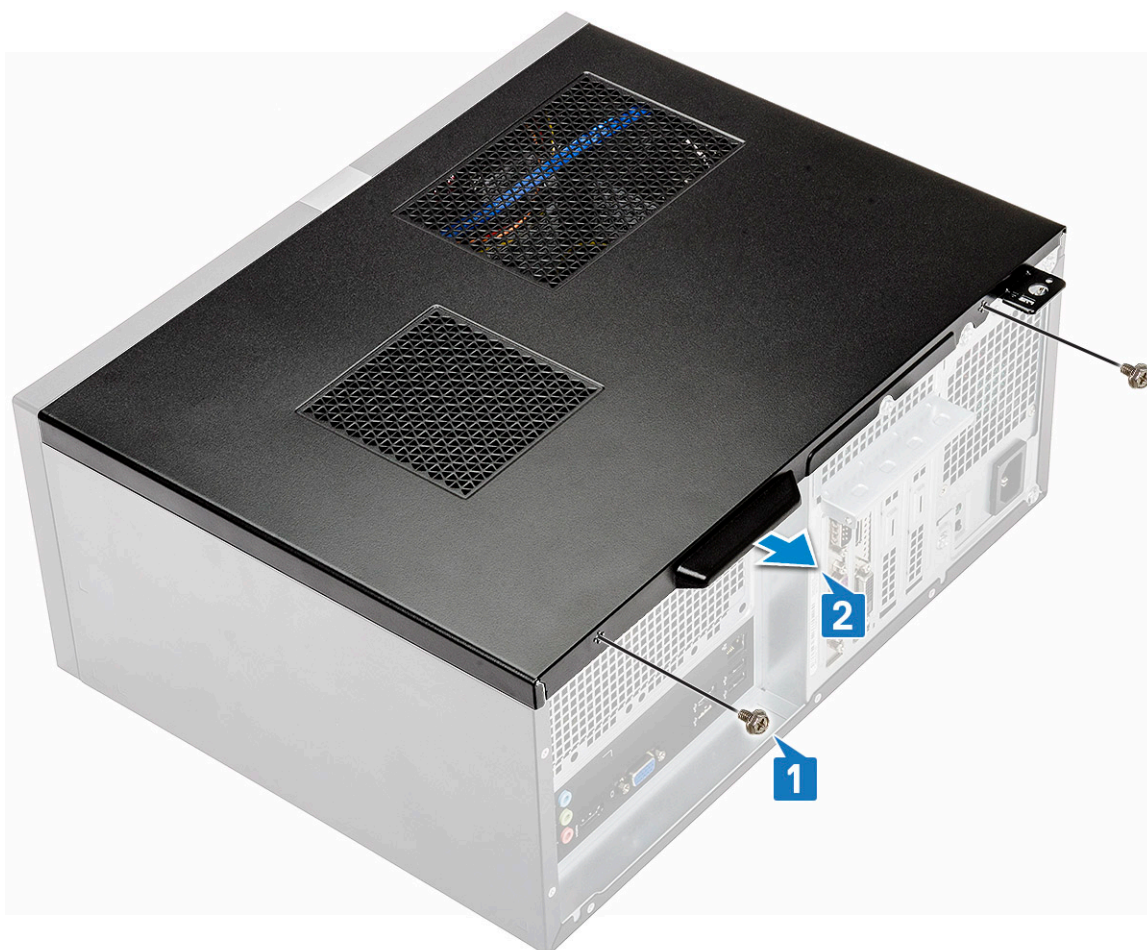
- 1 złącze przełącznika zasilania
- 2 Złącze SATA 2 (kolor biały)
- 3 Złącze SATA 1 (kolor czarny)
- 4 Gniazdo baterii pastylkowej
- 5 Złącze SATA 3 (kolor czarny)
- 6 Złącze SATA 0 (kolor niebieski)
- 7 Złącze HDD_ODD_PowerCable (SATA_PWR)
- 8 Złącze HDD_ODD_PowerCable (SATA_PWR)
- 9 Złącze zasilania ATX (ATX_SYS)
- 10 Złącze karty M.2 WLAN
- 11 Zworniki trybu serwisowego/kasowania hasła/resetowania ustawień CMOS
- 12 Złącze PCI (SLOT4)
- 13 Złącze PCIe x1 (SLOT3)
- 14 Złącze PCIe x16 (SLOT2)

- 15 Złącze PCIe x1 (SLOT1)
- 16 Złącze PCIe M.2
- 17 Złącze zasilania procesora (ATX_CPU)
- 18 Gniazdo procesora (CPU)
- 19 Złącze wentylatora procesora (FAN_CPU)
- 20 Złącza pamięci (DIMM1/DIMM2)

Pokrywa

Wymontowywanie pokrywy

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Aby zdjąć pokrywę, wykonaj następujące czynności:
 - a Wykręć dwie śruby (6-32x6,35) mocujące pokrywę do komputera [1]. Zsuń pokrywę z komputera [2].
 - b Zdejmij pokrywę.



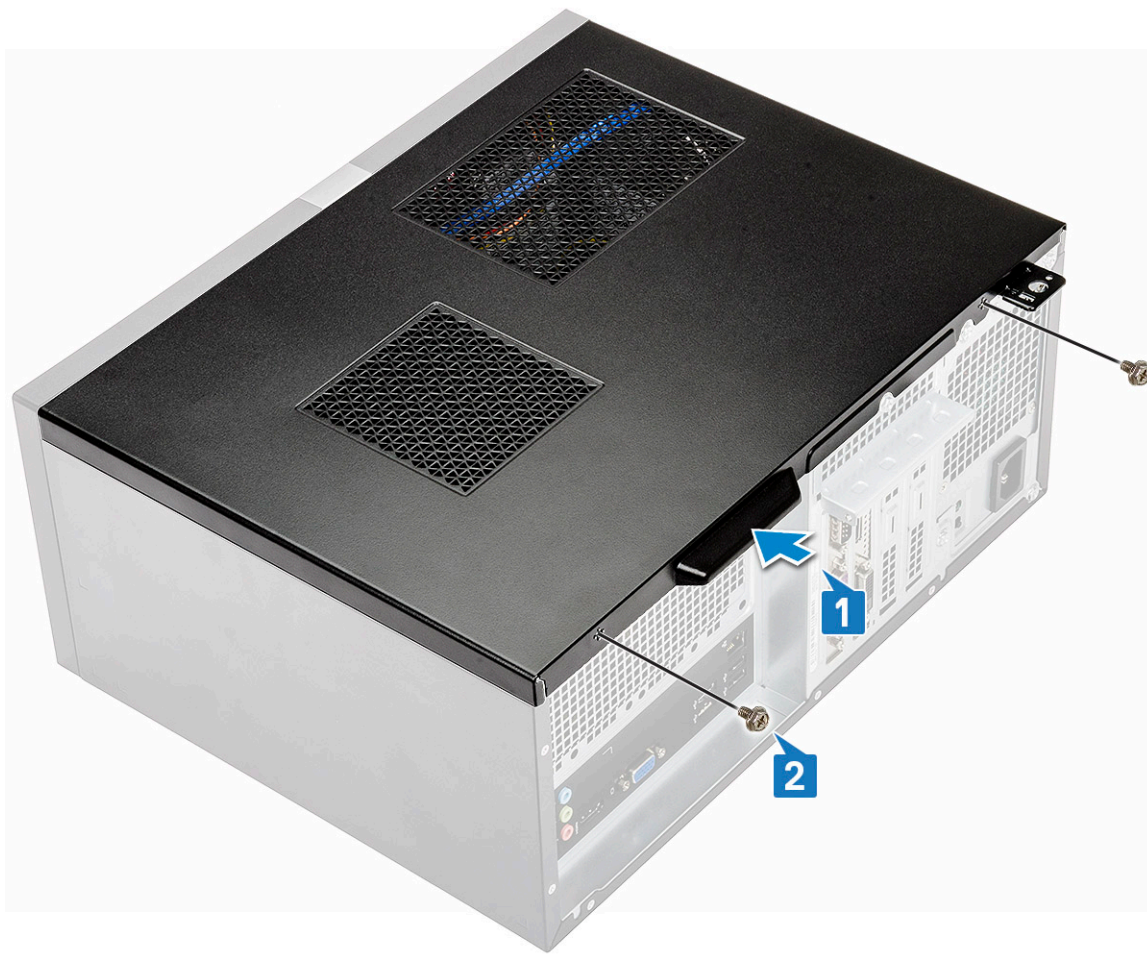


Instalowanie pokrywy

- 1 Umieść pokrywę na komputerze i przesunij ją do przodu, aby zatrzasnęła się na miejscu.



- 2 Wkręć dwie śruby (6-32x6,35) mocujące pokrywę do komputera.

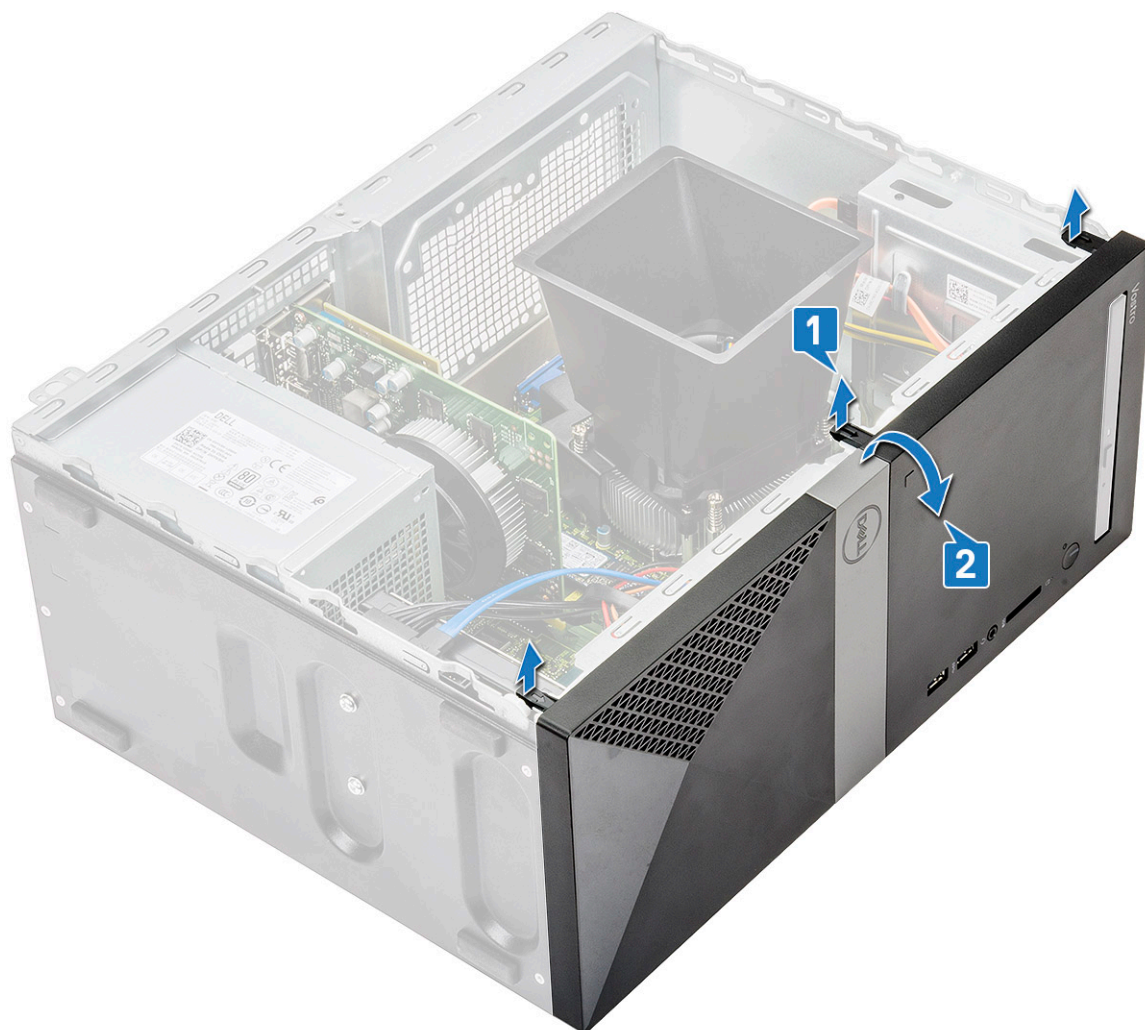


- 3 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Pokrywa przednia

Wymontowywanie pokrywy przedniej

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Zdejmij [pokrywę](#).
- 3 Aby wymontować osłonę:
 - a Unieś trzy zatrzaski, aby uwolnić osłonę z obudowy [1].
 - b Unieś obudowę, a następnie obróć i odciągnij od komputera pokrywę przednią, aby zwolnić zaczepy [2].

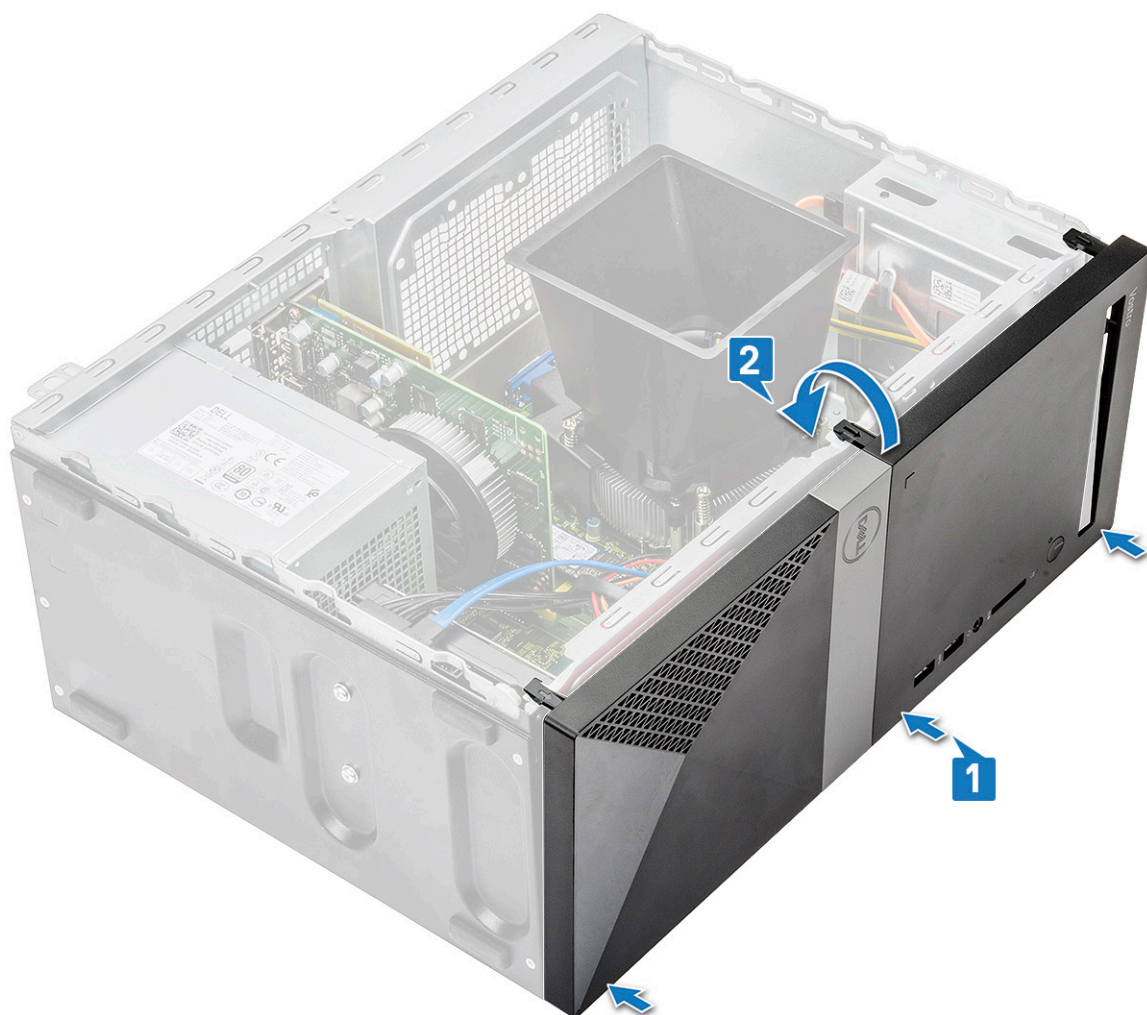


c Unieś obudowę i zdejmij pokrywę przednią z obudowy.



Instalowanie osłony przedniej

- 1 Wyrównaj osłonę do zaczepów na obudowie.



2 Obróć osłonę, aby zaczepy zaskoczyły.

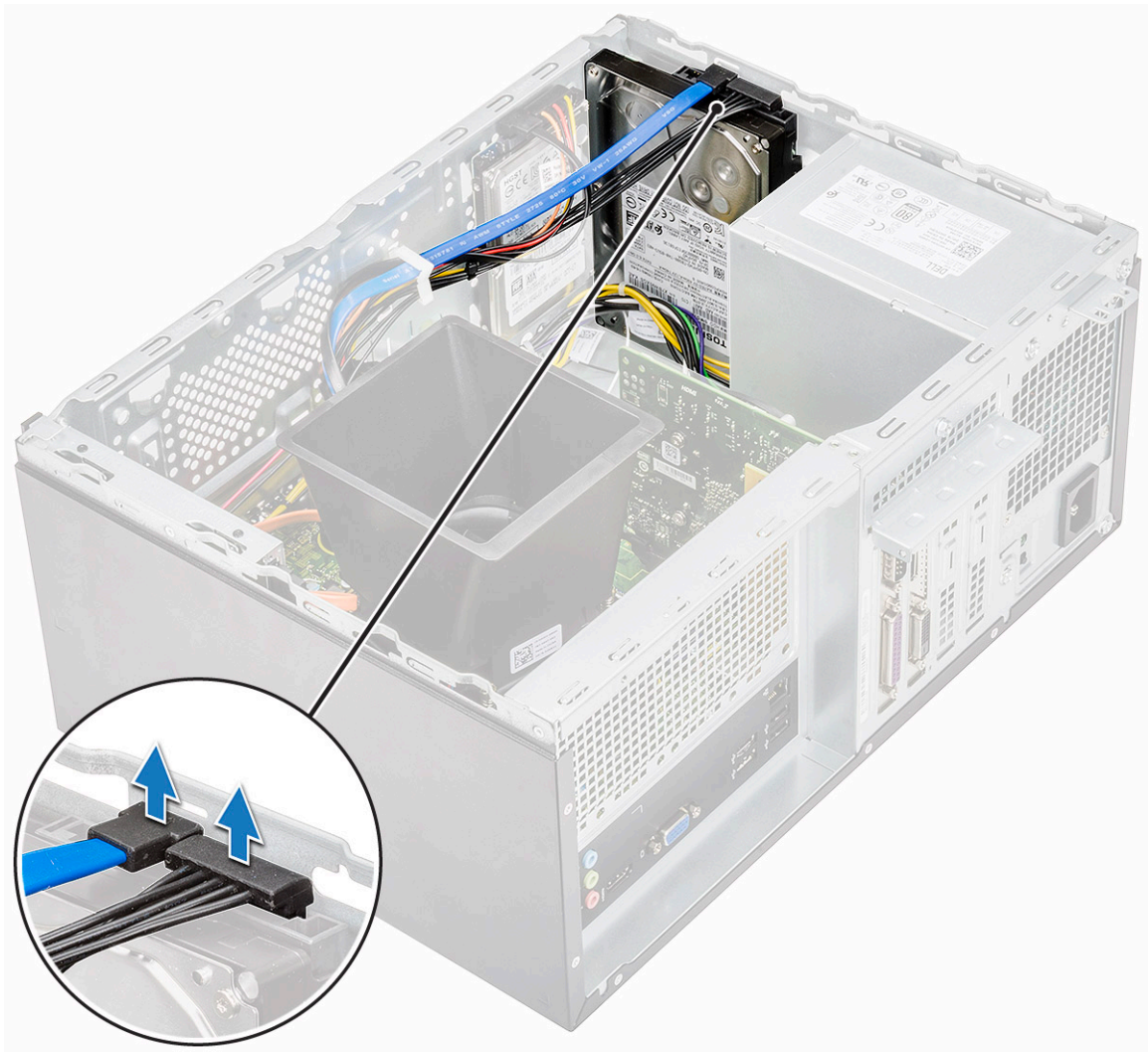


- 3 Zainstaluj [pokrywę](#).
- 4 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

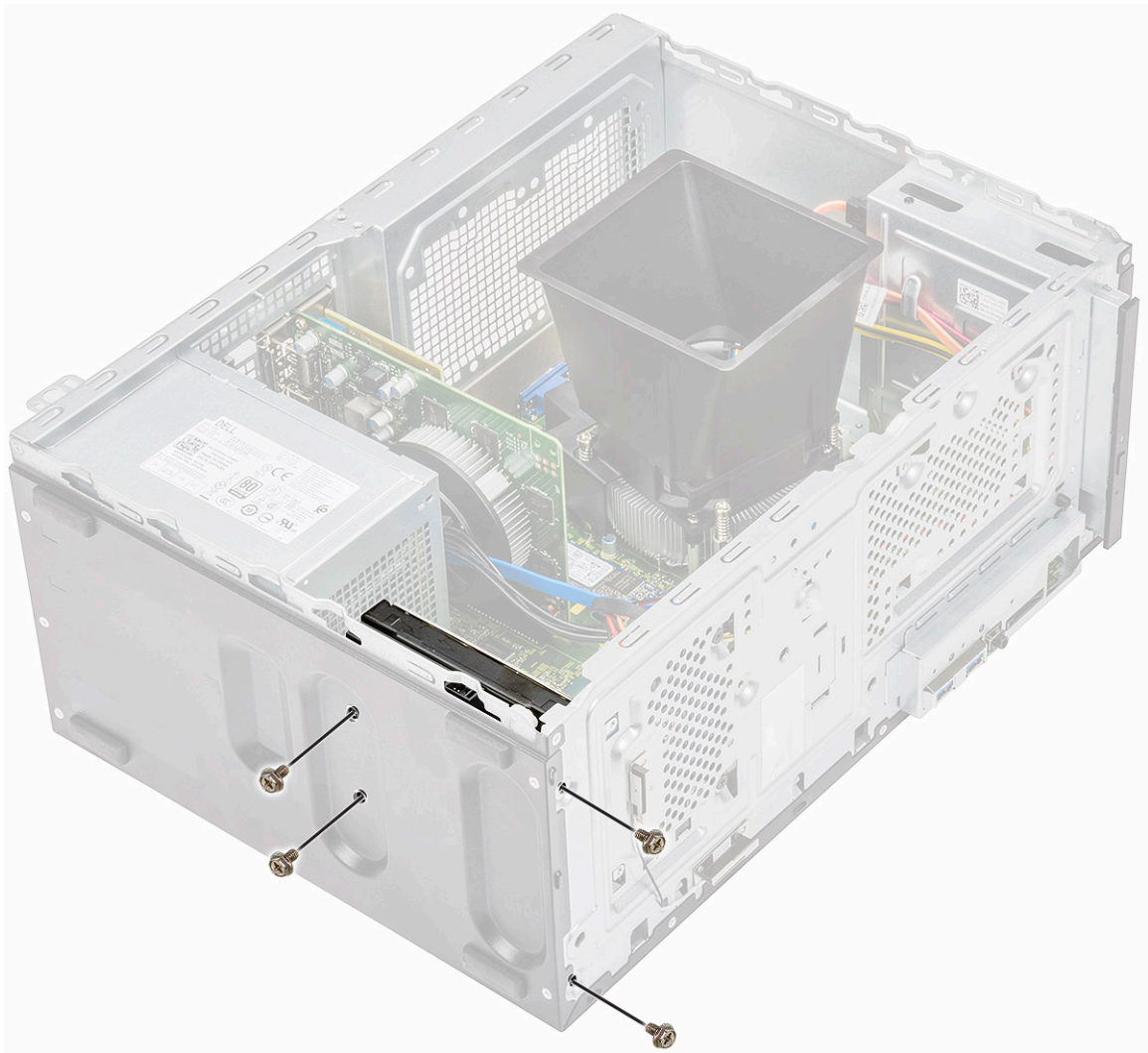
Dysk twardy

Wymontowywanie zestawu dysku twardego 3,5" — opcjonalnie

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj następujące elementy:
 - a [Pokrywa](#)
 - b [Osłona przednia](#)
- 3 Wykonaj następujące czynności, aby wymontować zestaw dysku twardego:
 - a Odłącz kabel zasilania i kabel danych od złączy dysku twardego.



b Wykręć cztery śruby (6-32x3,6) mocujące zestaw dysku twardego do podstawy i przedniej części obudowy.



c Wsuń dysk twardy i wyjmij go z obudowy.

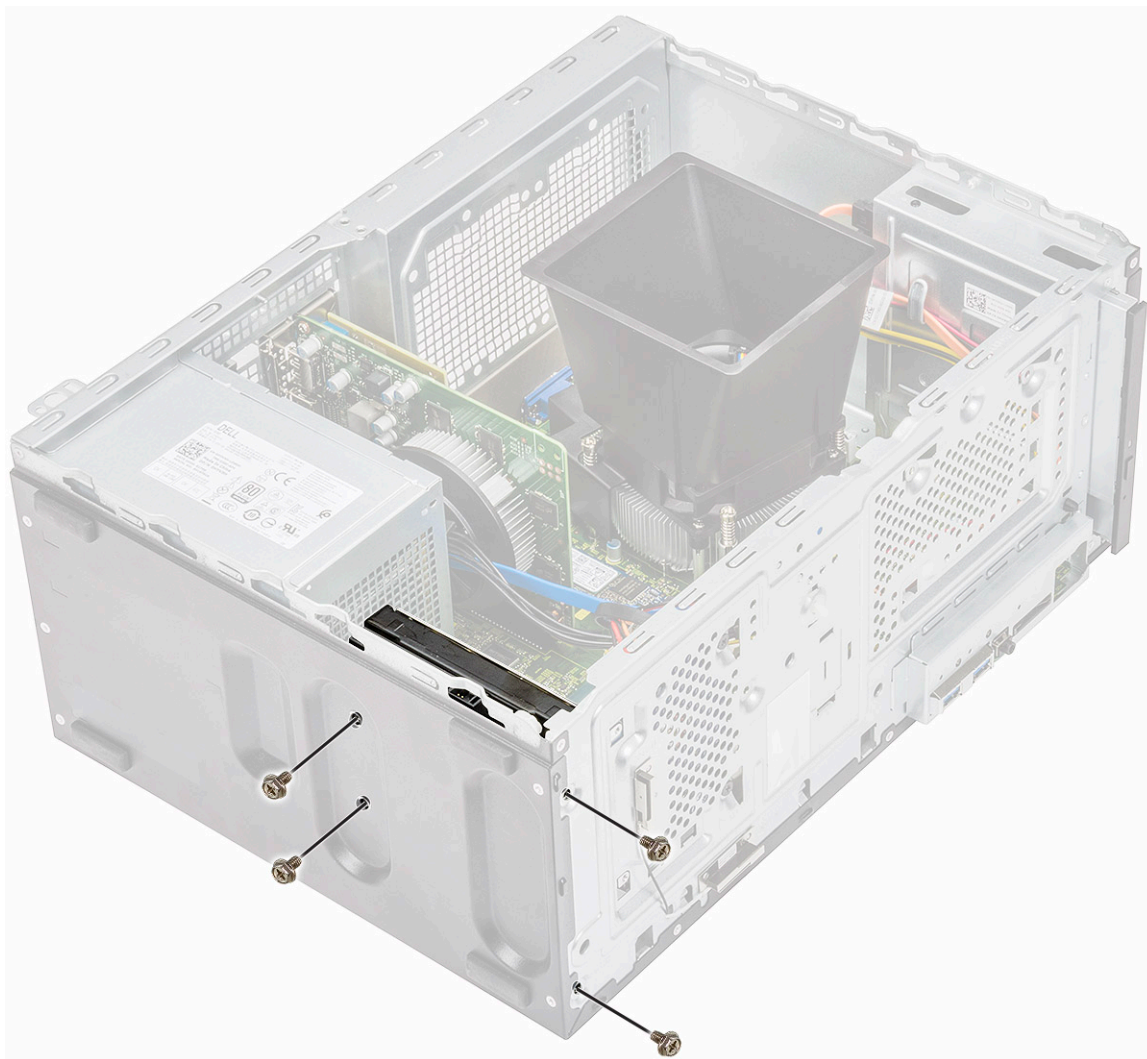


Instalowanie zestawu dysku twardego 3,5" — opcjonalnie

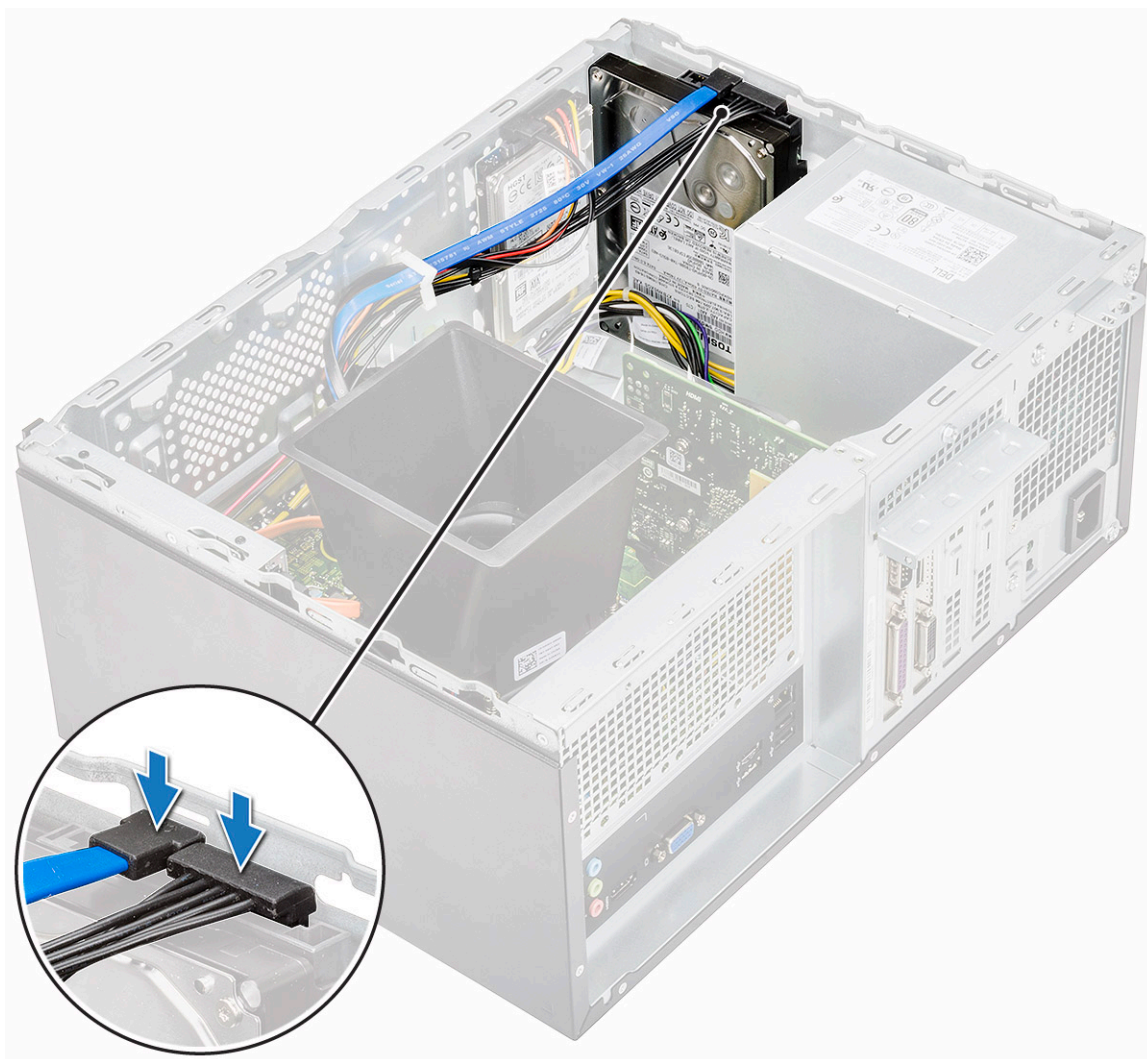
- 1 Umieść zespół dysku twardego w szczelinie komputera do chwili zatrzaśnięcia na swoim miejscu.



- 2 Wkręć cztery śruby (6-32x3,6) mocujące zestaw dysku twardego do podstawy i przedniej części obudowy.



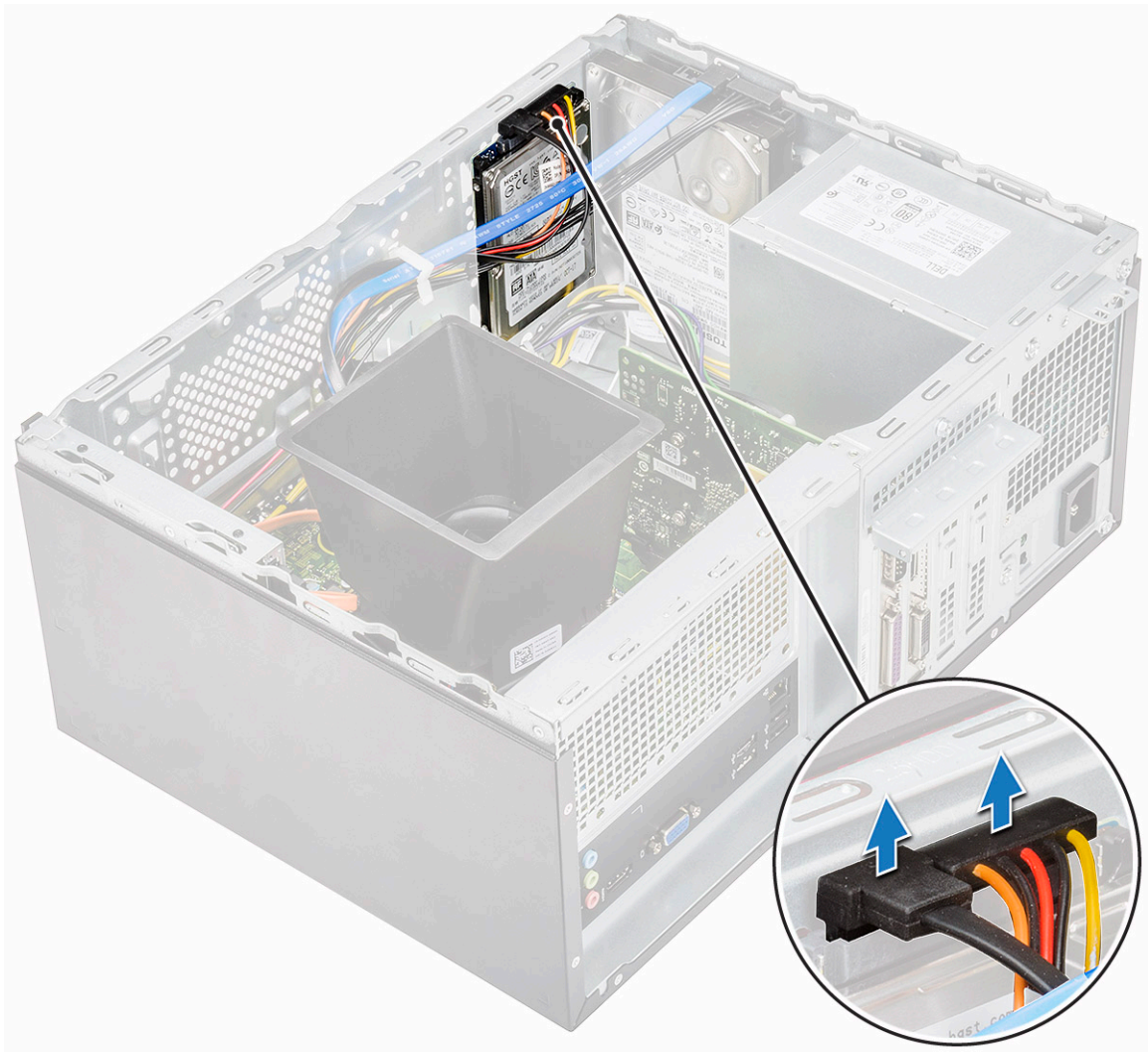
- 3 Podłącz kabel danych i kabel zasilania do dysku twardego.



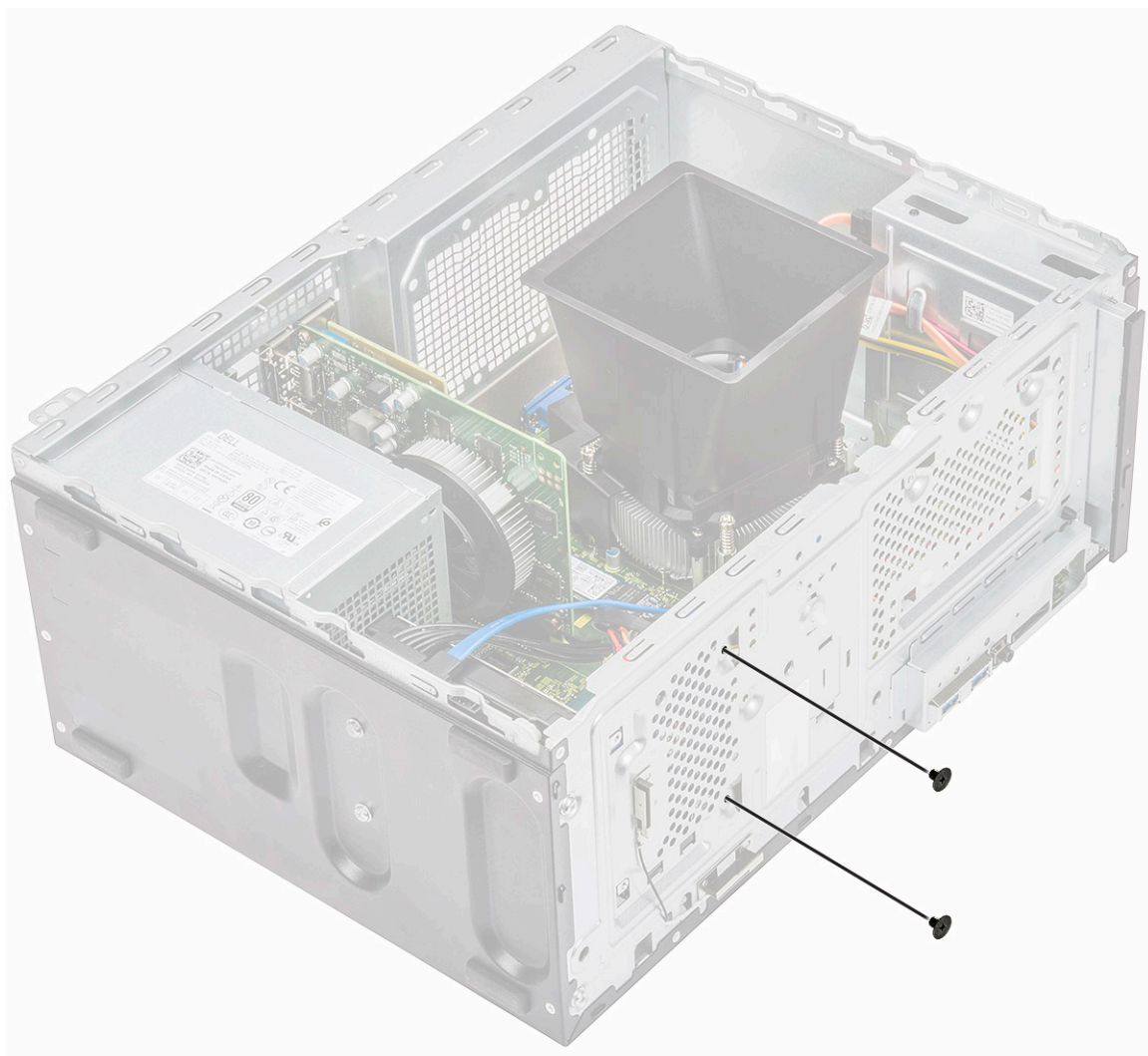
- 4 Zainstaluj następujące elementy:
 - a [Osłona przednia](#)
 - b [Pokrywa](#)
- 5 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie zestawu dysku twardego 2,5" — opcjonalnie

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj następujące elementy:
 - a [Pokrywa](#)
 - b [Osłona przednia](#)
- 3 Wykonaj następujące czynności, aby wymontować zestaw dysku twardego:
 - a Odłącz kabel zasilania i kabel danych od złączy dysku twardego.



- b Wykręć dwie śruby (M3x3,5) mocujące zestaw dysku twardego do przedniej części obudowy.



c Wsuń dysk twardy i wyjmij go z obudowy.

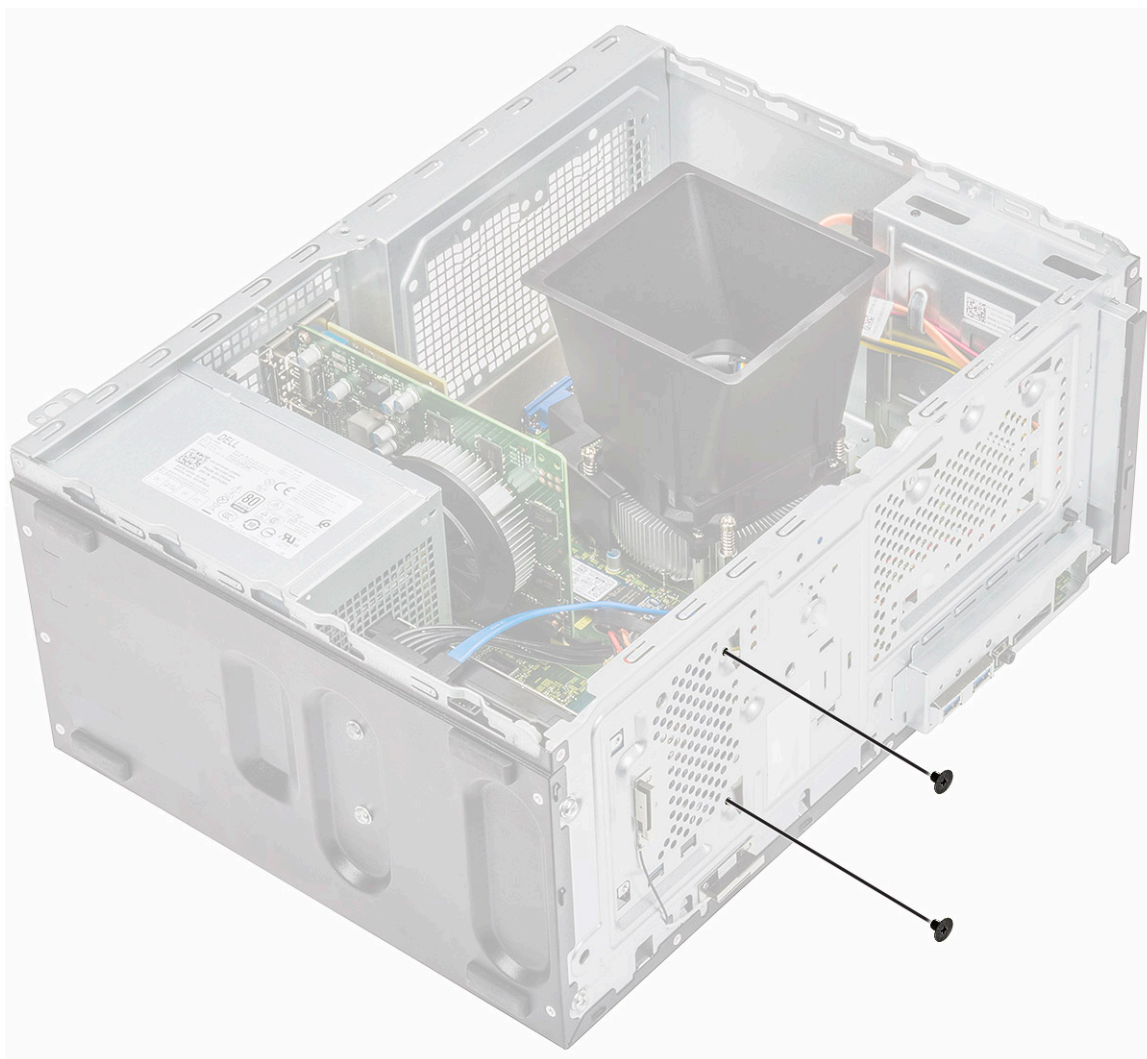


Instalowanie zestawu dysku twardego 2,5" — opcjonalnie

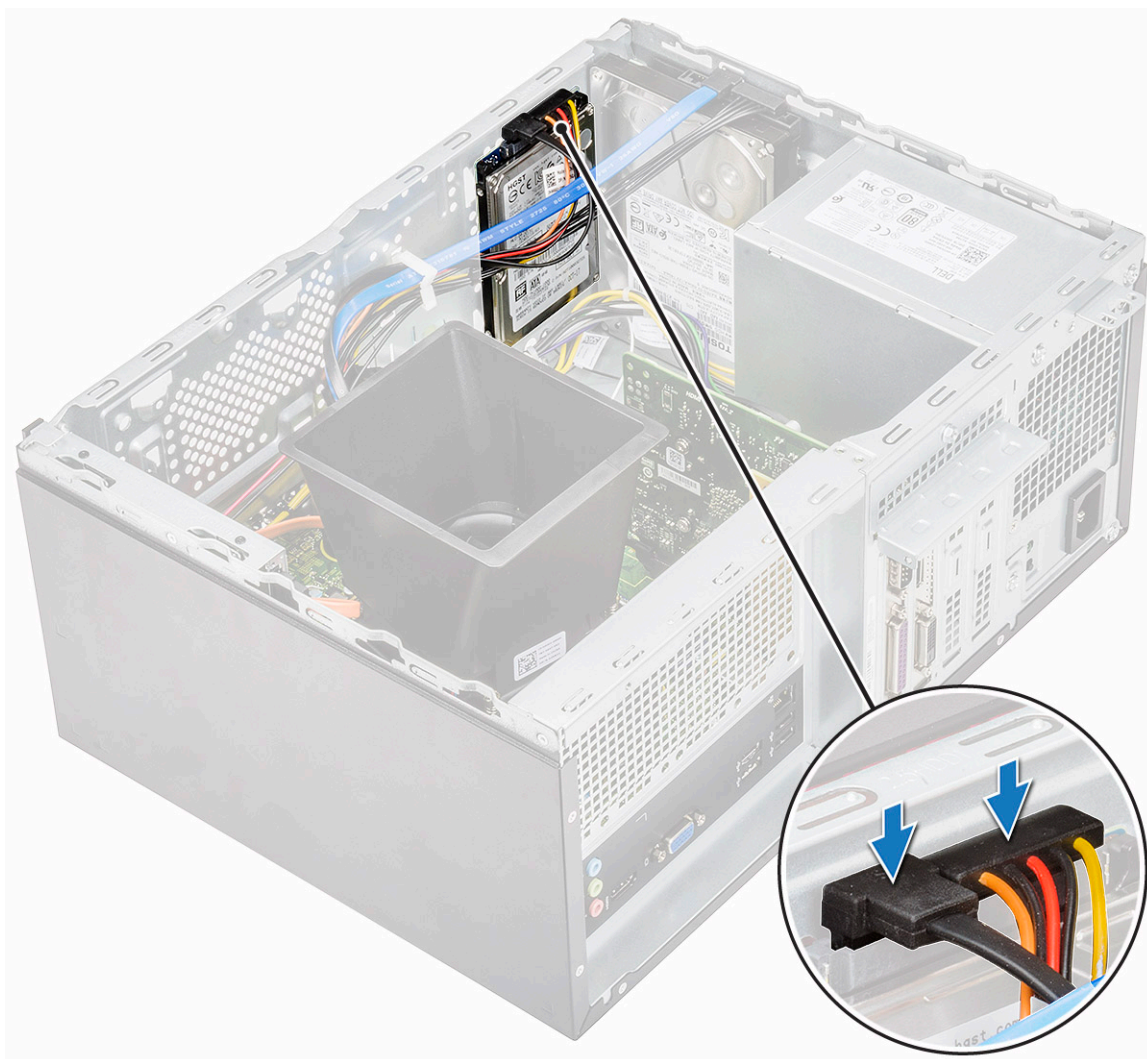
- 1 Umieść zestaw dysku twardego w obudowie.



- 2 Wkręć dwie śruby (M3x3,5) mocujące zestaw dysku twardego do podstawy i przedniej części obudowy.



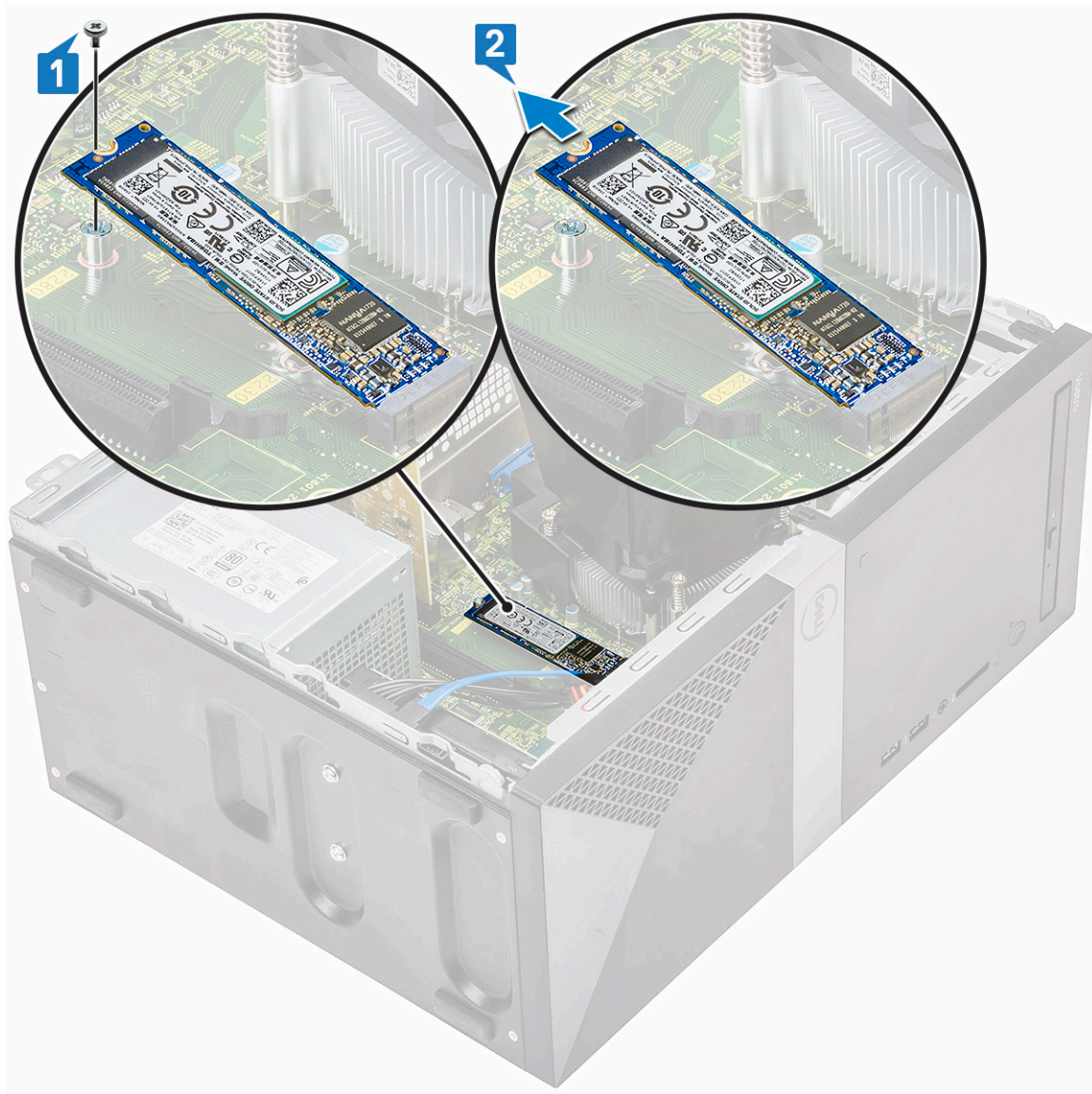
- 3 Podłącz kabel SATA i kabel zasilania do dysku twardego.



- 4 Zainstaluj następujące elementy:
 - a [Osłona przednia](#)
 - b [Pokrywa](#)
- 5 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

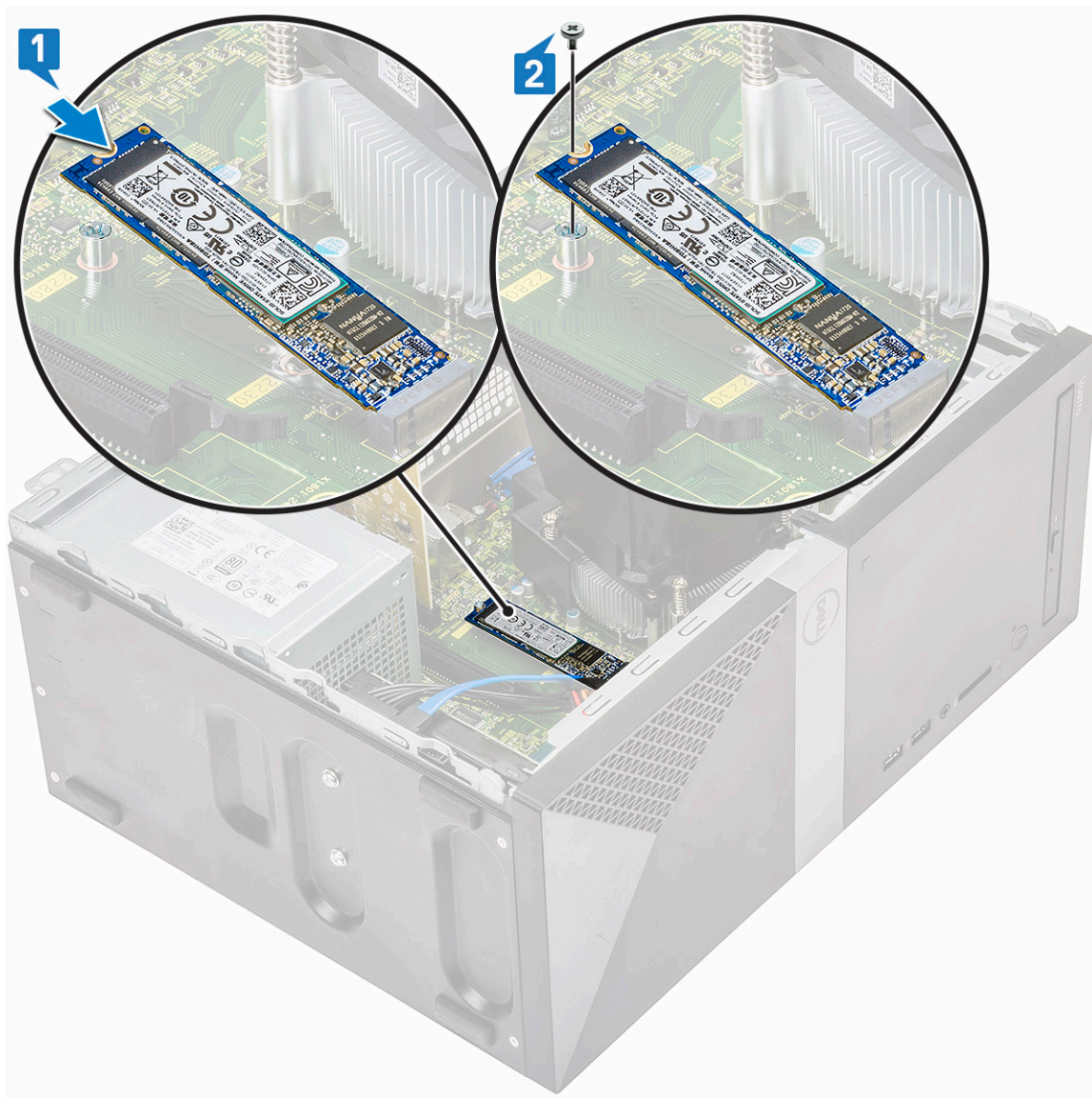
Wymontowywanie opcjonalnego dysku SSD M.2 PCIe

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Zdejmij [pokrywę](#).
- 3 Wymontowywanie dysku SSD:
 - a Wykręć jedną śrubę (M2x3,5) mocującą dysk SSD do płyty systemowej [1].
 - b Wsuń dysk SSD ze złącza na płycie systemowej [2].



Instalowanie opcjonalnego dysku SSD M.2 PCIe

- 1 Umieść dysk SSD w złączu na płycie systemowej [1]
- 2 Wkręć śrubę (M2x3,5) mocującą dysk SSD do płyty systemowej [2].

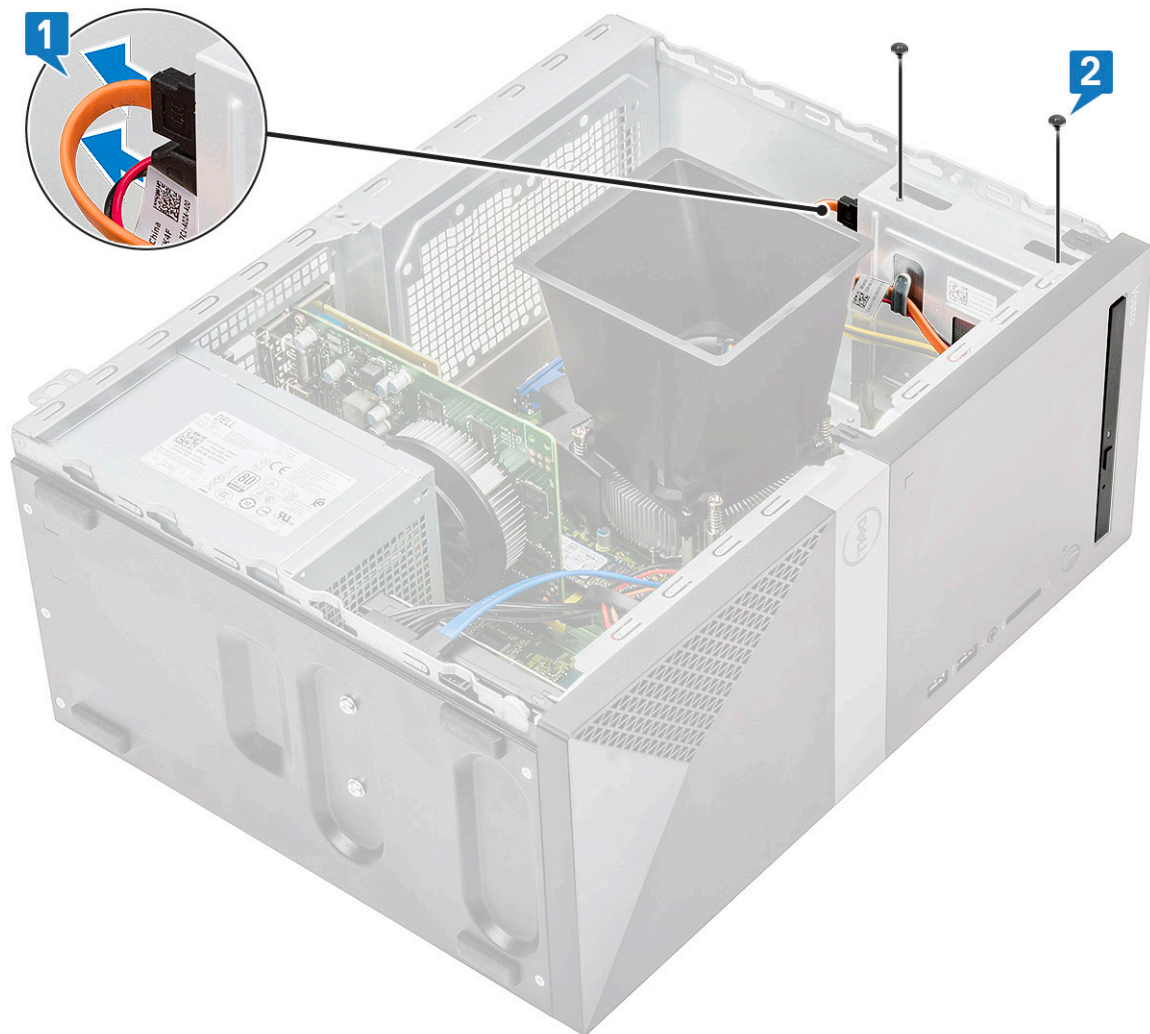


- 3 Zainstaluj [pokrywę](#).
- 4 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

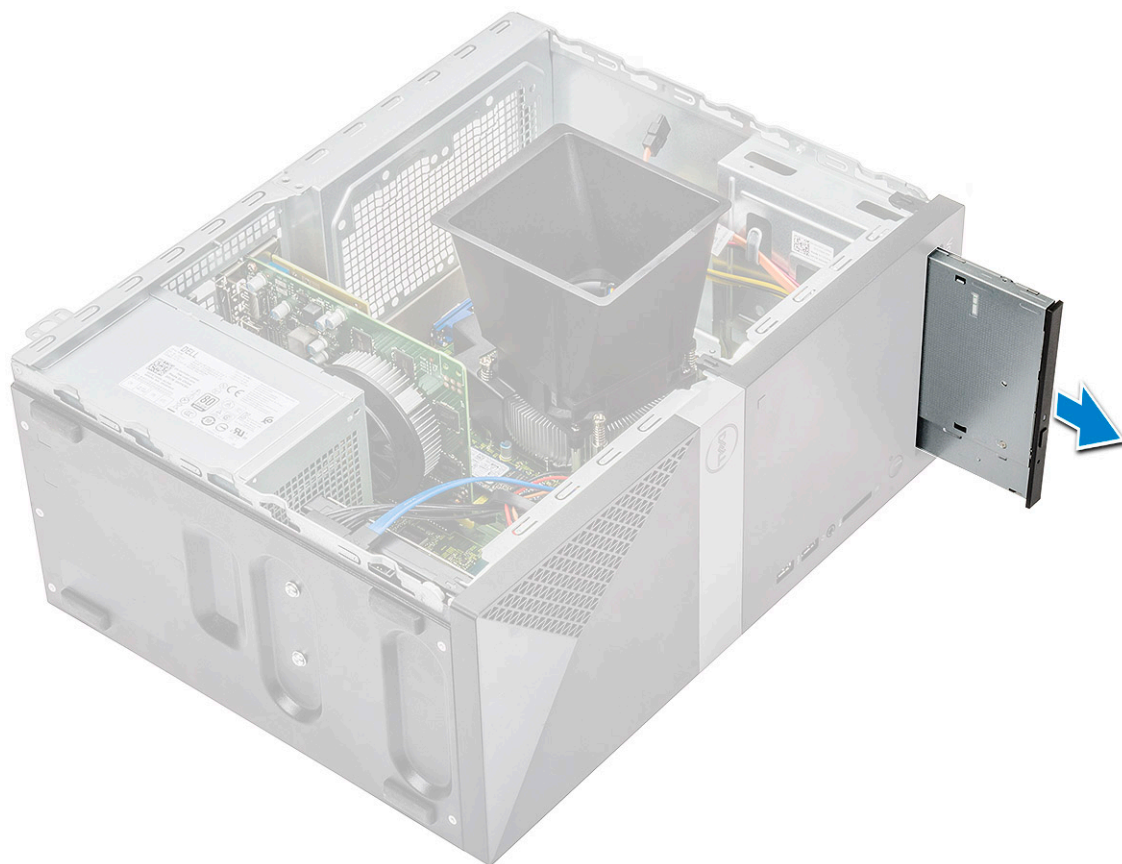
Napęd dysków optycznych

Wymontowywanie zestawu napędu optycznego

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj następujące elementy:
 - a [Pokrywa](#)
- 3 Aby wymontować wąski napęd optyczny:
 - a Odłącz kabel danych i kabel zasilania od złączy zestawu napędu optycznego [1].
UWAGA: Wyjmij z kabla z zaczepek prowadzących pod obudową napędu, aby można było odłączyć kable od złączy.
 - b Wykręć dwie śruby (M2x2) mocujące zestaw napędu optycznego do komputera [2].

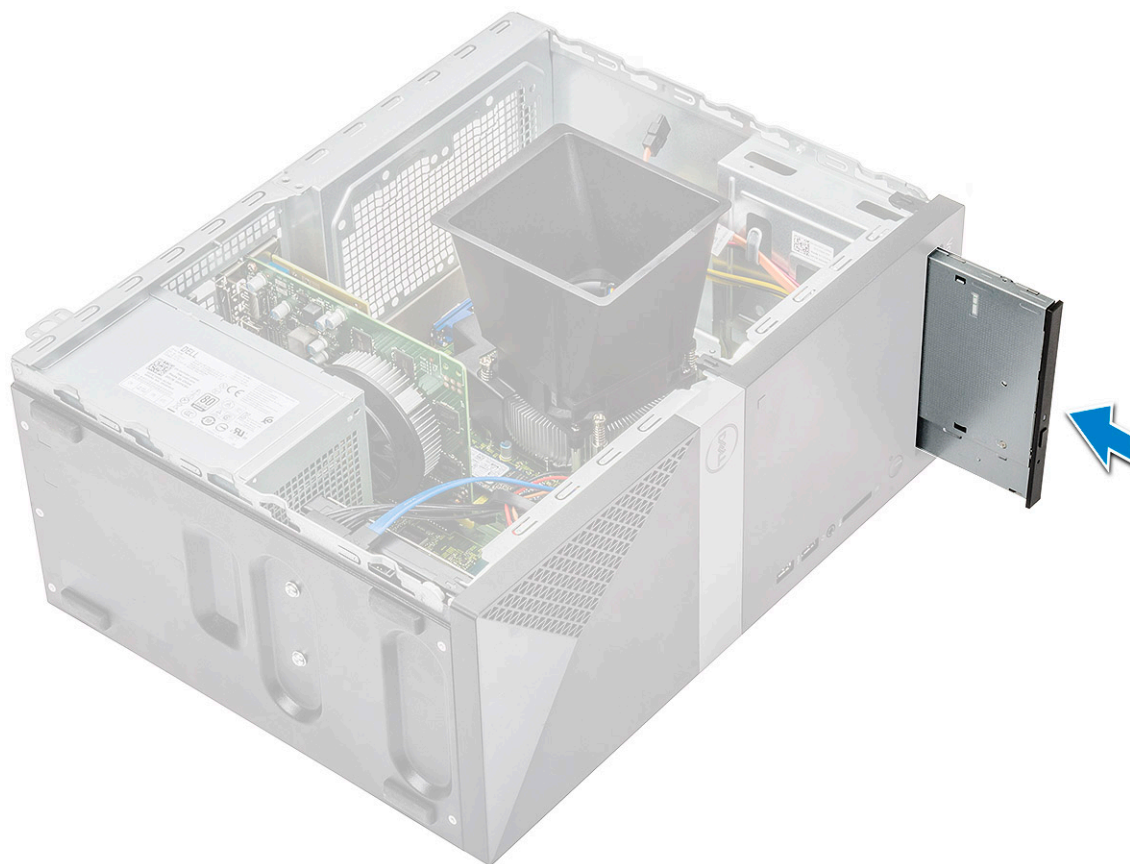


c Wsuń zestaw napędu optycznego z komputera.

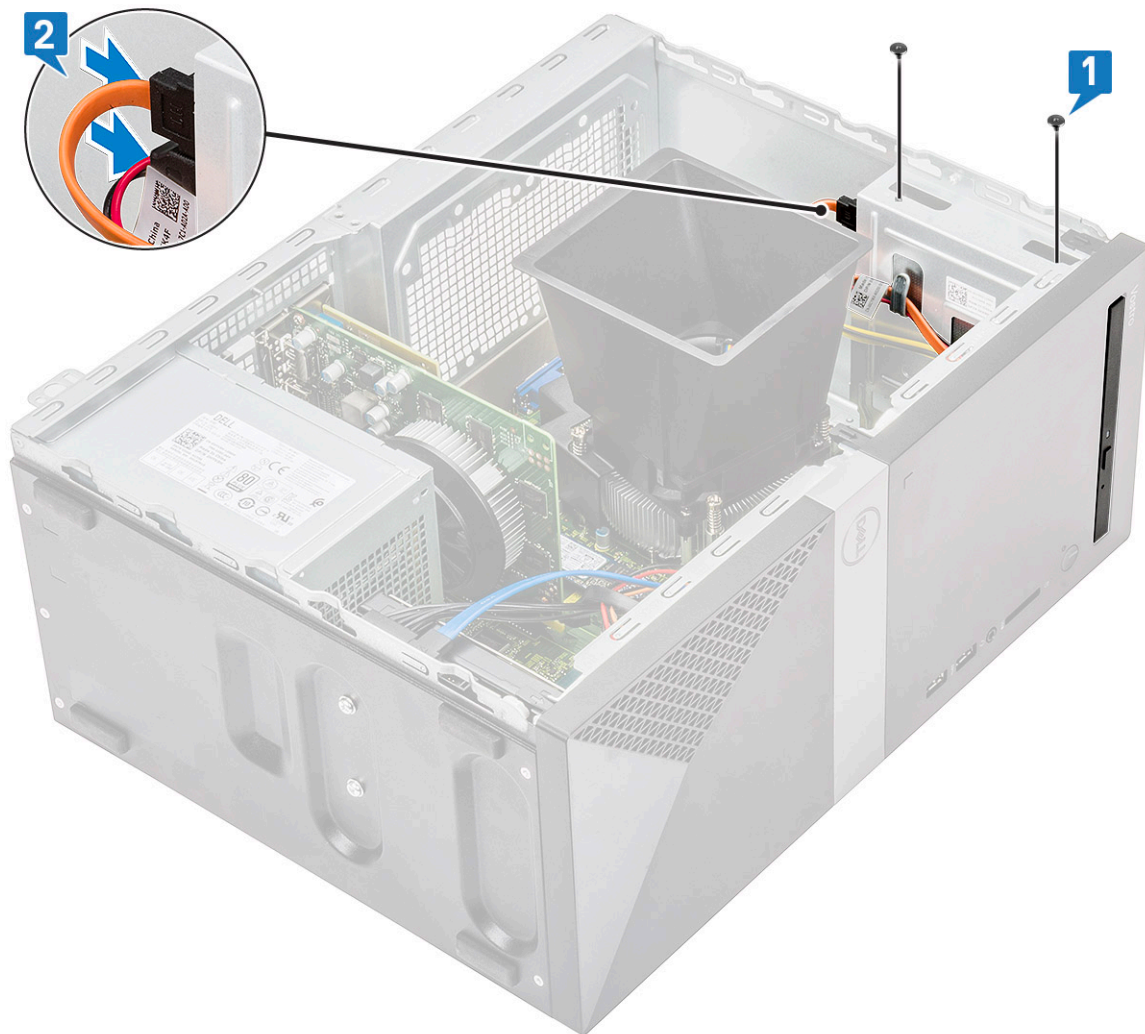


Instalowanie zestawu napędu optycznego

- 1 Wsuń napęd optyczny do gniazda napędu optycznego.



- 2 Wkręć dwie śruby (M2x2) mocujące zestaw napędu optycznego do komputera [1].
- 3 Poprowadź kabel danych i kabel zasilania pod obudowę napędu.
- 4 Podłącz kabel danych i kabel zasilania do złączy zestawu napędu optycznego [2].

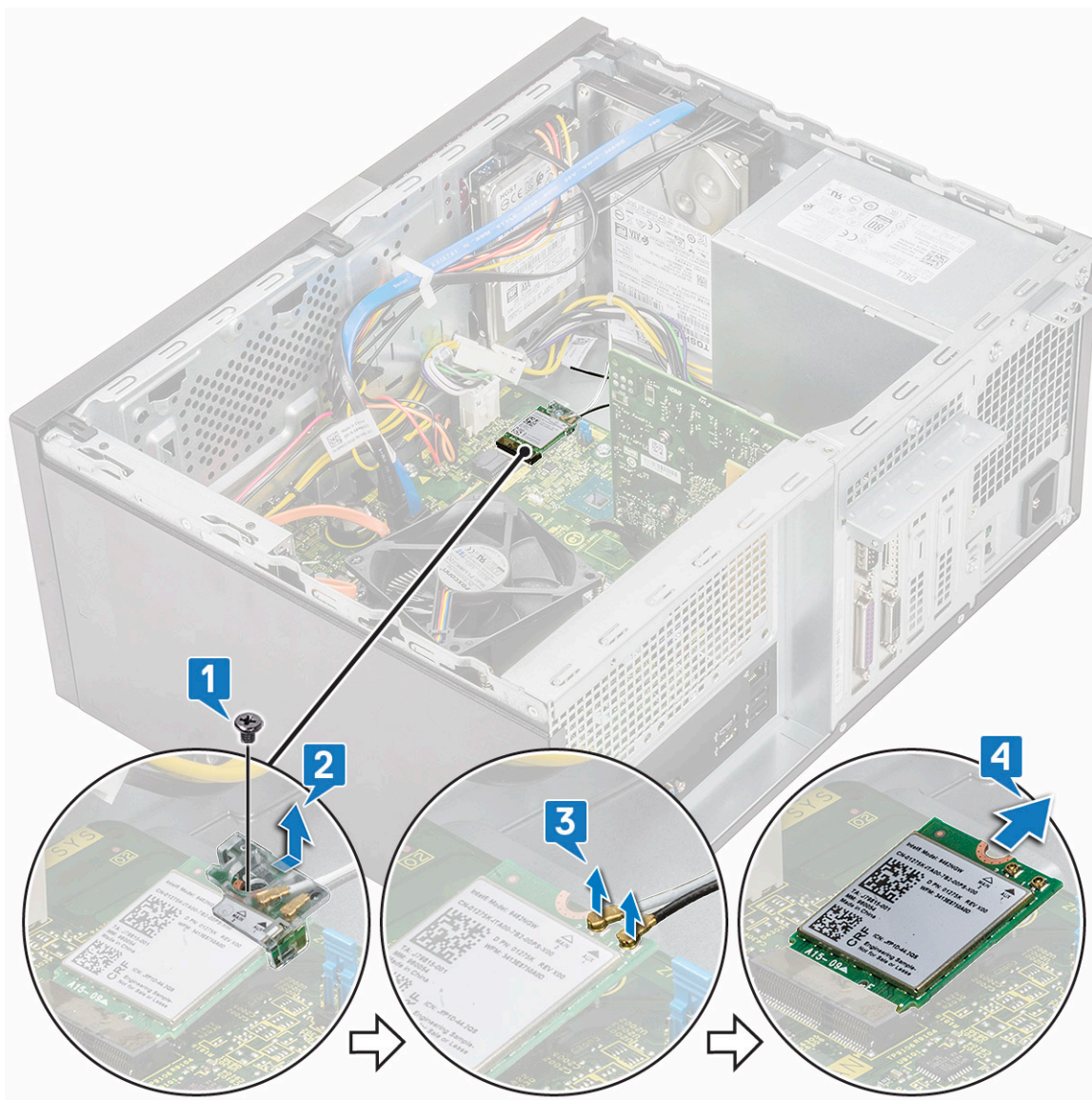


- 5 Zainstaluj następujące elementy:
 - a [Pokrywa](#)
- 6 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Karta sieci WLAN

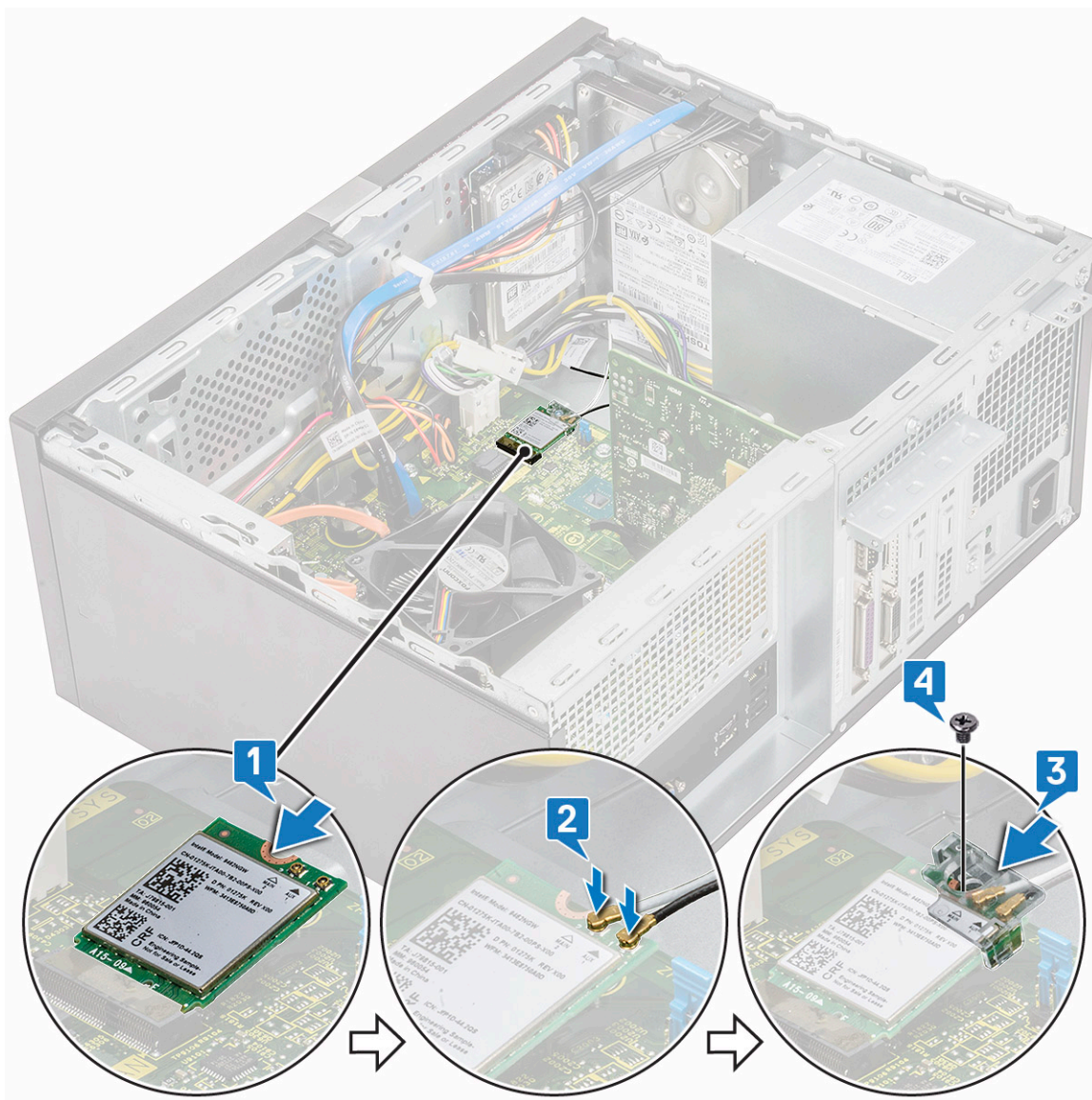
Wymontowywanie karty sieci WLAN

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj następujące elementy:
 - a [Pokrywa](#)
- 3 Aby wymontować kartę sieci WLAN, wykonaj następujące czynności:
 - a Wykręć jedną śrubę (M2x3,5), aby uwolnić wspornik z tworzywa sztucznego mocujący kartę sieci WLAN do komputera [1].
 - b Wyjmij wspornik z tworzywa sztucznego, aby uzyskać dostęp do kabli sieci WLAN [2].
 - c Odłącz kable sieci WLAN do złączy na karcie [3].
 - d Wyjmij kartę sieci WLAN z gniazda na płycie systemowej [4].



Instalowanie karty sieci WLAN

- 1 Włóż kartę sieci WLAN do gniazda na płycie systemowej [1].
- 2 Podłącz kable WLAN do gniazd na karcie sieci WLAN [2].
- 3 Umieść uchwyt z tworzywa sztucznego na karcie sieci WLAN [3] i dokręć jedną śrubę (M2x3,5), aby przymocować kartę sieci WLAN do płyty systemowej [4].

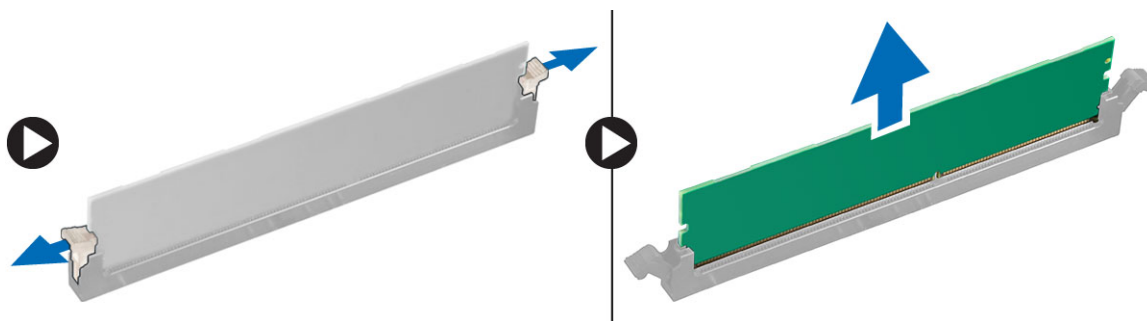


- 4 Zainstaluj następujące elementy:
 - a Pokrywa
- 5 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Moduły pamięci

Wymontowywanie modułu pamięci

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj następujące elementy:
 - a Pokrywa
- 3 Aby wymontować moduł pamięci, wykonaj następujące czynności:
 - a Naciśnij zatrzaski mocujące po obu stronach modułu pamięci.
 - b Wyjmij moduł pamięci z gniazda na płycie systemowej.



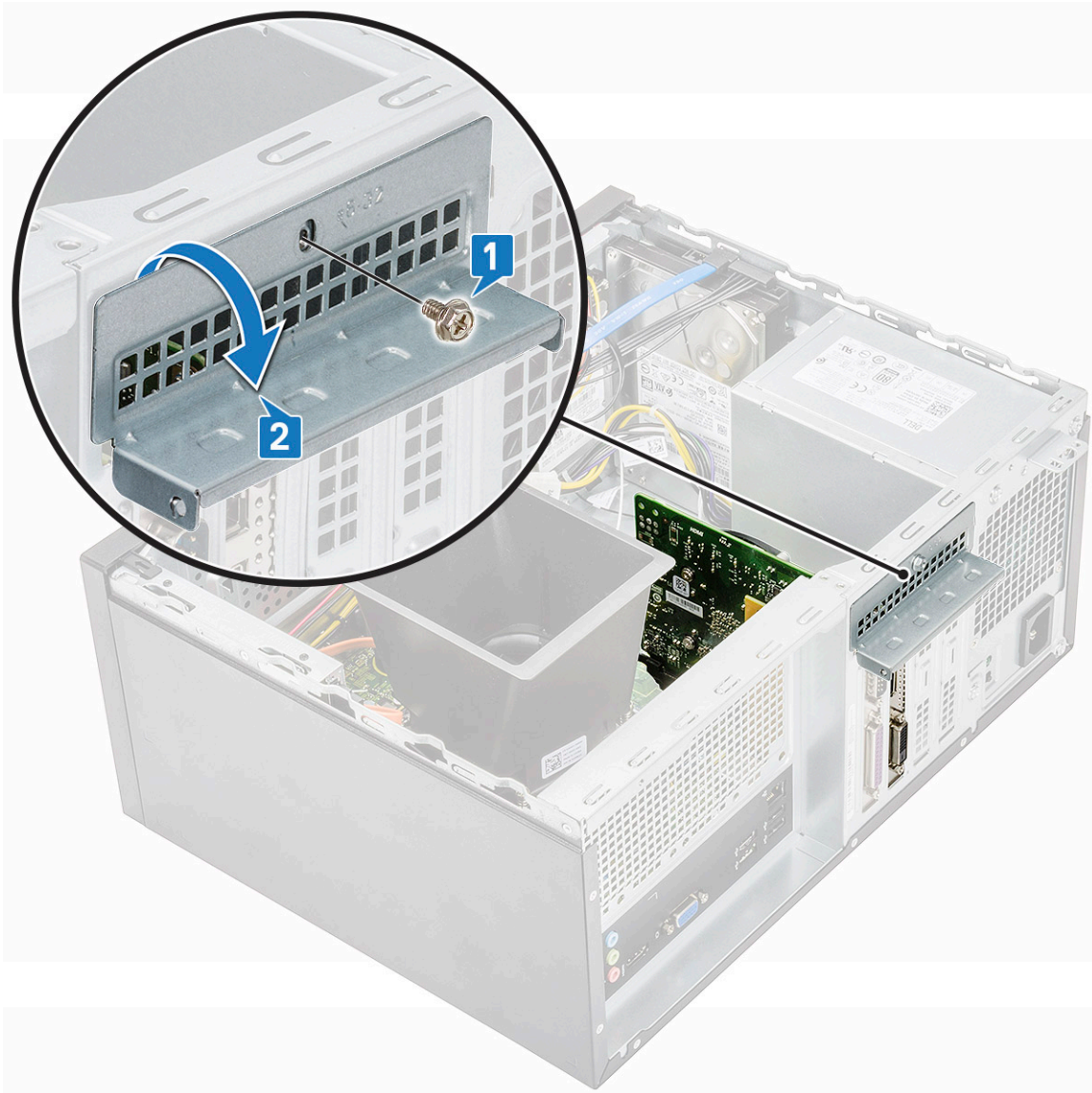
Instalowanie modułu pamięci

- 1 Dopasuj wycięcie w module pamięci do wypustki w gnieździe.
- 2 Dociśnij moduł pamięci, aż zatrzaski mocujące zablokują moduł w gnieździe.
- 3 Zainstaluj następujące elementy:
 - a [Pokrywa](#)
- 4 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

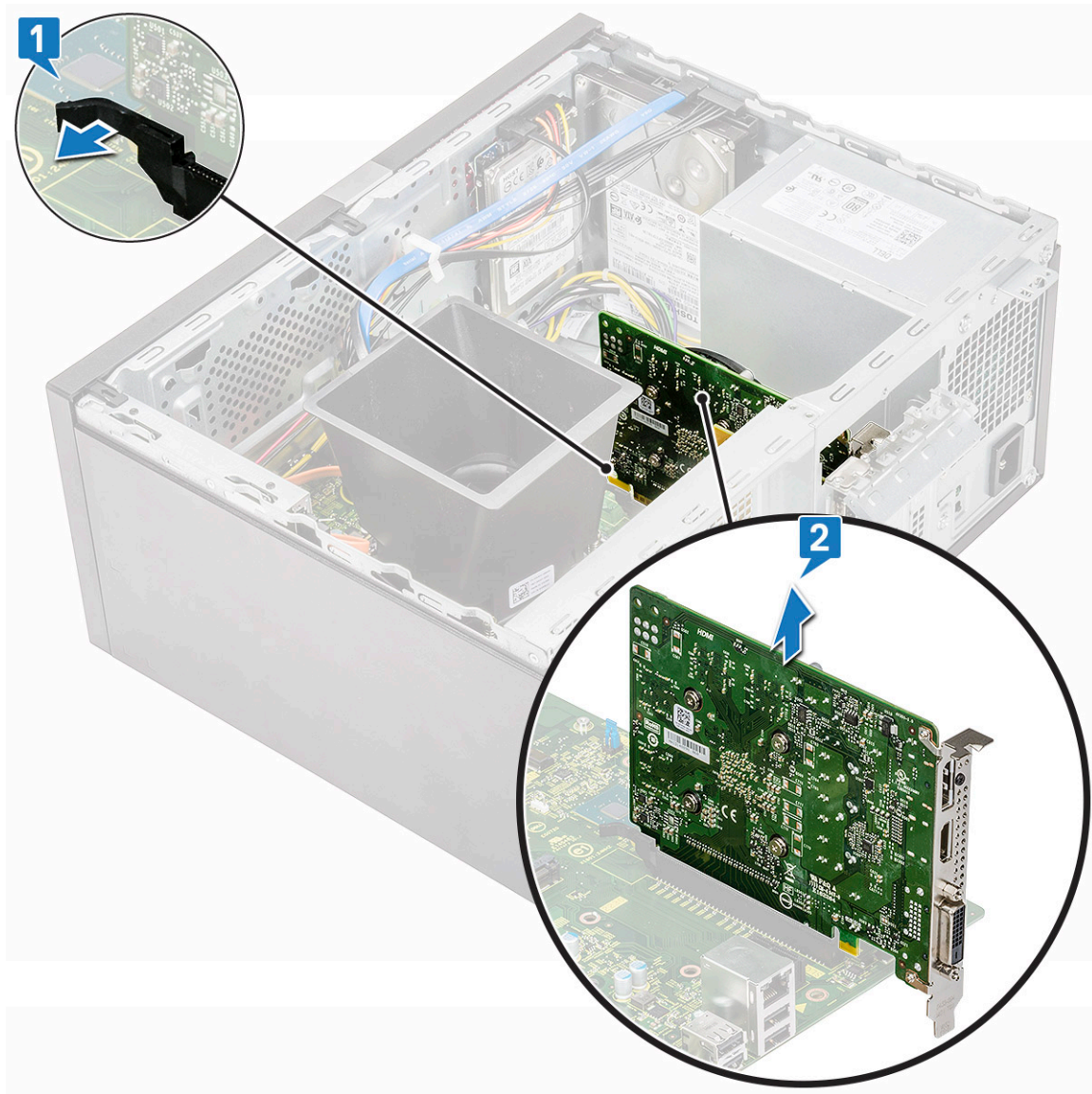
Karta rozszerzeń

Wymontowywanie karty rozszerzeń PCIe

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj następujące elementy:
 - a [Pokrywa](#)
- 3 Aby wyjąć kartę rozszerzeń PCIe, wykonaj następujące czynności:
 - a Wykręć jedną śrubę (6-32x6,35), aby wyjąć wspornik PCIe [1, 2].

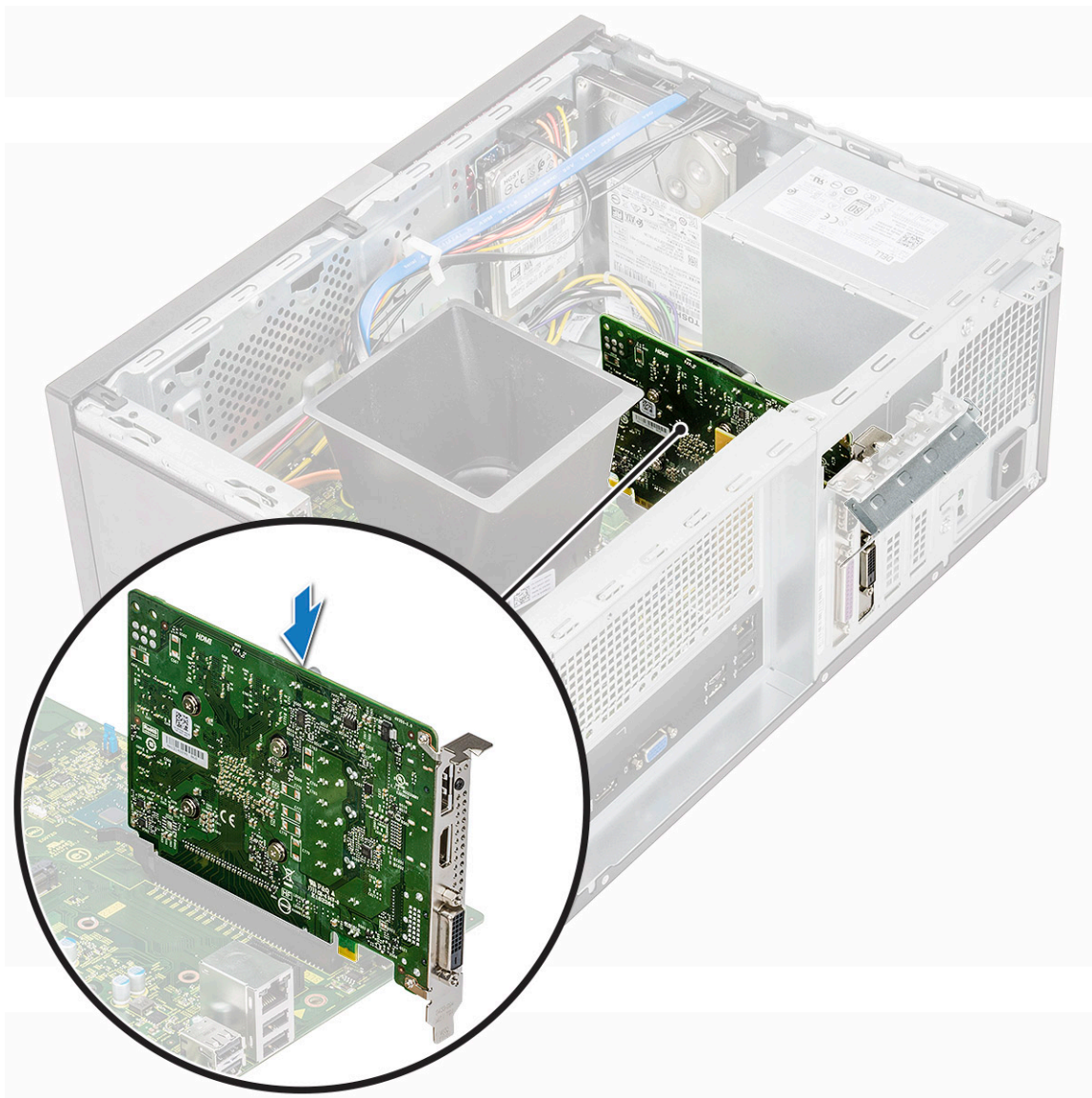


b Naciśnij zaczep [1] i wyjmij kartę rozszerzeń PCIe z komputera [2].

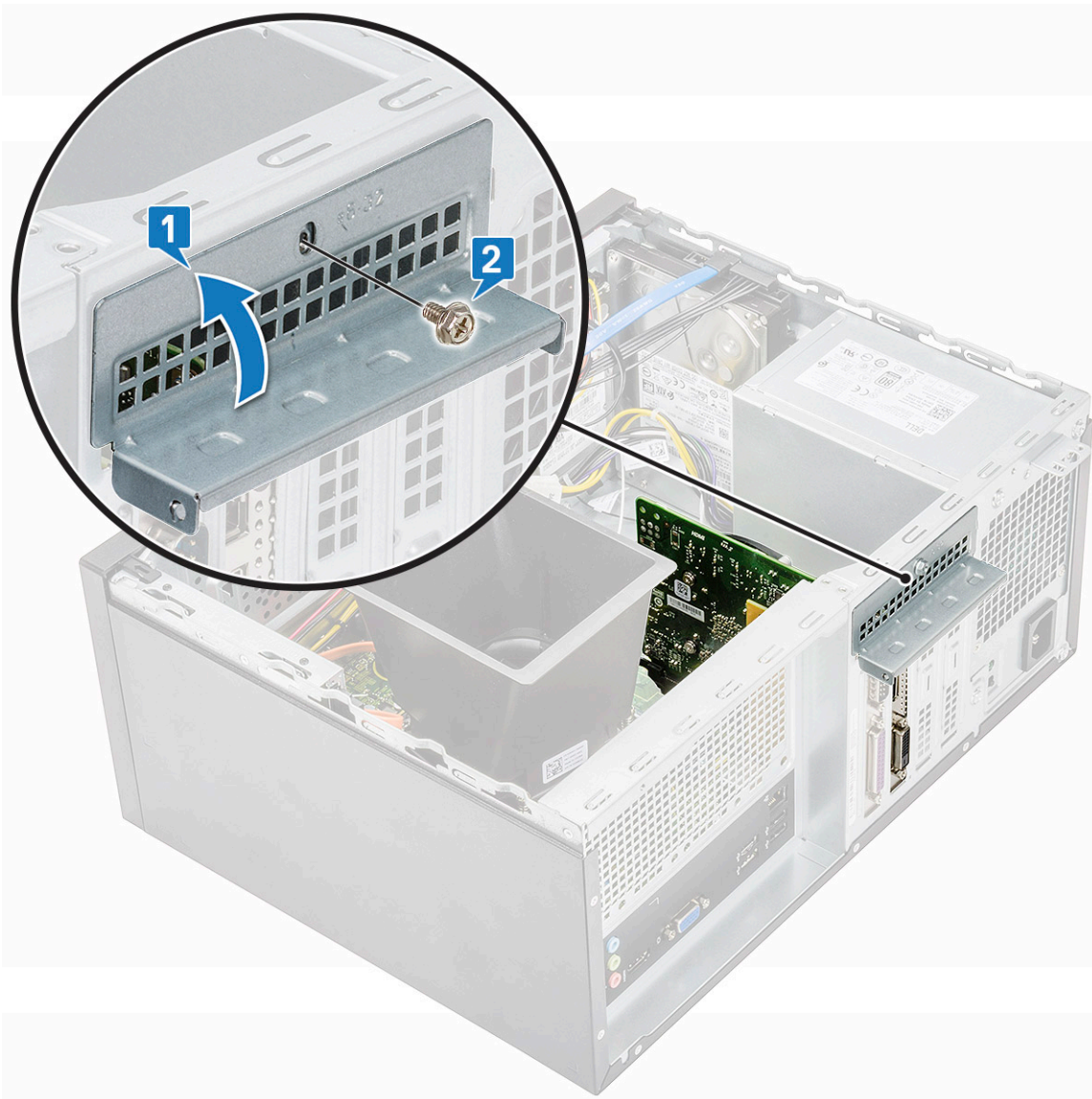


Instalowanie karty rozszerzeń PCIe

- 1 Pociągnij zatrzask zwalniający, aby go otworzyć.
- 2 Włóż kartę rozszerzeń PCIe do gniazda na płycie systemowej.



- 3 Naciśnij zatrzask, aby zamocować kartę rozszerzeń PCIe w gnieździe.
- 4 Zamknij wspornik PCIe.
- 5 Wkręć jedną śrubę (6-32x6.35) mocującą wspornik PCIe.

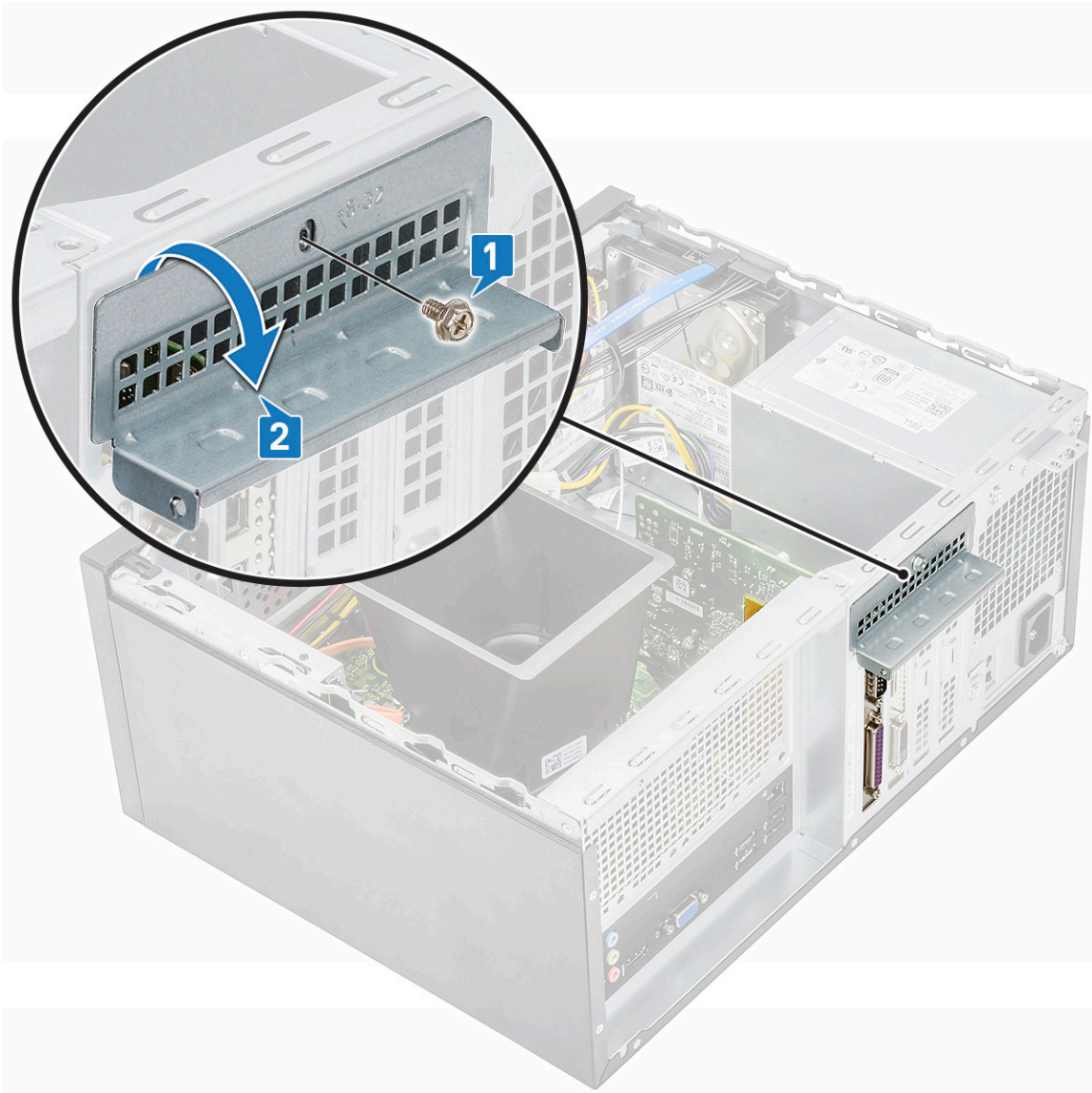


- 6 Zainstaluj następujące elementy:
 - a [Pokrywa](#)
- 7 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Opcjonalna karta

Wymontowywanie opcjonalnej karty

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj następujące elementy:
 - a [Pokrywa](#)
- 3 Aby wymontować opcjonalną kartę, wykonaj następujące czynności:
 - a Wykręć jedną śrubę (6-32x6,35), aby wyjąć wspornik PCIe [1, 2].



b Wyjmij opcjonalną kartę z komputera.

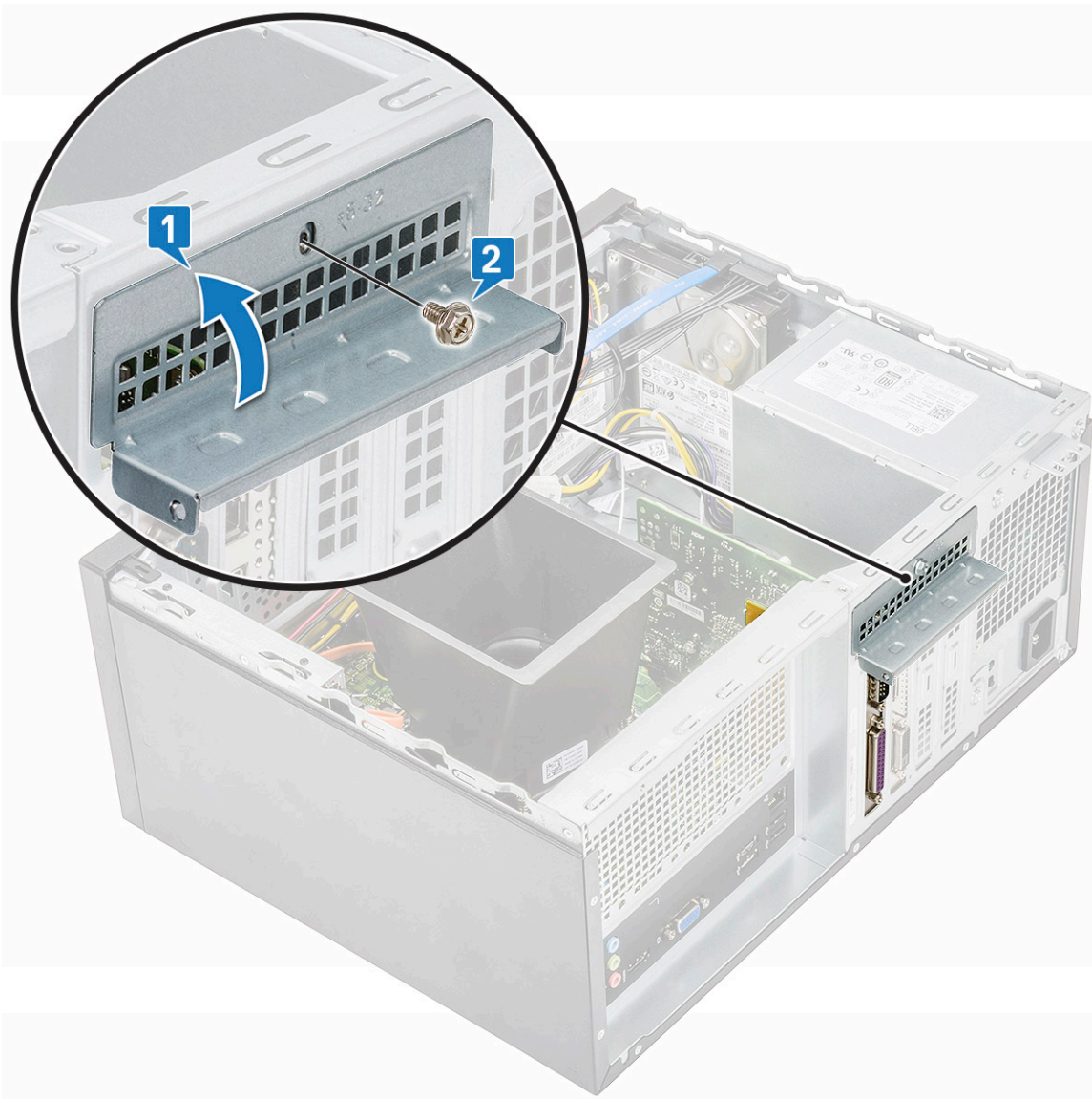


Instalowanie opcjonalnej karty

- 1 Włóż opcjonalną kartę do gniazda na płycie systemowej.



- 2 Zamknij wspornik PCIe.
- 3 Wkręć jedną śrubę (6-32x6.35) mocującą wspornik PCIe.



- 4 Zainstaluj następujące elementy:
 - a [Pokrywa](#)
- 5 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Zasilacz

Wymontowywanie zasilacza

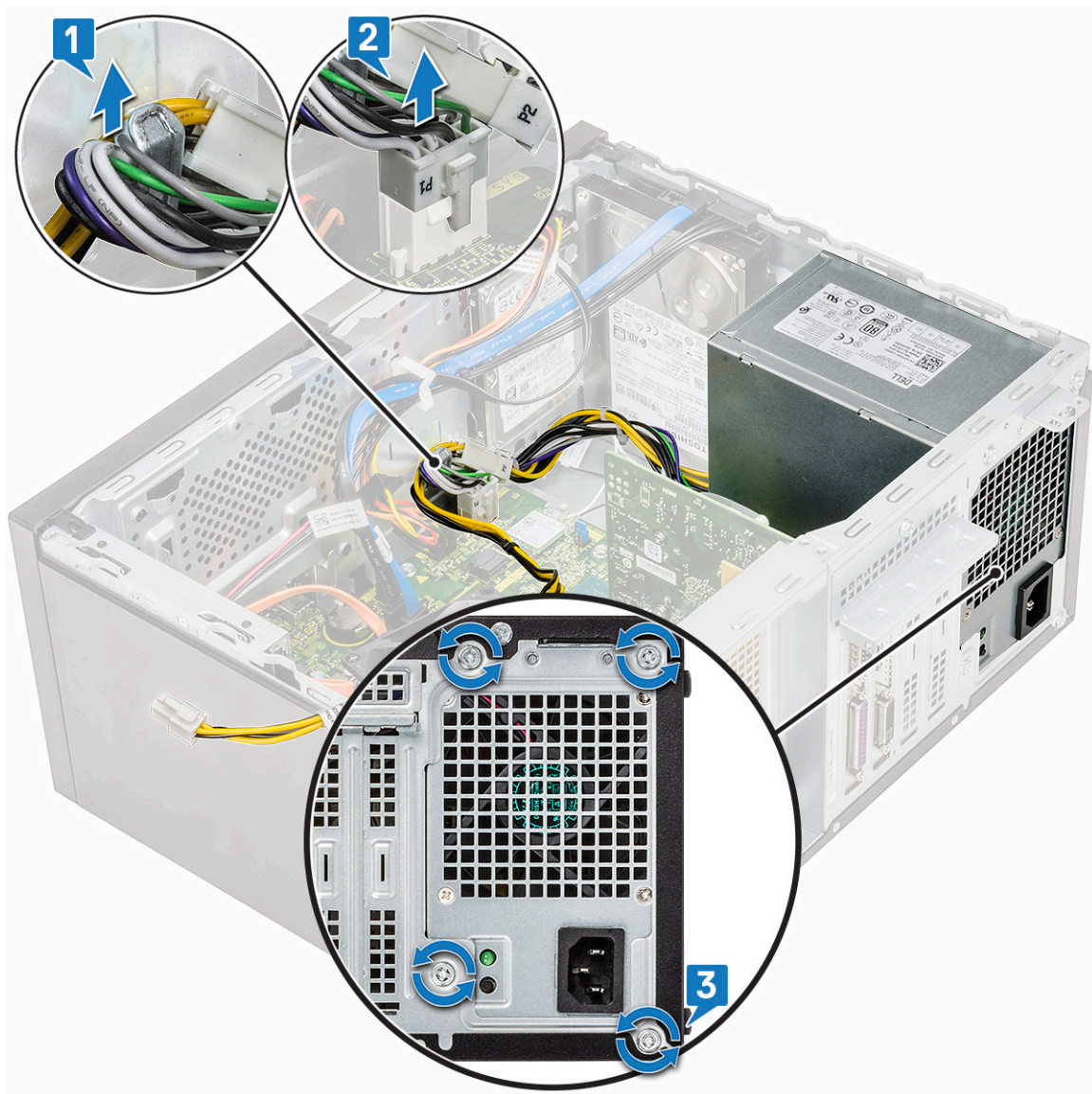
- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj następujące elementy:
 - a [Pokrywa](#)
 - b [Osłona radiatora](#)
- 3 Wymontowywanie zasilacza:
 - a Odłącz przewody zasilacza od złączy na płycie systemowej.



b Wyjmij kable zasilacza z zacisków.



- c Wymij kabel zasilacza z metalowego zacisku [1], naciśnij zaczep 8-stykowego kabla zasilania i odłącz go od płyty systemowej [2], a następnie wykręć 4 śruby (6-32x6,35), aby uwolnić zasilacz [3].



d Naciśnij metalowy zaczep zwalniający, przesuń zasilacz ku tyłowi komputera, a następnie wyjmij go z komputera.

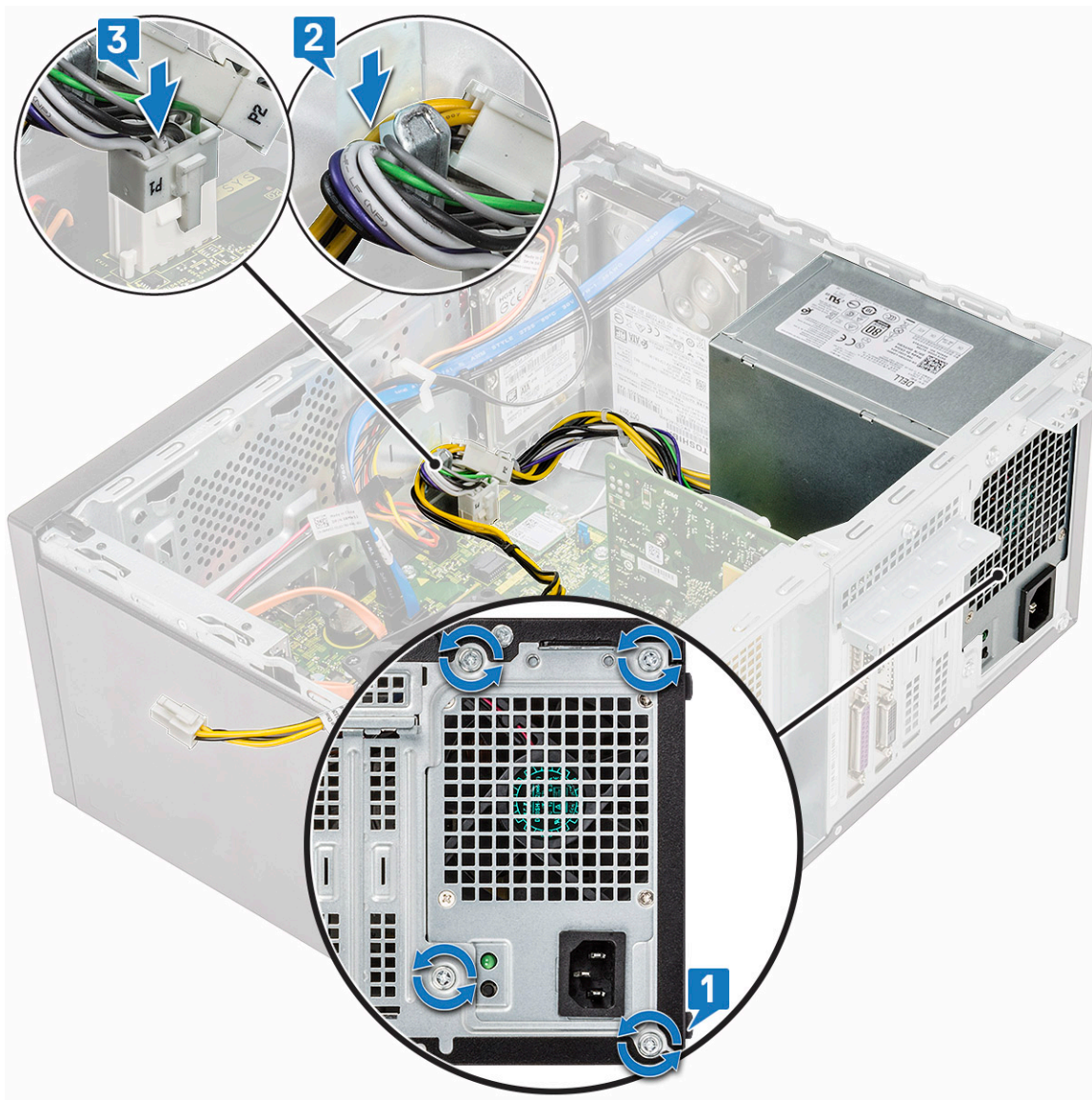


Instalowanie zasilacza

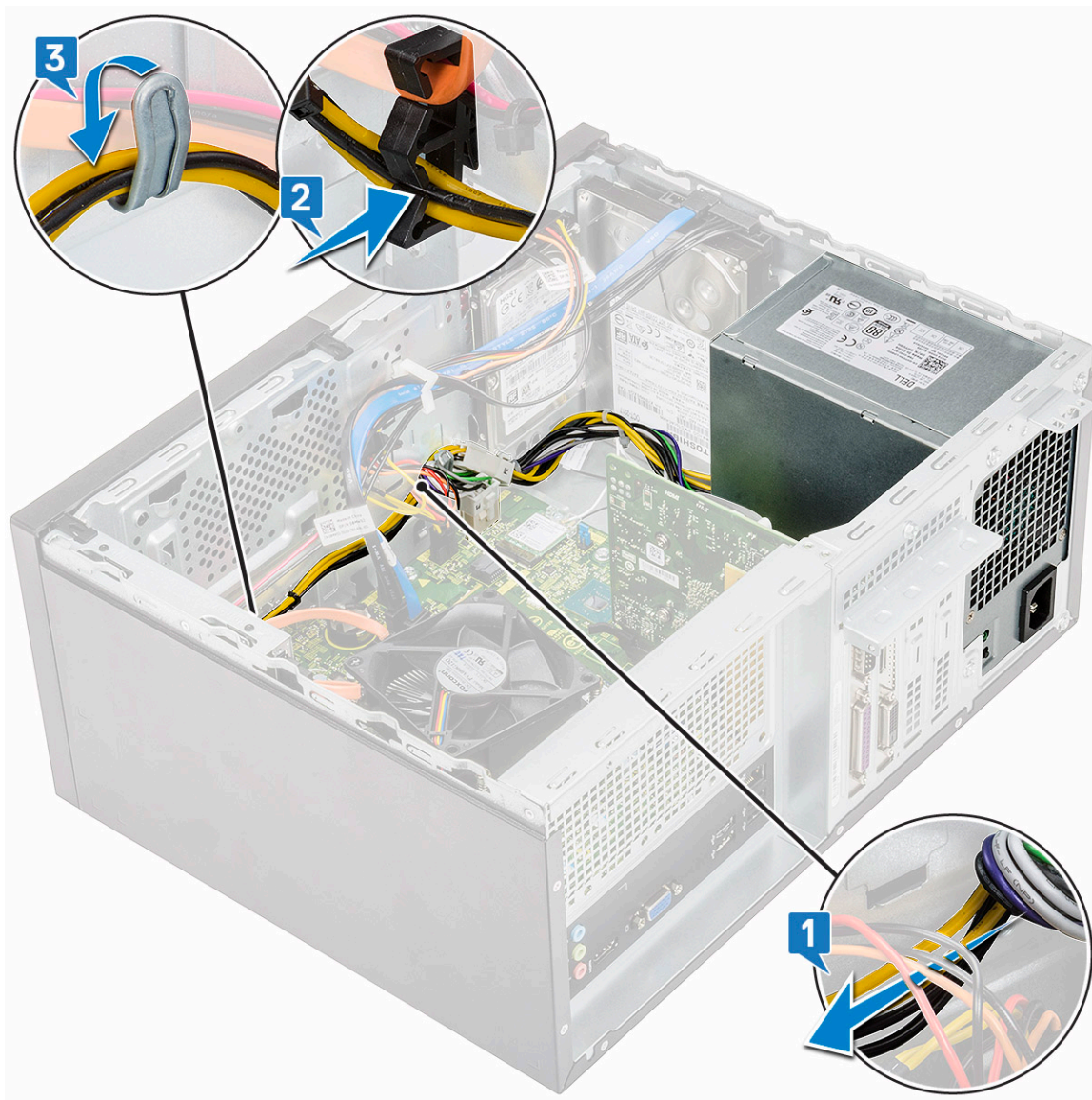
- 1 Włóż zasilacz do wnęki i przesun go do tyłu komputera, aż zostanie zablokowany z charakterystycznym kliknięciem.



- 2 Wkręć cztery śruby (6-32x6,35) mocujące zasilacz do komputera [1], wyjmij kabel zasilacza z metalowych zacisków [2] i podłącz 8-stykowe kable zasilania [3].



- 3 Poprowadź kable zasilacza przez zaczepy.



4 Podłącz kable zasilacza do płyty systemowej.

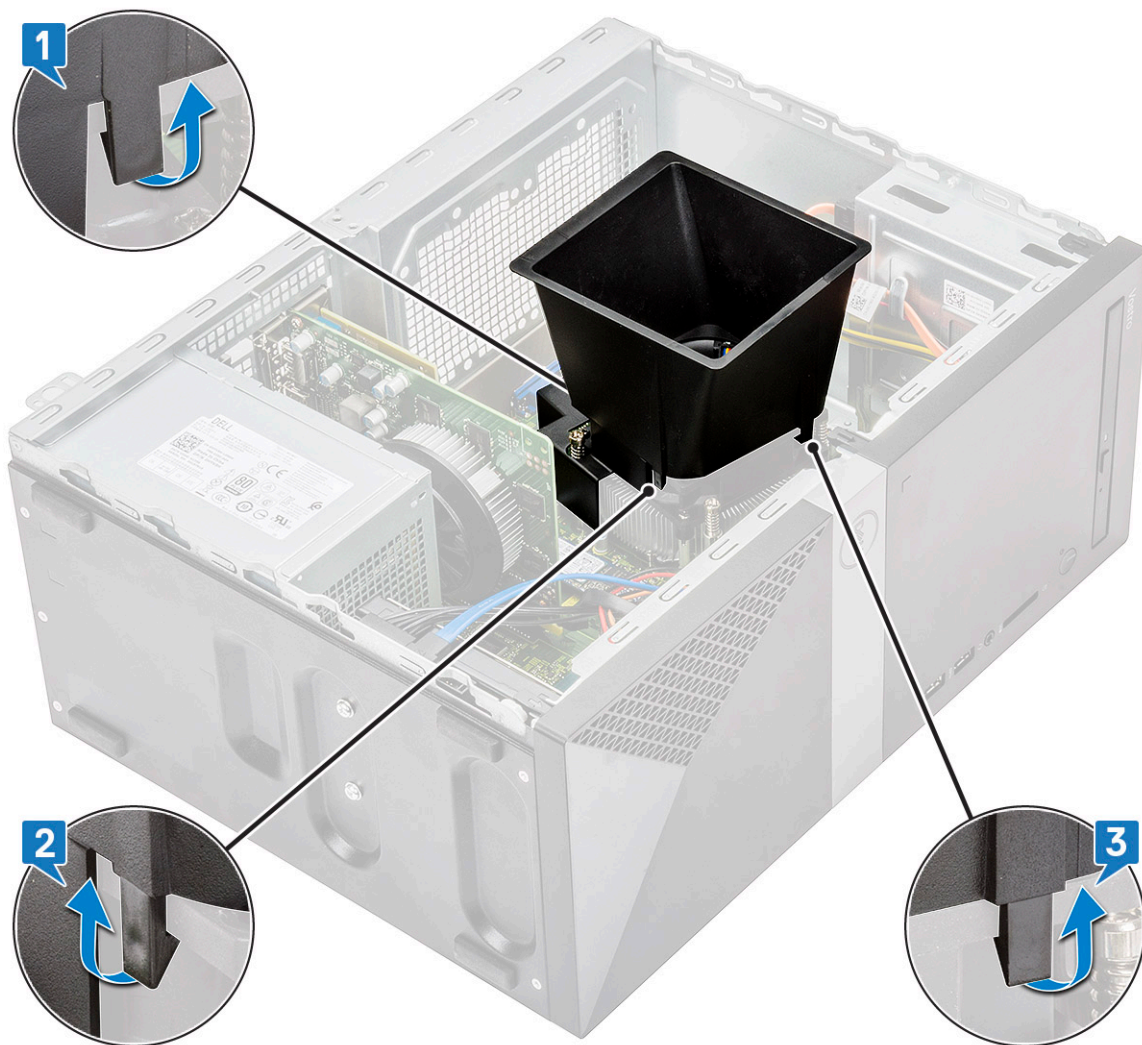


- 5 Zainstaluj następujące elementy:
 - a [Osłona radiatora](#)
 - b [Pokrywa](#)
- 6 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Osłona radiatora

Wymontowywanie osłony radiatora

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj następujące elementy:
 - a [Pokrywa](#)
- 3 Aby wymontować osłonę radiatora:
 - a Podważ i zwolnij zaczepy mocujące osłonę radiatora do wentylatora procesora [1, 2, 3].



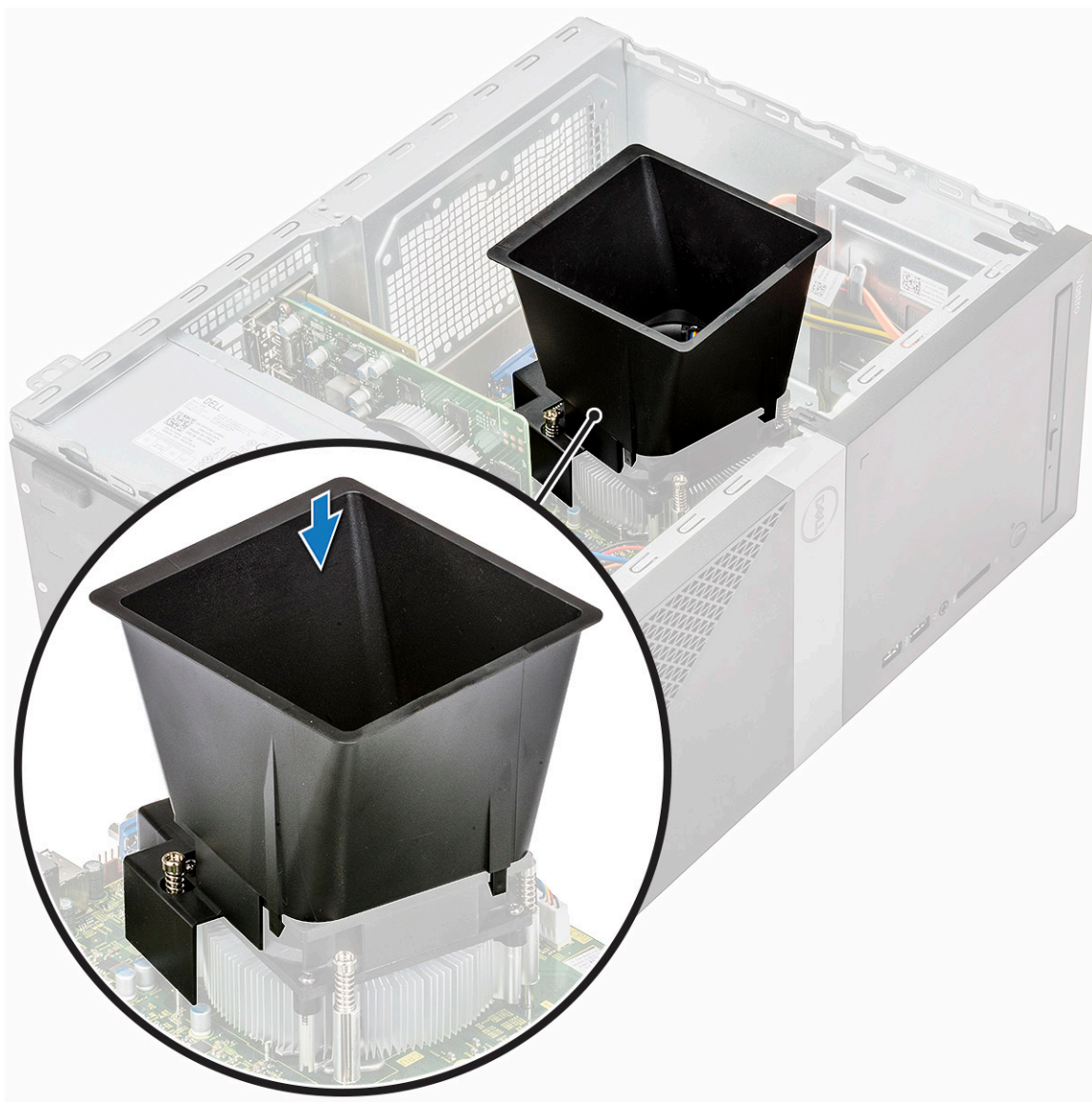
b Wymij ostonę radiatora z komputera.



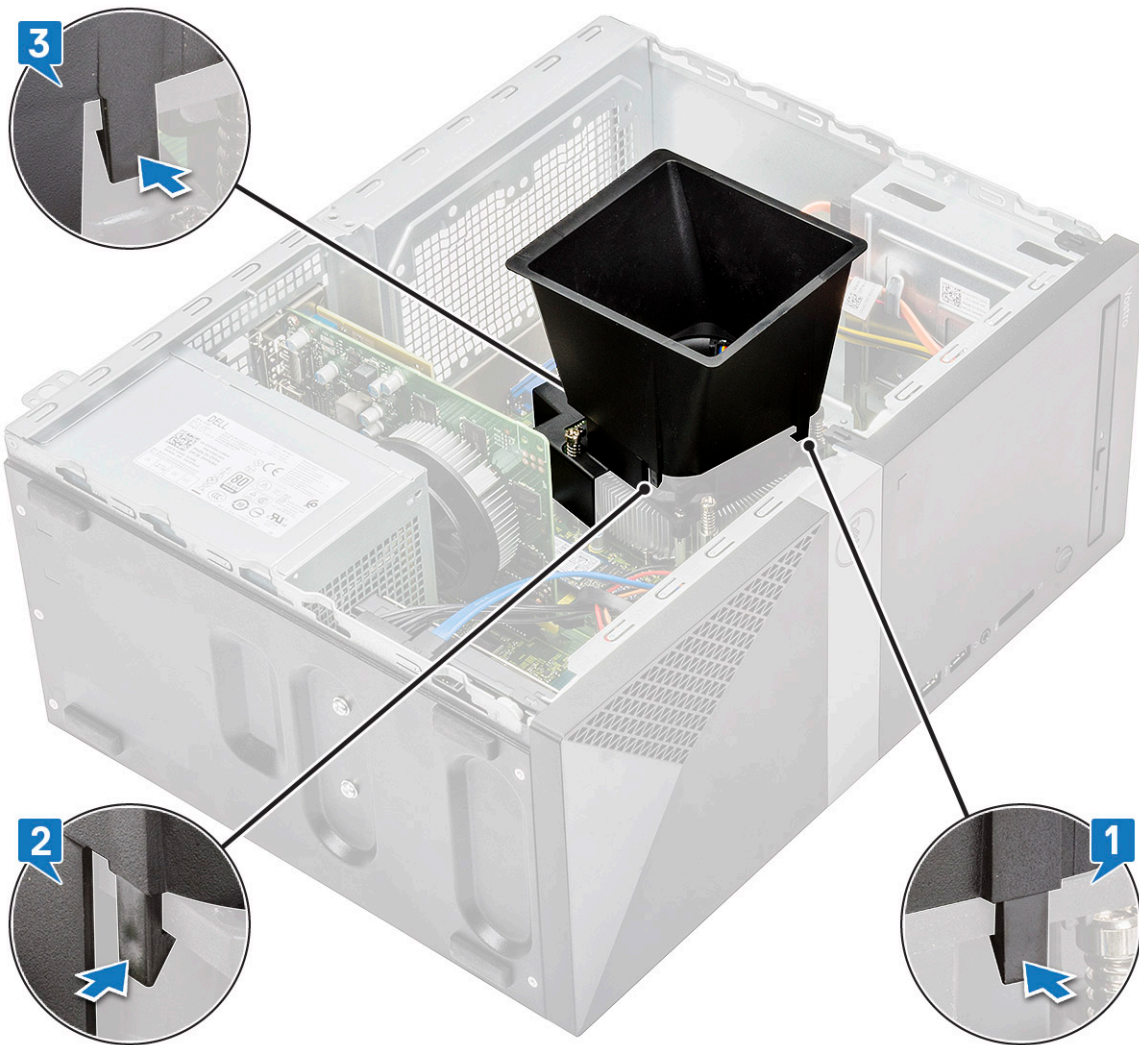
Instalowanie osłony radiatora

- 1 Dopasuj zaczepy na osłonie radiatora do szczelin w komputerze.

UWAGA: Upewnij się, że osłona radiatora jest umieszczona tak, aby znak „REAR” na osłonie był skierowany w stronę tylnej ściany komputera.



- 2 Opuść osłonę radiatora do obudowy i dociśnij ją, aż zatrzaśnie się na miejscu.



- 3 Zainstaluj następujące elementy:
 - a Pokrywa
- 4 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Zestaw radiatora

Wymontowywanie zespołu radiatora

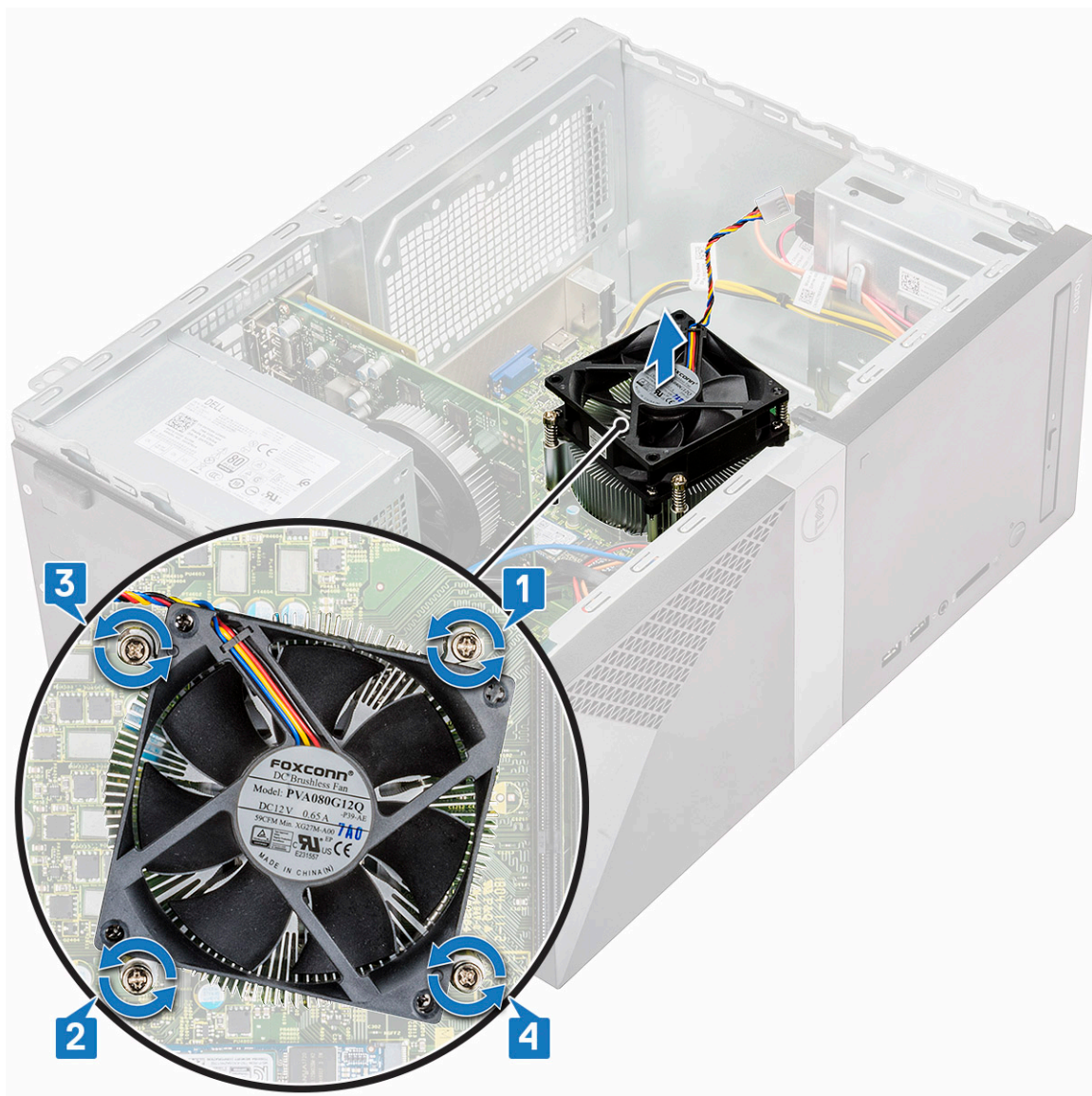
- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj następujące elementy:
 - a Pokrywa
 - b Osłona radiatora
- 3 Aby wymontować zestaw radiatora, wykonaj następujące czynności:
 - a Odłącz kabel wentylatora od złącza na płycie systemowej.



b Wykręć 4 śruby M3 w kolejności odwrotnej niż oznaczona na płycie systemowej.

ⓘ UWAGA: Wykręć śruby mocujące radiator do płyty systemowej w kolejności przedstawionych numerów [1, 2, 3, 4].

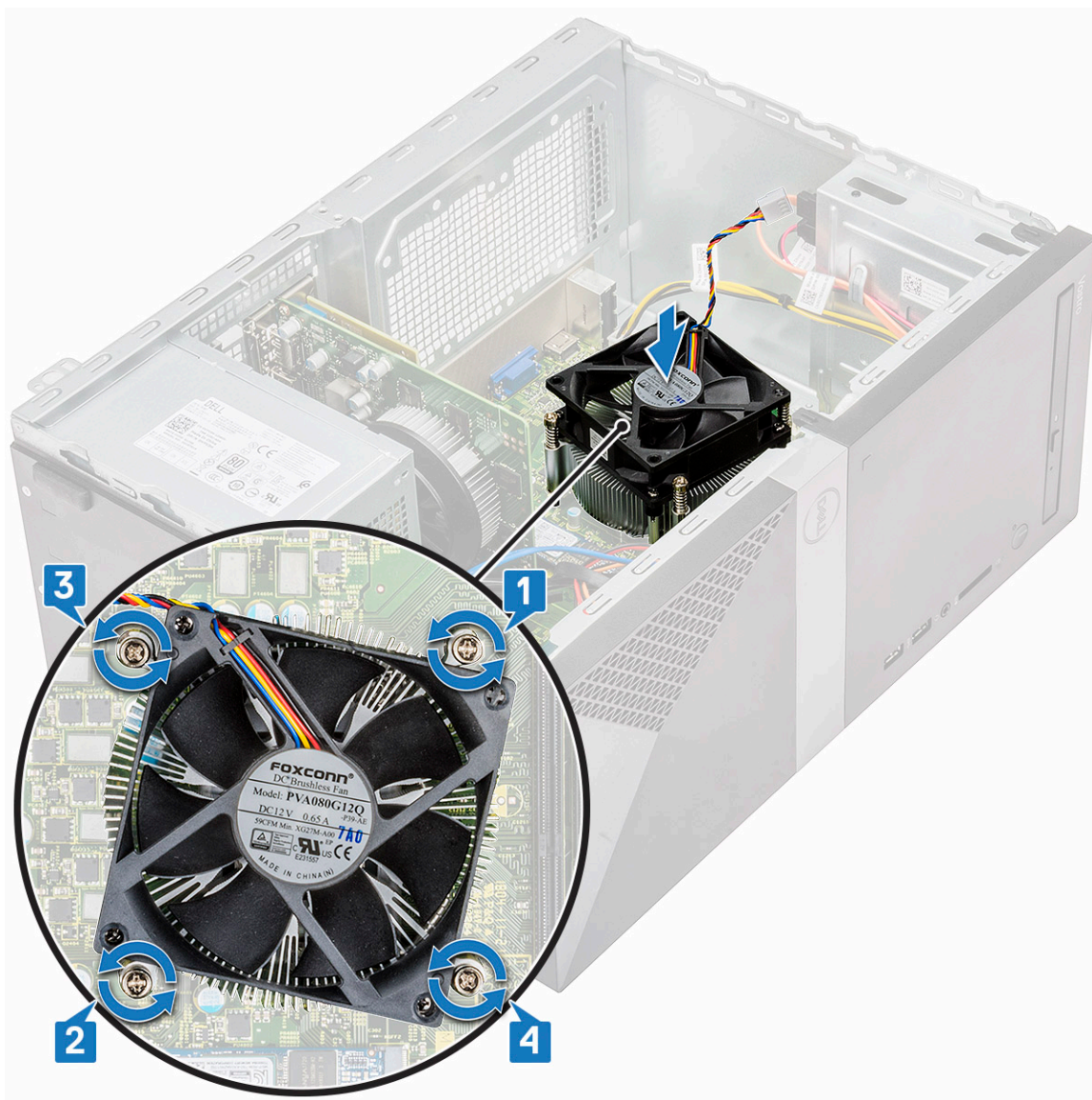
c Wyjmij zestaw radiatora z komputera.



Instalowanie radiatora

- 1 Dopasuj zestaw radiatora do uchwytów na śruby na płycie systemowej.
- 2 Wkręć cztery śruby M3 mocujące zestaw radiatora do komputera i płyty systemowej.

UWAGA: Dokręć śruby na płycie systemowej w kolejności przedstawionych numerów [1, 2, 3, 4].



- 3 Podłącz kabel wentylatora do złącza na płycie systemowej.

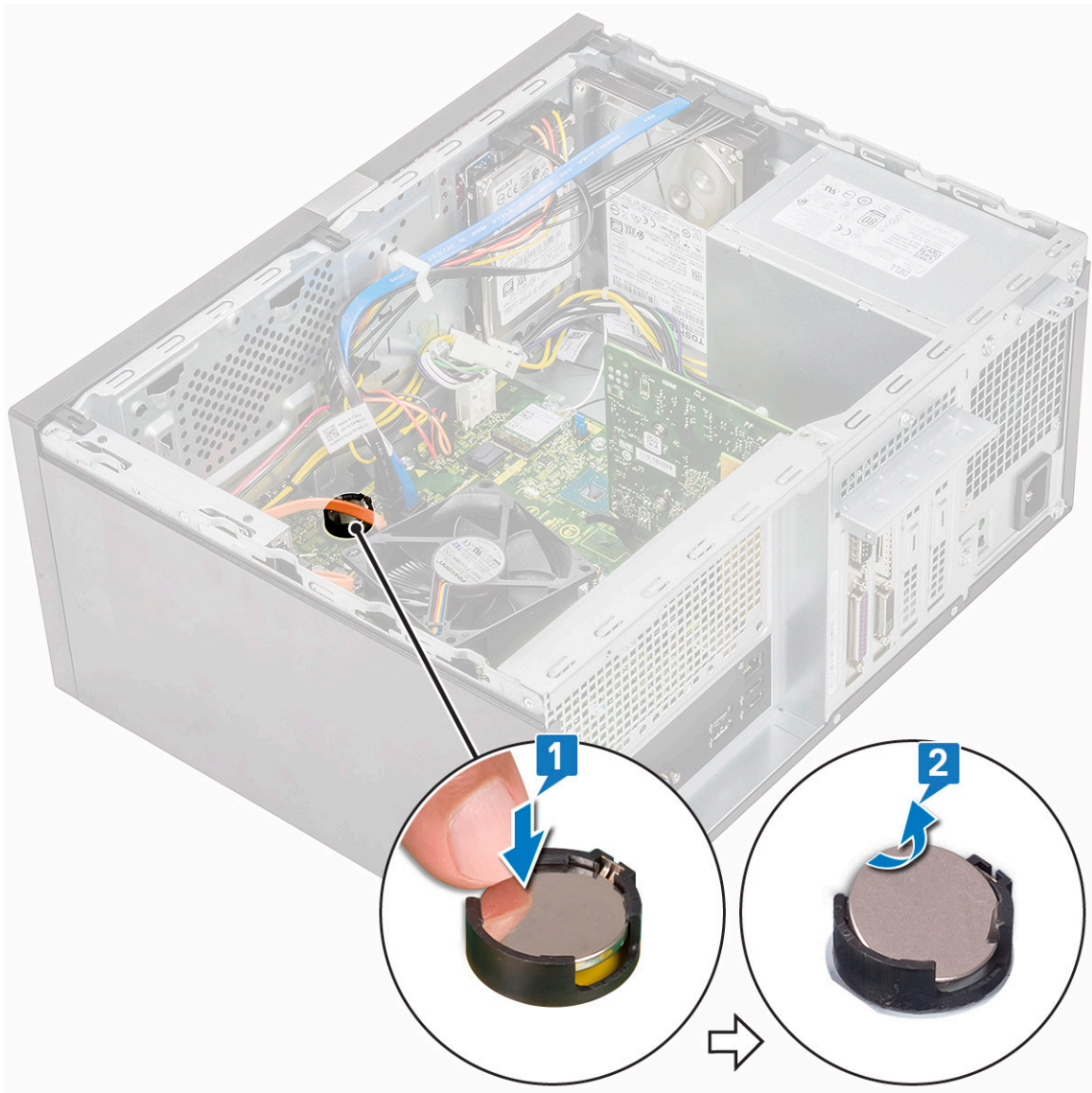


- 4 Zainstaluj następujące elementy:
 - a [Osłona radiatora](#)
 - b [Pokrywa](#)
- 5 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Bateria pastylkowa

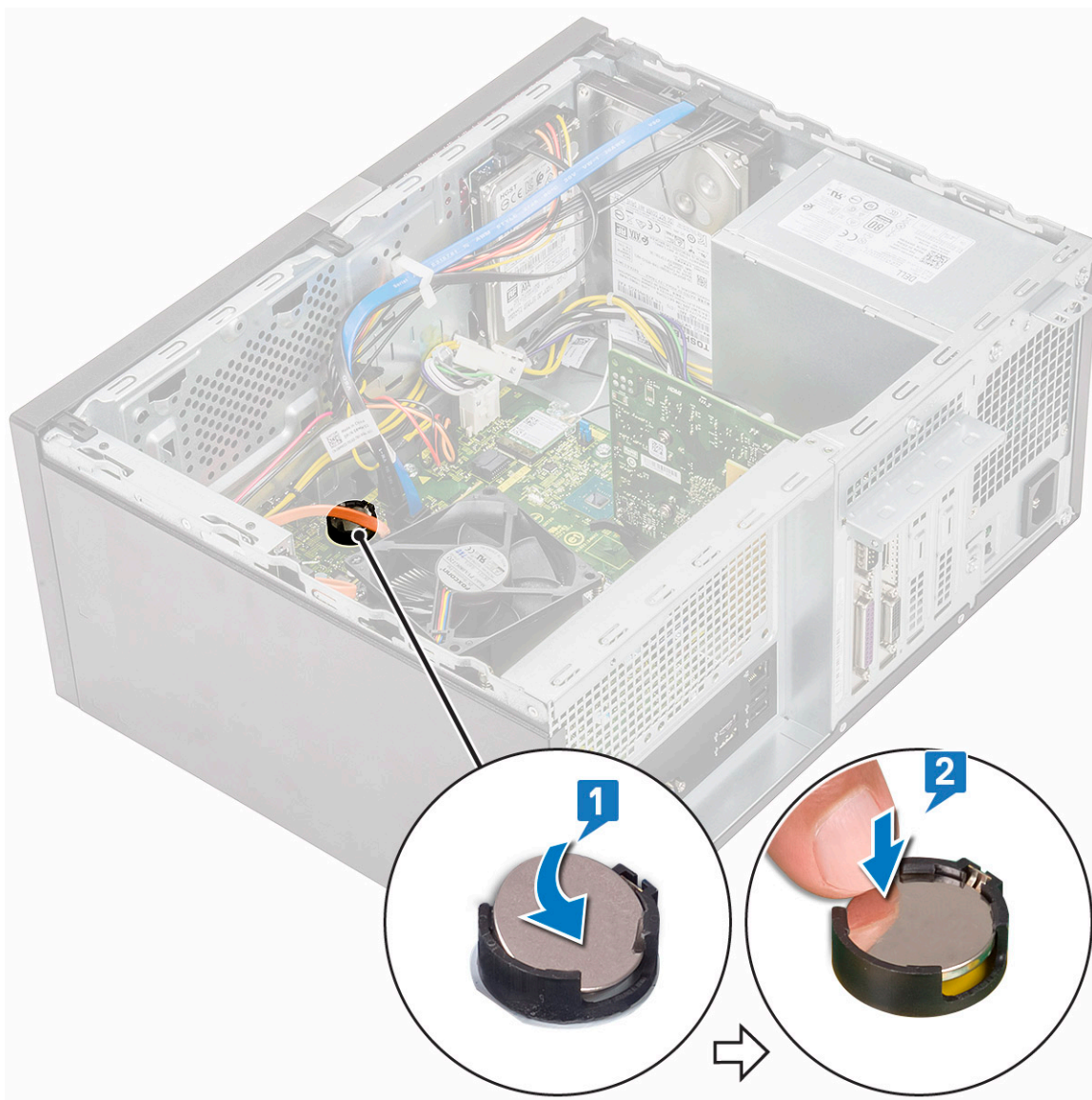
Wymontowywanie baterii pastylkowej

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Zdejmij [pokrywę](#).
- 3 Aby wymontować baterię pastylkową, wykonaj następujące czynności:
 - a Naciśnij baterię z boku, aby wyskoczyła z gniazda [1].
 - b Wyjmij baterię pastylkową z komputera [2].



Instalowanie baterii pastylkowej

- 1 Włóż baterię pastylkową do gniazda na płycie systemowej.
- 2 Dociśnij baterię, aby ją osadzić (charakterystyczne kliknięcie).



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

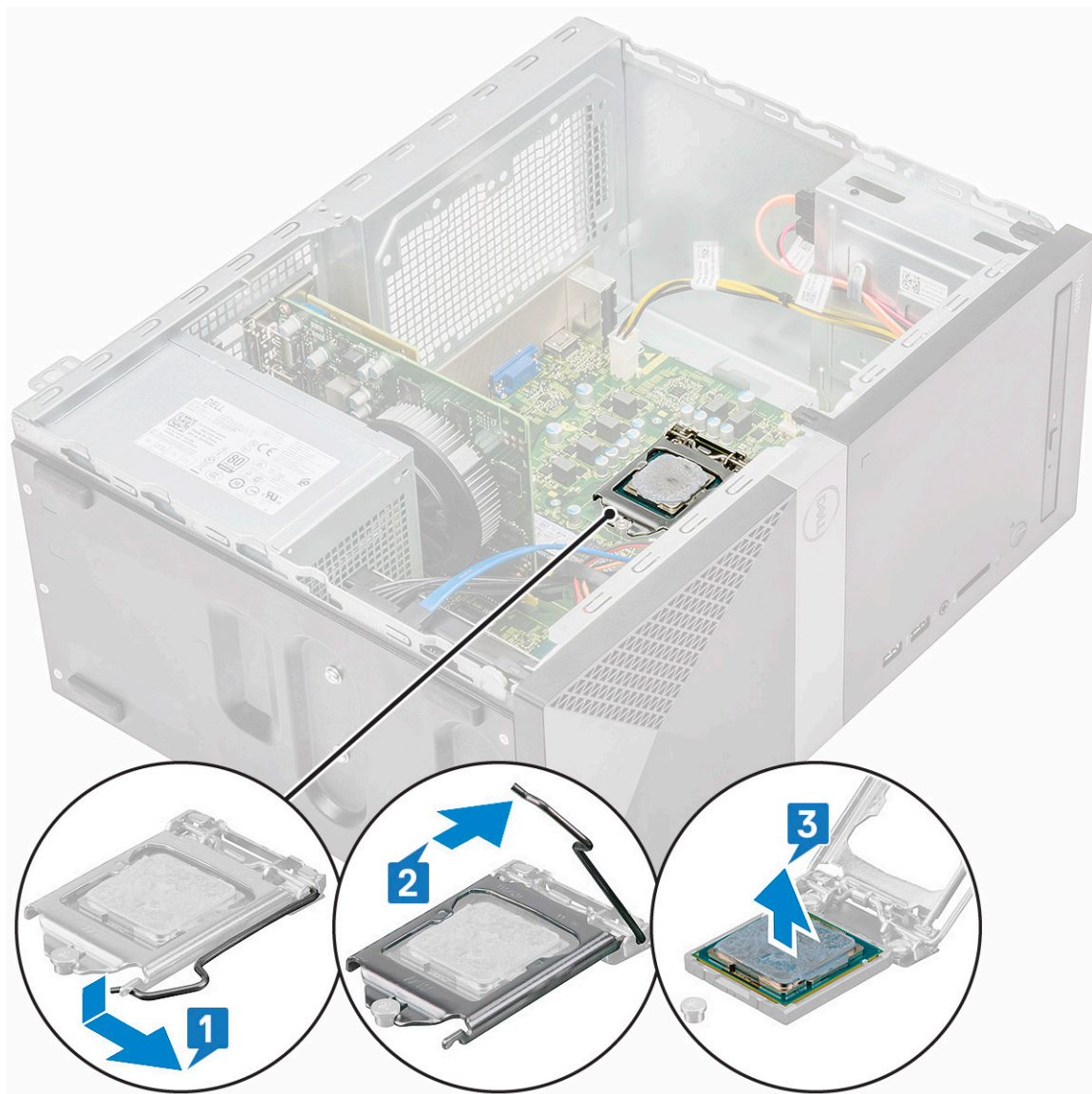
Processor

Wymontowywanie procesora

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj następujące elementy:
 - a [Pokrywa](#)
 - b [Osłona radiatora](#)
 - c [Zestaw radiatora](#)
- 3 Aby wymontować procesor, wykonaj następujące czynności:
 - a Naciśnij dźwignię zwalniającą i pociągnij ją na zewnątrz, aby uwolnić ją spod zaczepu [1].

⚠ PRZESTROGA: Styki gniazda procesora są delikatne i można je trwale uszkodzić. Należy uważać, aby nie wyjąć styków w gnieździe podczas wyjmowania procesora.

- b Unieś pokrywę procesora i wyjmij procesor z gniazda [2, 3].



Instalowanie procesora

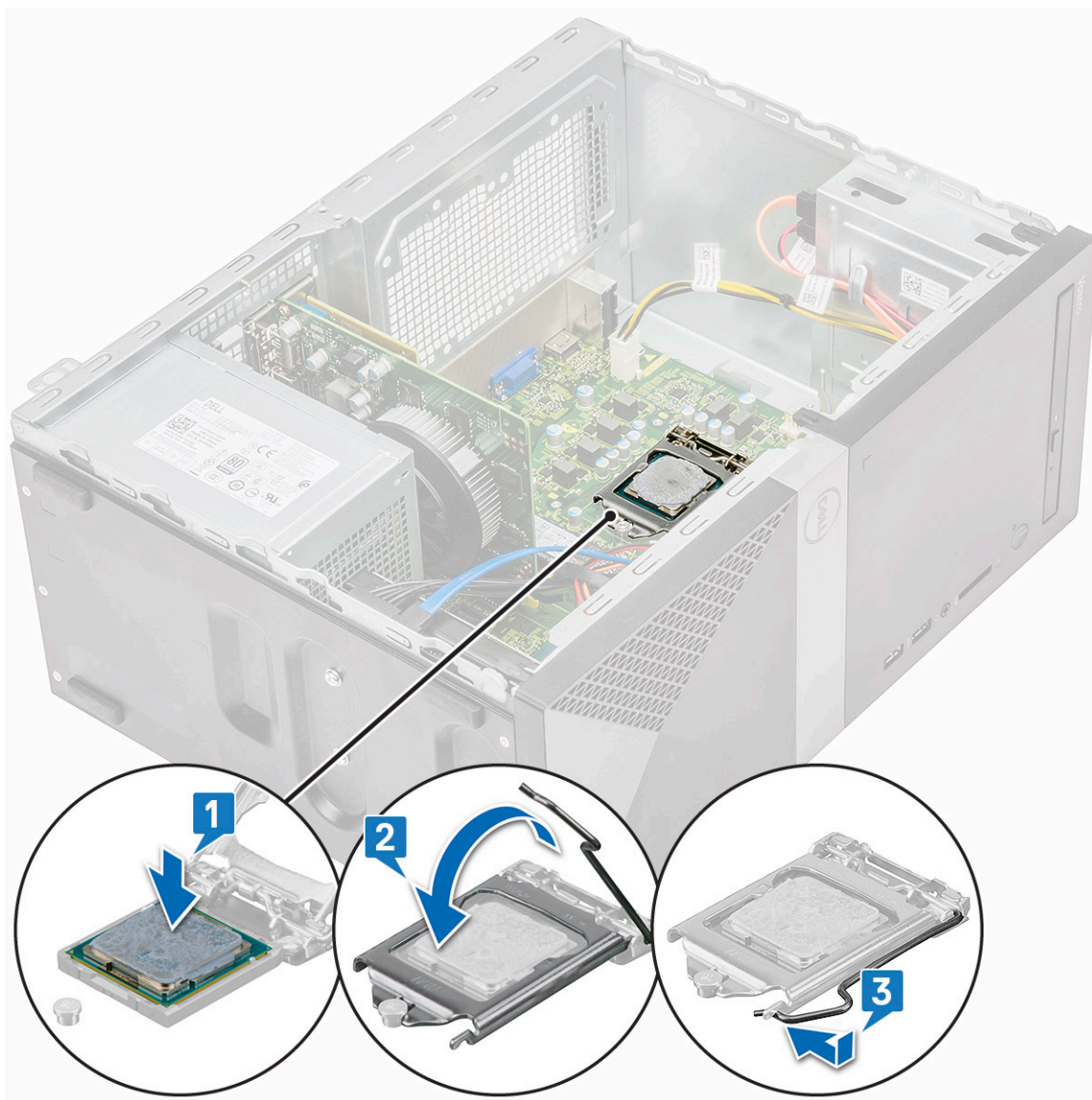
- 1 Umieść procesor w gnieździe. Upewnij się, że procesor jest prawidłowo osadzony.

UWAGA: Dopasuj styk nr 1 procesora do styku nr 1 na płycie głównej.

PRZESTROGA: Nie dociskaj procesora siłą. Jeśli procesor jest prawidłowo ułożony, powinien łatwo wsunąć się do gniazda.

- 2 Opuść pokrywę procesora.

- 3 Naciśnij dźwignię zwalniającą w dół, a następnie przesunij ją do środka, aby zabezpieczyć ją zaczepem.



- 4 Zainstaluj następujące elementy:
 - a Zestaw radiatora
 - b Osłona radiatora
 - c Pokrywa
- 5 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

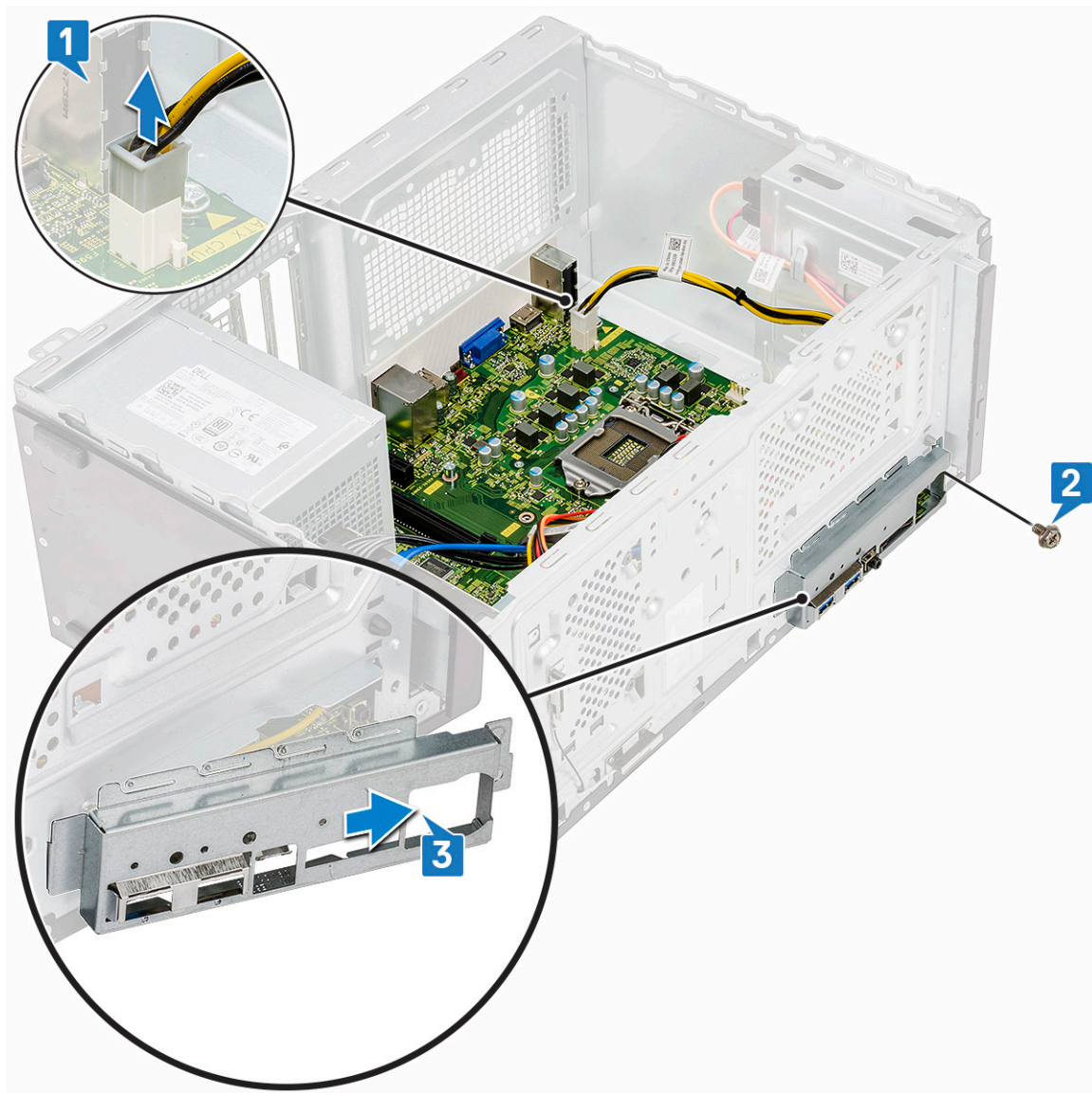
Płyta systemowa

Wymontowywanie płyty systemowej

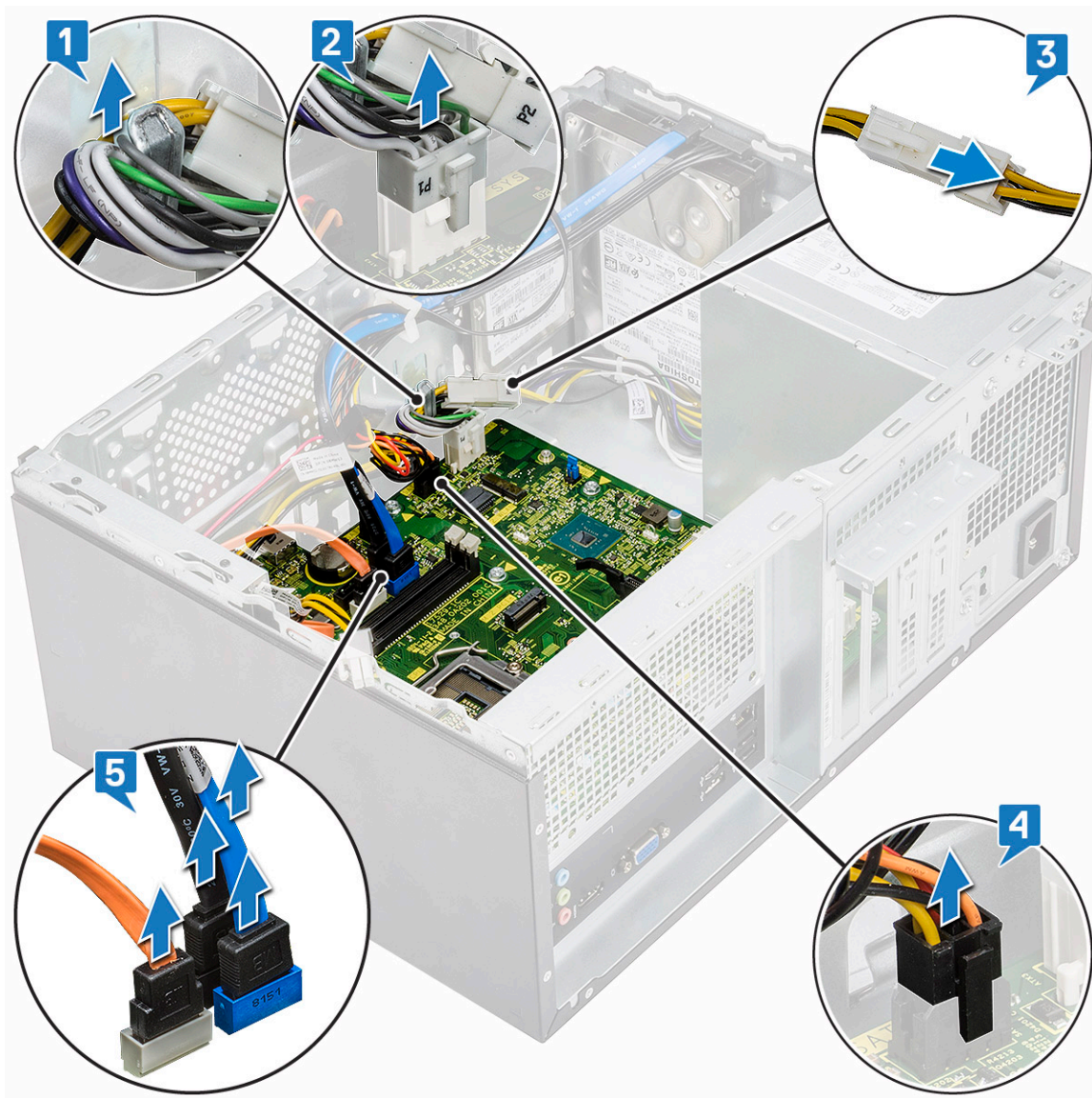
- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj następujące elementy:
 - a Pokrywa
 - b Osłona przednia
 - c SSD
 - d WLAN

- e Moduł pamięci
- f Karta rozszerzeń
- g Osłona radiatora
- h Zestaw radiatora
- i Procesor

- 3 Aby wymontować pokrywę panelu we/wy:
- a Odłącz kabel od płyty systemowej [1].
 - b Wykręć jedną śrubę (6-32x6,35) mocującą pokrywę panelu we/wy do komputera [2].
 - c Przesuń pokrywę panelu we/wy [3].

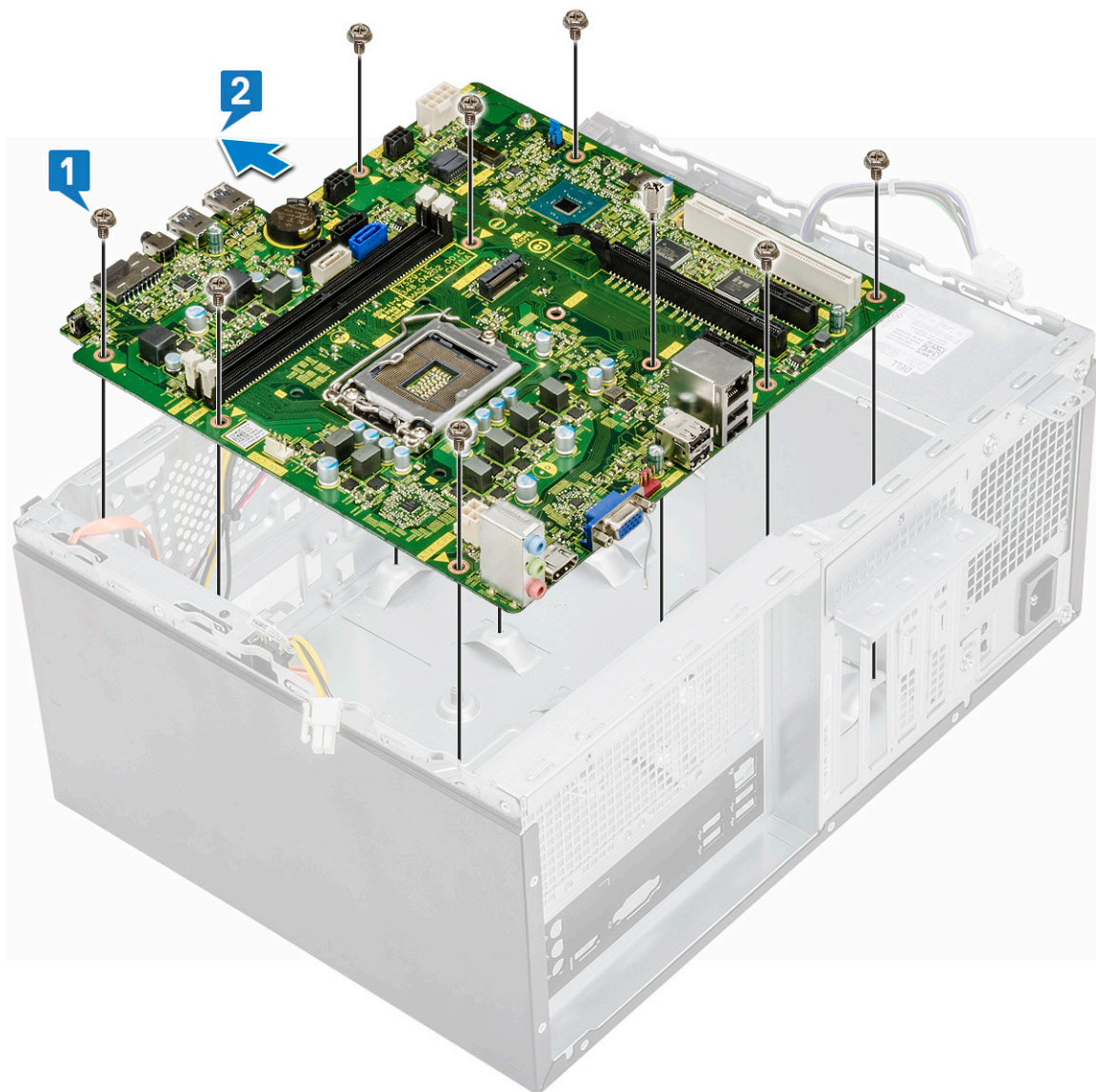


- 4 Wyjmij, a następnie odłącz kabel zasilania dysku twardego, kabel danych dysku twardego, kabel zasilania napędu optycznego, kabel zasilacza [1, 2, 3, 4, 5].



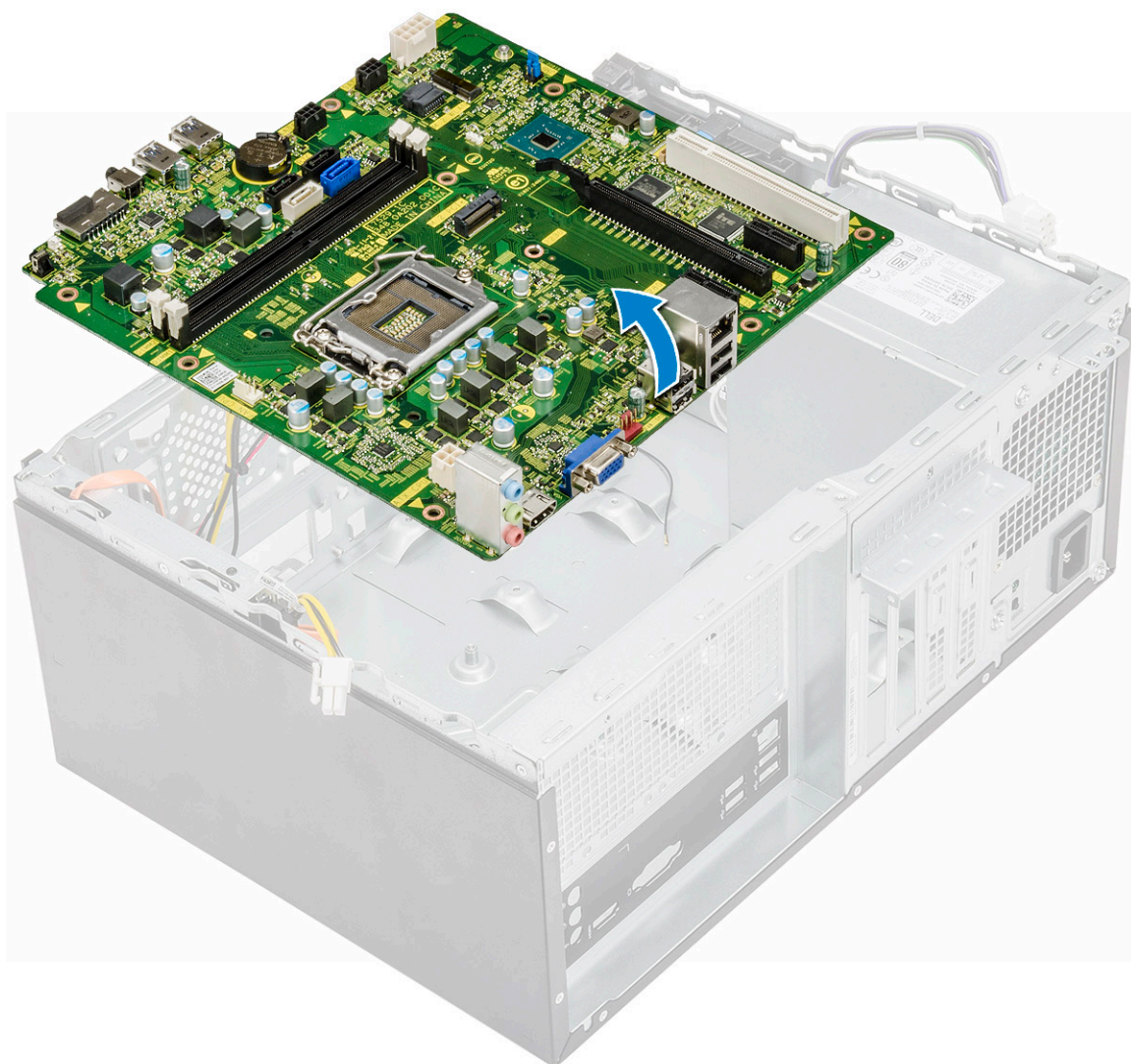
- 5 Aby wymontować płytę systemową, wykonaj następujące czynności:
- a Wykręć osiem śrub (6-32x6,35) i jedną śrubę (6-32x4,8) dysku SSD M.2, które mocują płytę systemową do obudowy [1, 2].





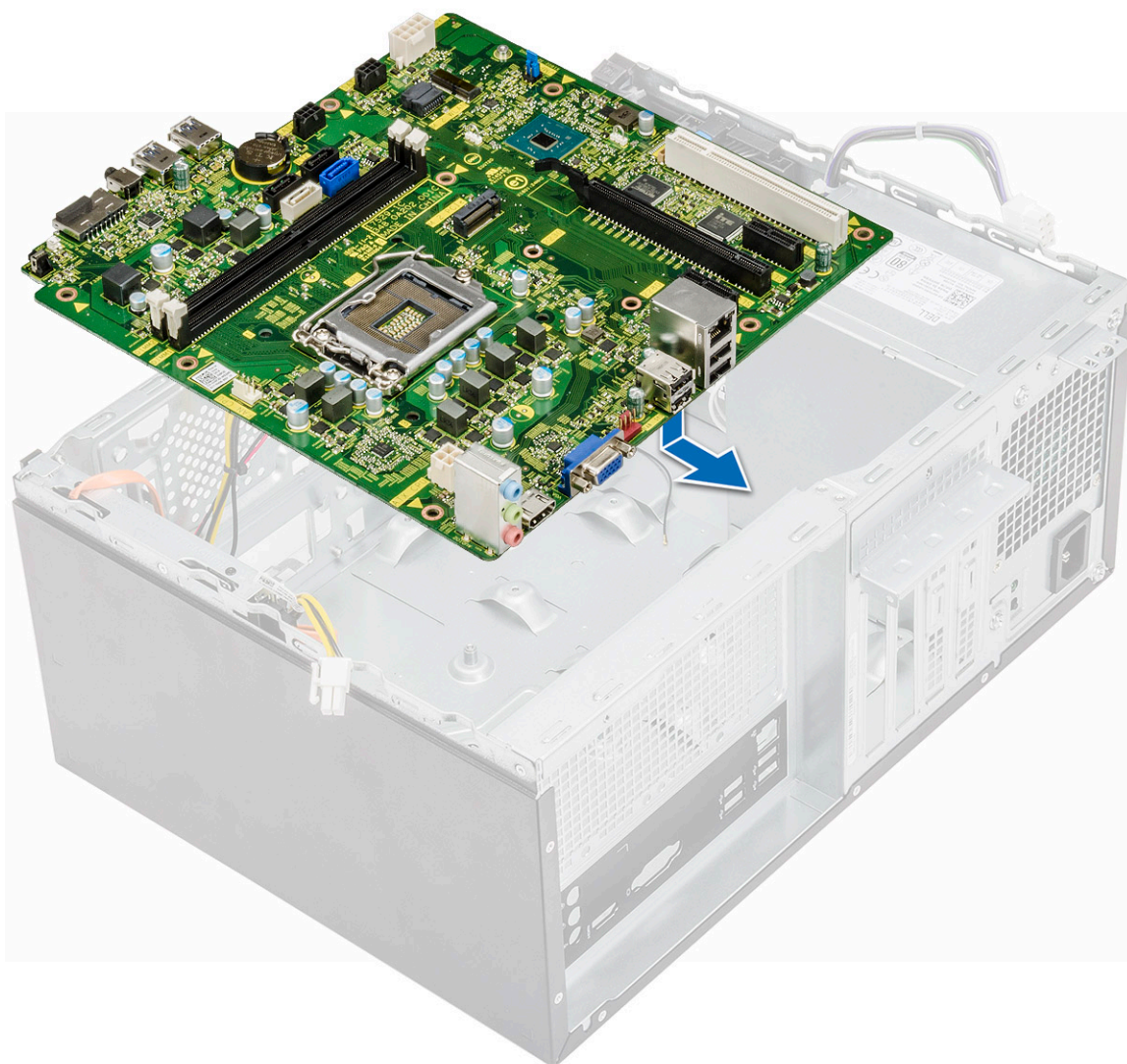
b Odchyl płytę systemową pod kątem 45 stopni, a następnie unieś ją.





Instalowanie płyty systemowej

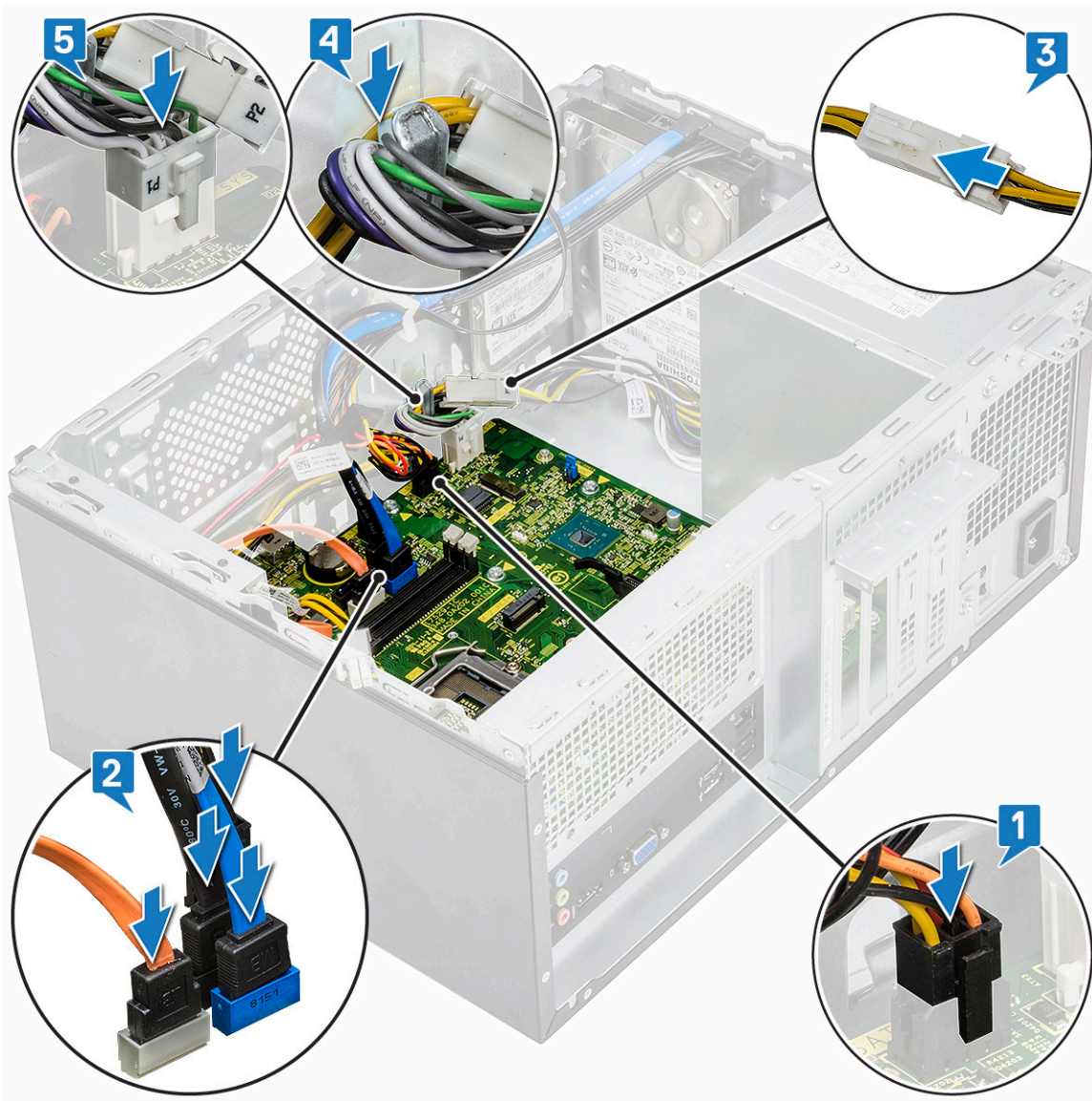
- 1 Wyrównaj płytę systemową ze złączami portów z tyłu obudowy i umieść płytę systemową w ramie montażowej komputera.



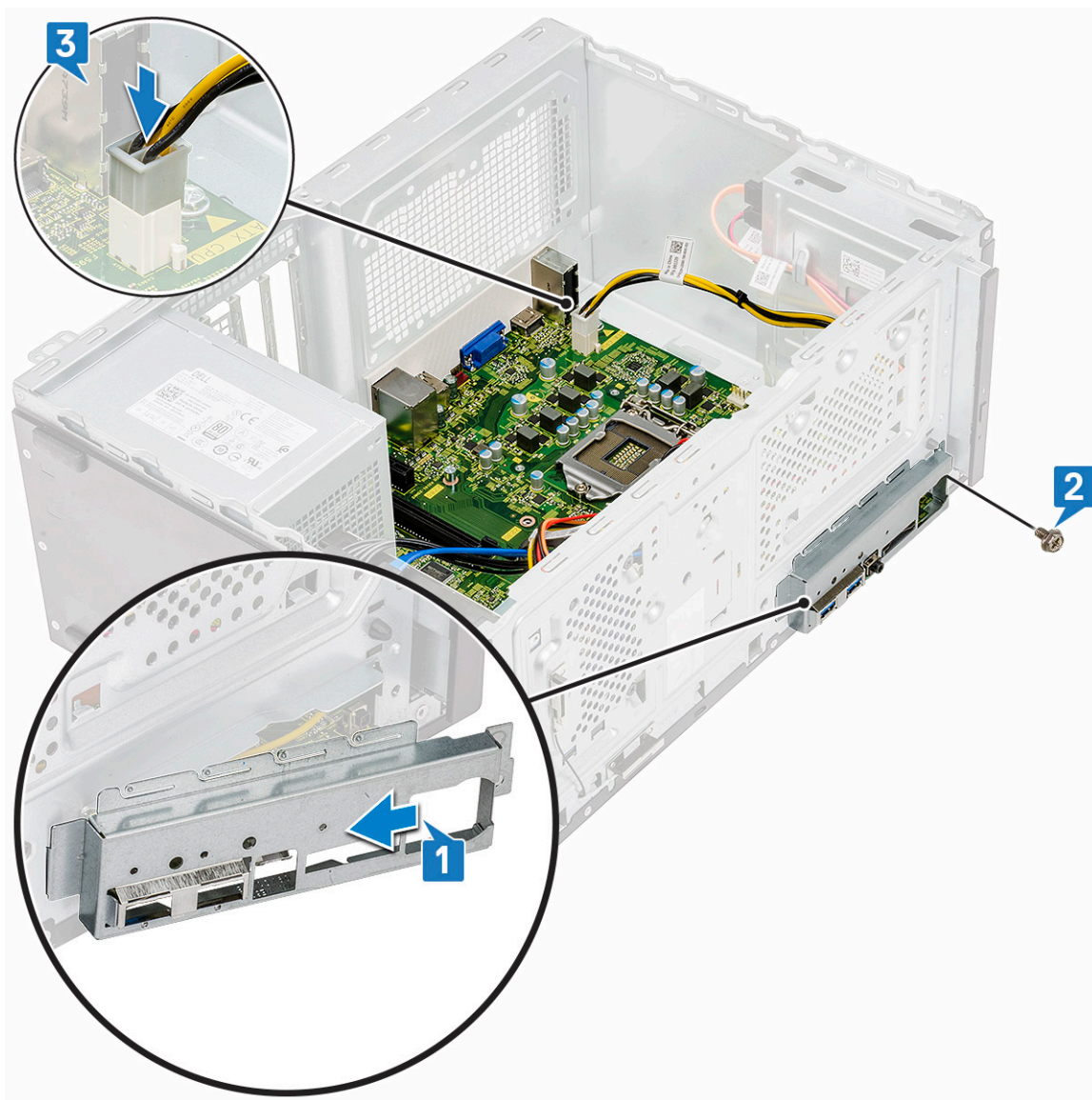
- 2 Wkręć osiem śrub (6-32x6,35) i jedną śrubę (6-32x4,8) dysku SSD M.2, które mocują płytę systemową do obudowy.



- 3 Podłącz kable dysku twardego, napędu optycznego, zasilania i głośników do płyty systemowej.



- 4 Umieść wspornik portów we/wy [1] i wkręć śrubę (6-32x6,35) [2], a następnie podłącz kabel do płyty systemowej [3].



5 Zainstaluj następujące elementy:

- a Procesor
- b Zestaw radiatora
- c Osłona radiatora
- d Karta rozszerzeń
- e Moduł pamięci
- f WLAN
- g SSD
- h Osłona przednia
- i Pokrywa

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

Rozwiązywanie problemów

Program diagnostyczny ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment)

W ramach testu diagnostycznego ePSA (zwanego również diagnostyką systemu) wykonywana jest pełna kontrola sprzętu. Narzędzie ePSA jest wbudowane w systemie BIOS i wewnętrznie przez niego uruchamiane. Wbudowana diagnostyka systemu zawiera szereg opcji dotyczących określonych urządzeń i grup urządzeń, które umożliwiają:

- Uruchamianie testów automatycznie lub w trybie interaktywnym
- Powtarzanie testów
- Wyświetlanie i zapisywanie wyników testów
- Wykonywanie wyczerpujących testów z dodatkowymi opcjami oraz wyświetlanie dodatkowych informacji o wykrytych awariach urządzeń
- Wyświetlanie komunikatów o stanie z informacjami o pomyślnym lub niepomyślnym zakończeniu testów
- Wyświetlanie komunikatów o błędach z informacjami o problemach wykrytych podczas testowania sprzętu

⚠ PRZESTROGA: Programu do diagnostyki systemu należy używać tylko do testowania komputera, z którym został on dostarczony. Wyniki testowania innych komputerów mogą być nieprawidłowe, a program może wyświetlać komunikaty o błędach.

ℹ UWAGA: Testy niektórych urządzeń wymagają interwencji użytkownika. Podczas wykonywania testów diagnostycznych nie należy odchodzić od terminala.

Przeprowadzanie testu diagnostycznego ePSA

- 1 Uruchom komputer w trybie diagnostycznym, stosując jedną z opisanych wyżej metod.
- 2 Gdy pojawi się menu rozruchu jednorazowego, użyj klawiszy strzałek w górę/w dół, aby przejść do trybu ePSA lub diagnostyki, i naciśnij klawisz <return>, aby uruchomić diagnostykę.
 - 1 Fn+PWR will flash diagnostics boot selected on screen and launch ePSA/diagnostics directly.
- 3 Na ekranie menu startowego wybierz opcję **Diagnostics (Diagnostyka)**.
- 4 Naciśnij strzałkę w prawym dolnym rogu, aby przejść do strony zawierającej listę. Wykryte elementy pojawią się na liście i zostaną przetestowane.
- 5 W przypadku wykrycia jakichkolwiek problemów zostaną wyświetlone kody błędów. Zanonuj wyświetlony kod błędu oraz numer weryfikacyjny i skontaktuj się z firmą Dell.
 - 2 To run a diagnostic test on a specific device
- 6 Naciśnij klawisz Esc, a następnie kliknij przycisk **Yes (Tak)**, aby zatrzymać test diagnostyczny.
- 7 Wybierz urządzenie w okienku po lewej stronie i kliknij przycisk **Run Tests (Uruchom testy)**.
- 8 Powtórz [krok 4](#) i [krok 8](#)

Diagnostyka

Test POST (Power On Self Test) sprawdza przed rozpoczęciem procesu rozruchu, czy komputer spełnia podstawowe wymagania, a sprzęt działa prawidłowo. Jeśli komputer przejdzie pomyślnie test POST, będzie kontynuowane uruchamianie w trybie normalnym. Jeśli jednak komputer nie przejdzie testu POST, komputer wyemituje podczas uruchamiania serię kodów diod LED. Systemowa dioda LED jest wbudowana w przycisk zasilania.

Poniższa tabela pokazuje różne stany lampek oraz ich znaczenie.

Tabela 3. Diagnostyka

Liczba mignięć kontrolki LED	Opis problemu
2 pomarańczowe, 1 pomarańczowe	Awaria płyty głównej
2 pomarańczowe, 2 pomarańczowe	Awaria płyty głównej, zasilacza lub kabli zasilacza
2 pomarańczowe, 3 pomarańczowe	Awaria płyty głównej, pamięci lub procesora
2 pomarańczowe, 4 pomarańczowe	Awaria baterii CMOS

Diagnostyczne komunikaty o błędach

Tabela 4. Diagnostyczne komunikaty o błędach

Komunikaty o błędach	Opis
AUXILIARY DEVICE FAILURE	Mogło dojść do uszkodzenia tabliczki dotykowej lub myszy zewnętrznej. Jeśli używasz myszy zewnętrznej, sprawdź połączenie przewodu. Włącz opcję Pointing Device (Urządzenie wskazujące) w programie konfiguracji systemu.
BAD COMMAND OR FILE NAME	Sprawdź, czy polecenie zostało wpisane prawidłowo, z odstępami w odpowiednich miejscach i z prawidłową nazwą ścieżki.
CACHE DISABLED DUE TO FAILURE	Awaria pamięci podręcznej pierwszego poziomu w mikroprocesorze. Kontakt z firmą Dell
CD DRIVE CONTROLLER FAILURE	Napęd dysków optycznych nie odpowiada na polecenia otrzymywane z komputera.
DATA ERROR	Dysk twardey nie może odczytać danych.
DECREASING AVAILABLE MEMORY	Przynajmniej jeden z modułów pamięci może być uszkodzony lub nieprawidłowo osadzony. Ponownie zainstaluj moduły pamięci, a w razie potrzeby wymień je.
DISK C: FAILED INITIALIZATION	Inicjalizacja dysku twardego nie powiodła się. Przeprowadź testy dysku twardego w programie Dell Diagnostics (Diagnostyka Dell).
DRIVE NOT READY	Aby można było kontynuować operację, dysk twardey musi znajdować się we wnętrzu. Zainstaluj dysk twardey we wnętrzu dysku twardego.
ERROR READING PCMCIA CARD	Komputer nie może zidentyfikować karty ExpressCard. Włóż kartę ponownie lub użyj innej karty.
EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED	Ilość pamięci zapisana w pamięci nieulotnej (NVRAM) nie odpowiada ilości pamięci zainstalowanej w komputerze. Uruchom ponownie komputer. Jeśli błąd pojawi się ponownie, skontaktuj się z firmą Dell .
THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE	Plik, który próbujesz skopiować, jest zbyt duży, aby zmieścić się na dysku, lub dysk jest zapełniony. Skopiuj na inny dysk albo użyj dysku o większej pojemności.
A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING CHARACTERS: \ / : * ? " < > -	Nie używaj tych znaków w nazwach plików.
GATE A20 FAILURE	Moduł pamięci może być obluźwany. Ponownie zainstaluj moduł pamięci, a w razie potrzeby wymień go.

Komunikaty o błędach

Opis

GENERAL FAILURE	System operacyjny nie może wykonać polecenia. Temu komunikatowi zazwyczaj towarzyszą szczegółowe informacje. Na przykład <code>Printer out of paper. Take the appropriate action.</code>
HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR	Komputer nie może zidentyfikować typu dysku. Wyłącz komputer, wyjmij dysk twardy, a następnie uruchom komputer z dysku optycznego. Następnie wyłącz komputer, zainstaluj dysk twardy i ponownie uruchom komputer. Uruchom testy Hard Disk Drive (Napęd dysku twardego) w programie Dell Diagnostics (Diagnostyka Dell).
HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0	Dysk twardy nie odpowiada na polecenia z komputera. Wyłącz komputer, wyjmij dysk twardy, a następnie uruchom komputer z dysku optycznego. Następnie wyłącz komputer, zainstaluj dysk twardy i ponownie uruchom komputer. Jeżeli problem wystąpi ponownie, spróbuj użyć innego napędu. Uruchom testy Hard Disk Drive (Napęd dysku twardego) w programie Dell Diagnostics (Diagnostyka Dell).
HARD-DISK DRIVE FAILURE	Dysk twardy nie odpowiada na polecenia z komputera. Wyłącz komputer, wyjmij dysk twardy, a następnie uruchom komputer z dysku optycznego. Następnie wyłącz komputer, zainstaluj dysk twardy i ponownie uruchom komputer. Jeżeli problem wystąpi ponownie, spróbuj użyć innego napędu. Uruchom testy Hard Disk Drive (Napęd dysku twardego) w programie Dell Diagnostics (Diagnostyka Dell).
HARD-DISK DRIVE READ FAILURE	Dysk twardy może być uszkodzony. Wyłącz komputer, wyjmij dysk twardy, a następnie uruchom komputer z dysku optycznego. Następnie wyłącz komputer, zainstaluj dysk twardy i ponownie uruchom komputer. Jeżeli problem wystąpi ponownie, spróbuj użyć innego napędu. Uruchom testy Hard Disk Drive (Napęd dysku twardego) w programie Dell Diagnostics (Diagnostyka Dell).
INSERT BOOTABLE MEDIA	Komputer usiłuje uruchomić system operacyjny z nośnika, który nie jest nośnikiem startowym, na przykład z dysku optycznego. Włóż nośnik startowy.
INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM	Informacje o konfiguracji systemu nie odpowiadają konfiguracji sprzętu. Ten komunikat może zostać wyświetlony po zainstalowaniu modułu pamięci. Wprowadź odpowiednie ustawienia opcji w programie konfiguracji systemu.
KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE	Jeśli używasz klawiatury zewnętrznej, sprawdź połączenie przewodu. Przeprowadź test Keyboard Controller (Kontroler klawiatury) w programie Dell Diagnostics (Diagnostyka Dell).
KEYBOARD CONTROLLER FAILURE	Jeśli używasz klawiatury zewnętrznej, sprawdź połączenie przewodu. Ponownie uruchom komputer, nie dotykając klawiatury ani myszy podczas uruchamiania. Przeprowadź test Keyboard Controller (Kontroler klawiatury) w programie Dell Diagnostics (Diagnostyka Dell).
KEYBOARD DATA LINE FAILURE	Jeśli używasz klawiatury zewnętrznej, sprawdź połączenie przewodu. Przeprowadź test Keyboard Controller (Kontroler klawiatury) w programie Dell Diagnostics (Diagnostyka Dell).

KEYBOARD STUCK KEY FAILURE	Jeśli używasz klawiatury zewnętrznej lub zewnętrznej klawiatury numerycznej, sprawdź połączenie przewodu. Ponownie uruchom komputer, nie dotykając klawiatury ani klawiszy podczas uruchamiania. Przeprowadź test Stuck Key (Zablokowany klawisz) w programie Dell Diagnostics (Diagnostyka Dell).
LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN MEDIADIRECT	Program Dell MediaDirect nie może sprawdzić ograniczeń zarządzania prawami dostępu do zawartości nośników cyfrowych (DRM) danego pliku, co uniemożliwia odtwarzanie pliku.
MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Moduł pamięci może być uszkodzony lub nieprawidłowo osadzony. Ponownie zainstaluj moduł pamięci, a w razie potrzeby wymień go.
MEMORY ALLOCATION ERROR	Występuje konflikt między oprogramowaniem, które próbujesz uruchomić, a systemem operacyjnym, innym programem lub narzędziem. Wyłącz komputer, zaczekaj 30 sekund, a następnie ponownie uruchom komputer. Ponownie uruchom program. Jeśli komunikat o błędzie wystąpi ponownie, zapoznaj się z dokumentacją oprogramowania.
MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Moduł pamięci może być uszkodzony lub nieprawidłowo osadzony. Ponownie zainstaluj moduł pamięci, a w razie potrzeby wymień go.
MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Moduł pamięci może być uszkodzony lub nieprawidłowo osadzony. Ponownie zainstaluj moduł pamięci, a w razie potrzeby wymień go.
MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Moduł pamięci może być uszkodzony lub nieprawidłowo osadzony. Ponownie zainstaluj moduł pamięci, a w razie potrzeby wymień go.
NO BOOT DEVICE AVAILABLE	Komputer nie może znaleźć dysku twardego. Jeśli urządzeniem startowym jest dysk twardy, to upewnij się, że napęd jest zainstalowany, właściwie zamontowany i znajduje się na nim partycja startowa.
NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE	System operacyjny może być uszkodzony. Skontaktuj się z firmą Dell.
NO TIMER TICK INTERRUPT	Jeden z układów scalonych na płycie systemowej może nie działać prawidłowo. Przeprowadź testy systemu (opcja System Set (Konfiguracja systemu)) w programie Dell Diagnostics (Diagnostyka Dell).
NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN	Uruchomiono zbyt dużo programów. Zamknij wszystkie okna i otwórz program, którego chcesz używać.
OPERATING SYSTEM NOT FOUND	Zainstaluj ponownie system operacyjny. Jeśli problem nie zostanie rozwiązany, skontaktuj się z firmą Dell.
OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM	Nastąpiła awaria opcjonalnej pamięci ROM. Skontaktuj się z firmą Dell.
SECTOR NOT FOUND	System operacyjny nie może zlokalizować sektora na dysku twardym. Na dysku twardym może występować uszkodzony sektor lub tablica alokacji plików (FAT) może być uszkodzona. Uruchom narzędzie wykrywania błędów systemu Windows w celu sprawdzenia struktury plików na dysku twardym. Odpowiednie instrukcje zawiera narzędzie Pomoc i obsługa techniczna systemu Windows (kliknij kolejno Start > Pomoc i obsługa techniczna). Jeśli istnieje wiele uszkodzonych sektorów, wykonaj kopię zapasową danych (jeśli to możliwe), a następnie sformatuj dysk twardy.

Komunikaty o błędach	Opis
SEEK ERROR	System operacyjny nie mógł odnaleźć konkretnej ścieżki na dysku twardym.
SHUTDOWN FAILURE	Jeden z układów scalonych na płycie systemowej może nie działać prawidłowo. Przeprowadź testy systemu (opcja System Set (Konfiguracja systemu)) w programie Dell Diagnostics (Diagnostyka Dell). Jeśli komunikat pojawia się ponownie, skontaktuj się z firmą Dell .
TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER	Ustawienia konfiguracji systemu są uszkodzone. Podłącz komputer do gniazda elektrycznego w celu naładowania akumulatora. Jeśli problem nie ustąpi, spróbuj odzyskać dane, otwierając program konfiguracji systemu, a następnie niezwłocznie zamykając ten program. Jeśli komunikat pojawia się ponownie, skontaktuj się z firmą Dell .
TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED	Zapasowy akumulator podtrzymujący ustawienia konfiguracji systemu może wymagać ponownego naładowania. Podłącz komputer do gniazda elektrycznego w celu naładowania akumulatora. Jeśli problem nie zostanie rozwiązany, skontaktuj się z firmą Dell .
TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM	Godzina lub data przechowywana w programie konfiguracji systemu nie odpowiada zegarowi systemowemu. Wprowadź poprawne ustawienia daty i godziny (opcja Date and Time (Data i godzina)).
TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED	Jeden z układów scalonych na płycie systemowej może nie działać prawidłowo. Przeprowadź testy systemu (opcja System Set (Konfiguracja systemu)) w programie Dell Diagnostics (Diagnostyka Dell).
UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE	Kontroler klawiatury może funkcjonować nieprawidłowo lub moduł pamięci może być poluzowany. Przeprowadź testy System Memory (Pamięć systemowa) i Keyboard Controller (Kontroler klawiatury) w programie Dell Diagnostics (Diagnostyka Dell) lub skontaktuj się z firmą Dell .
X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY	Włóż dysk do napędu i spróbuj ponownie.

Komunikaty o błędach systemu

Tabela 5. Komunikaty o błędach systemu

Komunikat systemu	Opis
Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support (Uwaga! Poprzednie próby uruchomienia systemu nie powiodły się w punkcie kontrolnym [nnnn]. Aby uzyskać pomoc w rozwiązaniu tego problemu, zanotuj punkt kontrolny i skontaktuj się z pomocą techniczną firmy Dell)	Komputer trzykrotnie nie mógł pomyślnie zakończyć procedury startowej z powodu tego samego błędu.
CMOS checksum error (Błąd sumy kontrolnej pamięci CMOS)	Zegar RTC został zresetowany i załadowano domyślne ustawienia systemu BIOS .

Komunikat systemu	Opis
CPU fan failure (Awaria wentylatora procesora CPU)	Wystąpiła awaria wentylatora procesora.
System fan failure (Awaria wentylatora systemowego)	Awaria wentylatora systemowego.
Hard-disk drive failure (Awaria dysku twardego)	Możliwa awaria dysku twardego podczas testu POST.
Keyboard failure (Awaria klawiatury)	Doszło do usterki klawiatury lub poluzowania kabla. Jeśli ponowne włożenie złącza kabla do gniazda nie zapewnia rozwiązania problemu, należy wymienić klawiaturę.
No boot device available (Brak dostępnego urządzenia startowego)	<p>Brak partycji rozruchowej na dysku twardym, kabel dysku twardego jest poluzowany lub nie istnieje urządzenie startowe.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jeśli urządzeniem startowym jest dysk twardy, sprawdź, czy kable są podłączone, a napęd jest właściwie zamontowany i podzielony na partycje jako urządzenie startowe. • Uruchom program konfiguracji systemu i upewnij się, że informacje dotyczące sekwencji ładowania są prawidłowe.
No timer tick interrupt (Brak przerwania taktu zegara)	Jeden z układów na płycie głównej może działać nieprawidłowo lub wystąpiła awaria płyty systemowej.
<p>NOTICE - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem (OSTRZEŻENIE - system monitorowania dysku twardego zgłasza, że jeden z parametrów przekroczył normalny zakres operacyjny. Firma Dell zaleca regularne wykonywanie kopii zapasowych danych. Przekroczenie normalnego zakresu operacyjnego parametru może oznaczać potencjalny problem z dyskiem twardym.)</p>	Błąd zgłaszany przez system S.M.A.R.T; możliwa awaria dysku twardego.

Uzyskiwanie pomocy

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.