

Vostro 14-5468

Instrukcja użytkownika



© 2016 2018 Dell Inc. lub podmioty zależne. Wszelkie prawa zastrzeżone. Dell, EMC i inne znaki towarowe są znakami towarowymi firmy Dell Inc. lub jej spółek zależnych. Inne znaki towarowe mogą być znakami towarowymi ich właścicieli.

1 Serwisowanie komputera.....	7
Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa.....	7
Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.....	7
Wyłączanie komputera.....	8
Po zakończeniu serwisowania komputera.....	8
2 Przegląd produktu.....	9
Widok z przodu.....	9
Widok z lewej strony.....	10
Widok z prawej strony.....	10
Widok z góry.....	11
3 Wymontowywanie i instalowanie komponentów.....	12
Zalecane narzędzia.....	12
Wymontowywanie pokrywy tylnej.....	12
Instalowanie pokrywy tylnej.....	13
Wymontowywanie akumulatora.....	13
Instalowanie akumulatora.....	14
Wymontowywanie kabla akumulatora.....	14
Instalowanie kabla akumulatora.....	15
Wymontowywanie modułu pamięci.....	15
Instalowanie modułu pamięci.....	16
Wymontowywanie wspornika dysku SSD.....	16
Instalowanie wspornika dysku SSD.....	17
Wymontowywanie dysku SSD.....	17
Instalowanie dysku SSD.....	18
Wymontowywanie dysku twardego.....	18
Instalowanie dysku twardego.....	19
Wymontowywanie kabla dysku twardego.....	19
Instalowanie kabla dysku twardego.....	20
Ilustracja: wyjmowanie wspornika dysku twardego.....	20
Instalowanie wspornika dysku twardego.....	21
Wymontowywanie karty sieci WLAN.....	21
Instalowanie karty sieci WLAN.....	22
Wymontowywanie baterii pastylkowej.....	22
Instalowanie baterii pastylkowej.....	23
Wymontowywanie płyty we/wy.....	23
Instalowanie płyty we/wy.....	24
Wymontowywanie wentylatora.....	24
Instalowanie wentylatora.....	26
Wymontowywanie radiatora.....	26
Instalowanie radiatora.....	27
Wymontowywanie płyty wskaźników LED.....	27

Instalowanie płyty wskaźników LED.....	28
Wymontowywanie głośników.....	28
Instalowanie głośników.....	30
Wymontowywanie tabliczki dotykowej.....	30
Instalowanie tabliczki dotykowej.....	32
Wymontowywanie płyty systemowej.....	32
Instalowanie płyty systemowej.....	35
Wymontowywanie zestawu wyświetlacza.....	35
Instalowanie zestawu wyświetlacza.....	38
Wymontowywanie oprawy wyświetlacza.....	38
Instalowanie osłony wyświetlacza.....	39
Wymontowywanie zawiasów panelu wyświetlacza.....	39
Instalowanie zawiasów panelu wyświetlacza.....	40
Wymontowywanie kamery.....	40
Instalowanie kamery.....	41
Wymontowywanie wyświetlacza.....	41
Instalowanie wyświetlacza	43
Klawiatura.....	43
Wymontowywanie podparcia dłoni.....	43
Instalowanie podparcia dłoni.....	44
4 Technologia i podzespoły.....	45
Zasilacz.....	45
Procesory.....	45
Identyfikacja procesora w systemie Windows 10 i Windows 8.....	45
Sprawdzanie użycia procesora w Menedżerze zadań.....	45
Sprawdzanie użycia procesora w Monitorze zasobów.....	46
Mikroukłady.....	46
Pobieranie sterownika mikroukładu.....	47
Identyfikacja chipsetu w Menedżerze urządzeń w systemie Windows 10 i Windows 8.....	47
Opcje grafiki.....	47
Pobieranie sterowników.....	48
Identyfikowanie karty graficznej.....	48
Zmiana rozdzielczości ekranu.....	48
Obracanie obrazu.....	48
Opcje wyświetlacza.....	49
Regulacja jasności w systemie Windows 10.....	49
Regulacja jasności w systemie Windows 8.....	49
Czyszczenie wyświetlacza.....	49
Podłączanie wyświetlaczy zewnętrznych.....	50
Karta dźwiękowa.....	50
Pobieranie sterownika karty dźwiękowej.....	50
Identyfikowanie kontrolera audio w systemie Windows 10.....	50
Zmiana ustawień dźwięku.....	51
Karty WLAN.....	51
Opcje ekranu Secure boot (Bezpieczne uruchamianie).....	51
Opcje dysków twardych.....	51

Identyfikacja dysku twardego w systemie Windows 10 i Windows 8.....	52
Identyfikacja dysku twardego w systemie BIOS.....	52
Funkcje kamery.....	52
Identyfikacja kamery w Menedżerze urządzeń w systemie Windows 10.....	52
Identyfikacja kamery w Menedżerze urządzeń w systemie Windows 8.....	53
Uruchamianie kamery.....	53
Uruchamianie aplikacji kamery.....	53
Cechy pamięci.....	54
Sprawdzanie pamięci systemowej w systemie Windows 10.....	54
Sprawdzanie pamięci systemowej w systemie Windows 8.....	55
Sprawdzanie pamięci systemowej w programie konfiguracji systemu (BIOS).....	55
Testowanie pamięci za pomocą programu diagnostycznego ePSA.....	55
Sterowniki chipsetu firmy Intel.....	55
Sterowniki karty graficznej Intel HD Graphics.....	56
Sterowniki karty dźwiękowej Realtek HD Audio.....	56
5 Program konfiguracji systemu.....	57
Informacje o programie konfiguracji systemu.....	57
Boot Sequence.....	57
Klawisze nawigacji.....	58
Aktualizowanie systemu BIOS	58
Opcje konfiguracji systemu.....	59
6 Dane techniczne.....	61
Dane dotyczące wymiarów fizycznych.....	61
Informacje o systemie.....	61
Dane techniczne procesora.....	61
Dane techniczne pamięci.....	61
Dane techniczne dźwięku.....	62
Dane techniczne: grafika.....	62
Dane techniczne: komunikacja.....	62
Dane techniczne akumulatora.....	63
Dane techniczne portów i złączy.....	63
Dane techniczne: wyświetlacz.....	63
Dane techniczne tabliczki dotykowej.....	64
Dane techniczne klawiatury.....	64
Dane techniczne karty.....	64
Parametry środowiska.....	65
7 Opcje konfiguracji systemu.....	66
Ekran General (Ogólne).....	66
Ekran System configuration (Konfiguracja systemu).....	67
Opcje ekranu Video (Wideo).....	69
Ekran Security (Zabezpieczenia).....	69
Opcje ekranu Secure boot (Bezpieczne uruchamianie).....	70
Ekran Performance (Wydajność).....	71
Ekran Power management (Zarządzanie zasilaniem).....	72

Ekran POST Behavior (Zachowanie podczas testu POST).....	73
Ekran Virtualization support (Obsługa wirtualizacji).....	74
Ekran Wireless (Sieć bezprzewodowa).....	74
Ekran Maintenance (Konserwacja).....	75
Ekran System log (Rejestr systemowy).....	75
8 Rozwiązywanie problemów.....	76
Program diagnostyczny ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment).....	76
Kody lampek diagnostycznych.....	76
Lampki stanu akumulatora.....	77
9 Kontakt z firmą Dell.....	78
Kontakt z firmą Dell.....	78

Serwisowanie komputera

Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

Aby uniknąć uszkodzenia komputera 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 po wykonaniu 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 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 wyładowania elektrostatycznego, należy odprowadzać ładunki z ciała za pomocą opaski uziemiającej zakładanej na nadgarstek lub dotykając co pewien czas niemalowanej metalowej powierzchni (np. 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 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.

Przed przystąpieniem do serwisowania komputera

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

- 1 Należy przestrzegać zaleceń przedstawionych w sekcji [Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa](#).
- 2 Sprawdź, czy powierzchnia robocza jest płaska i czysta, aby uniknąć porysowania komputera.
- 3 Wyłącz komputer (zobacz [Wyłączanie komputera](#)).

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

- 4 Odłącz od komputera wszystkie kable sieciowe.
- 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.
- 7 Wymontuj pokrywę.

△ PRZESTROGA: Przed dotknięciem jakiegokolwiek elementu wewnątrz komputera należy pozbyć się ładunków elektrostatycznych z ciała, dotykając dowolnej nielakierowanej metalowej powierzchni, np. metalowych elementów z tyłu komputera. Podczas pracy należy okresowo dotykać nielakierowanej powierzchni metalowej w celu odprowadzenia ładunków elektrostatycznych, które mogłyby spowodować uszkodzenie wewnętrznych elementów.

Wyłączanie komputera

Po zakończeniu serwisowania komputera

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

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

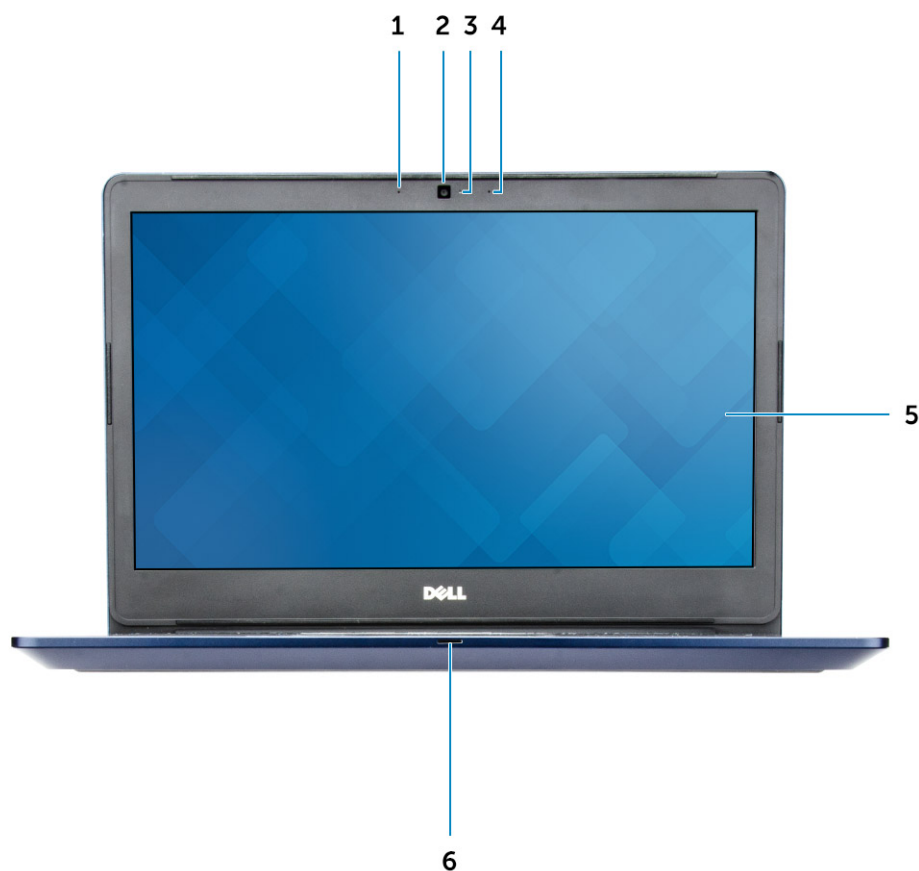
- 1 Podłącz urządzenia zewnętrzne, takie jak replikator portów lub baza multimedialna, oraz zainstaluj wszelkie używane karty, na przykład karty ExpressCard.
- 2 Podłącz do komputera kable telefoniczne lub sieciowe.

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

- 3 Zainstaluj akumulator.
- 4 Zainstaluj pokrywę dolną.
- 5 Podłącz komputer i wszystkie urządzenia peryferyjne do gniazdek elektrycznych.
- 6 Włącz komputer.

Przegląd produktu

Widok z przodu



- 1 Mikrofon cyfrowy
- 3 Lampka stanu kamery
- 5 Wyświetlacz

- 2 Kamera
- 4 Mikrofon cyfrowy
- 6 Lampka zasilania i stanu akumulatora / lampka aktywności dysku twardego

Widok z lewej strony



- | | | | |
|---|------------------|---|-------------------------------------|
| 1 | Złącze zasilania | 2 | złącze sieciowe |
| 3 | Złącze HDMI | 4 | złącze USB 3.0 z funkcją PowerShare |
| 5 | złącze USB 3.0 | 6 | Złącze zestawu słuchawkowego |

Widok z prawej strony



- | | | | |
|---|----------------------|---|--------------------------------|
| 1 | Czytnik kart pamięci | 2 | złącze USB 3.0 |
| 3 | złącze VGA | 4 | Gniazdo linki zabezpieczającej |

Widok z góry



- 1 Przycisk zasilania
- 3 Czytnik linii papilarnych
- 5 Tabliczka dotykowa

- 2 Klawiatura
- 4 Podparcie dłoni

Wymontowywanie i instalowanie komponentów

Ta sekcja zawiera szczegółowe instrukcje wymontowywania i instalowania komponentów w komputerze.

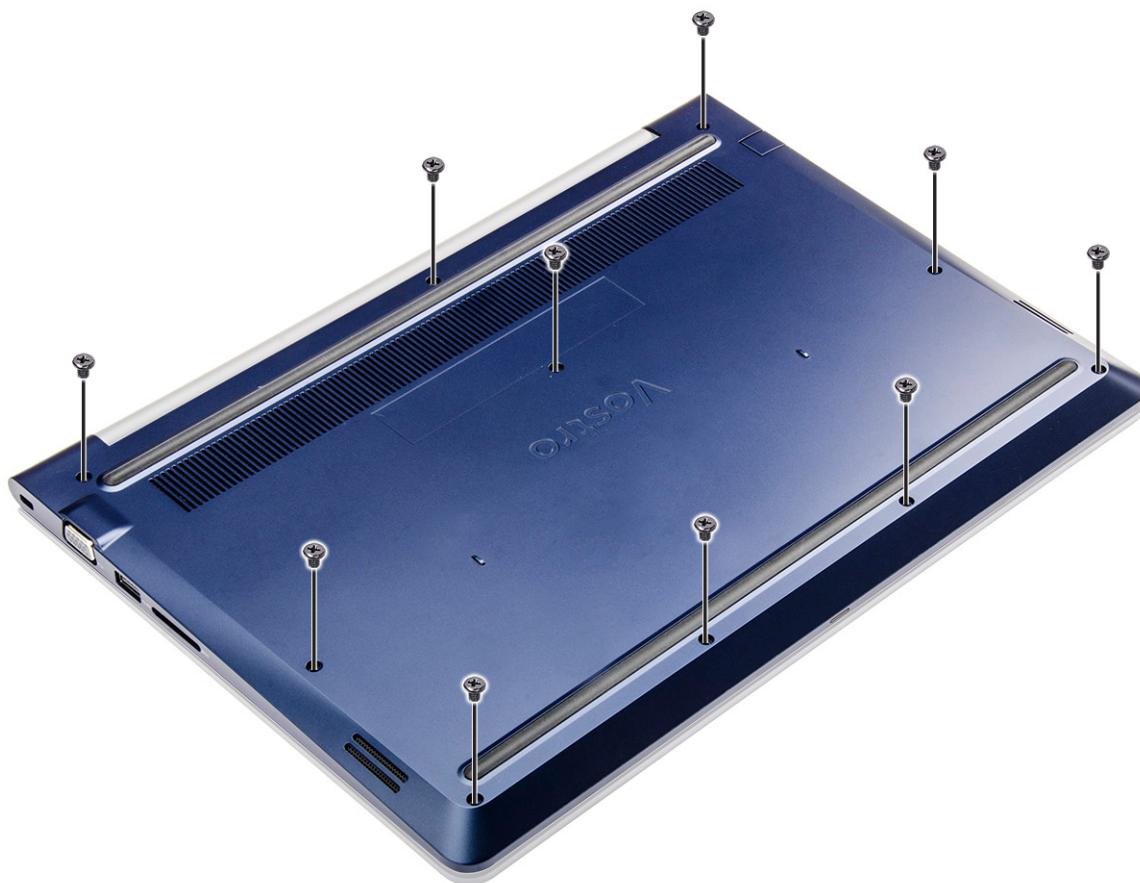
Zalecane narzędzia

Procedury przedstawione w tym dokumencie wymagają użycia następujących narzędzi:

- Wkrętak krzyżakowy nr 0
- Wkrętak krzyżakowy nr 1
- Mały rysik z tworzywa sztucznego

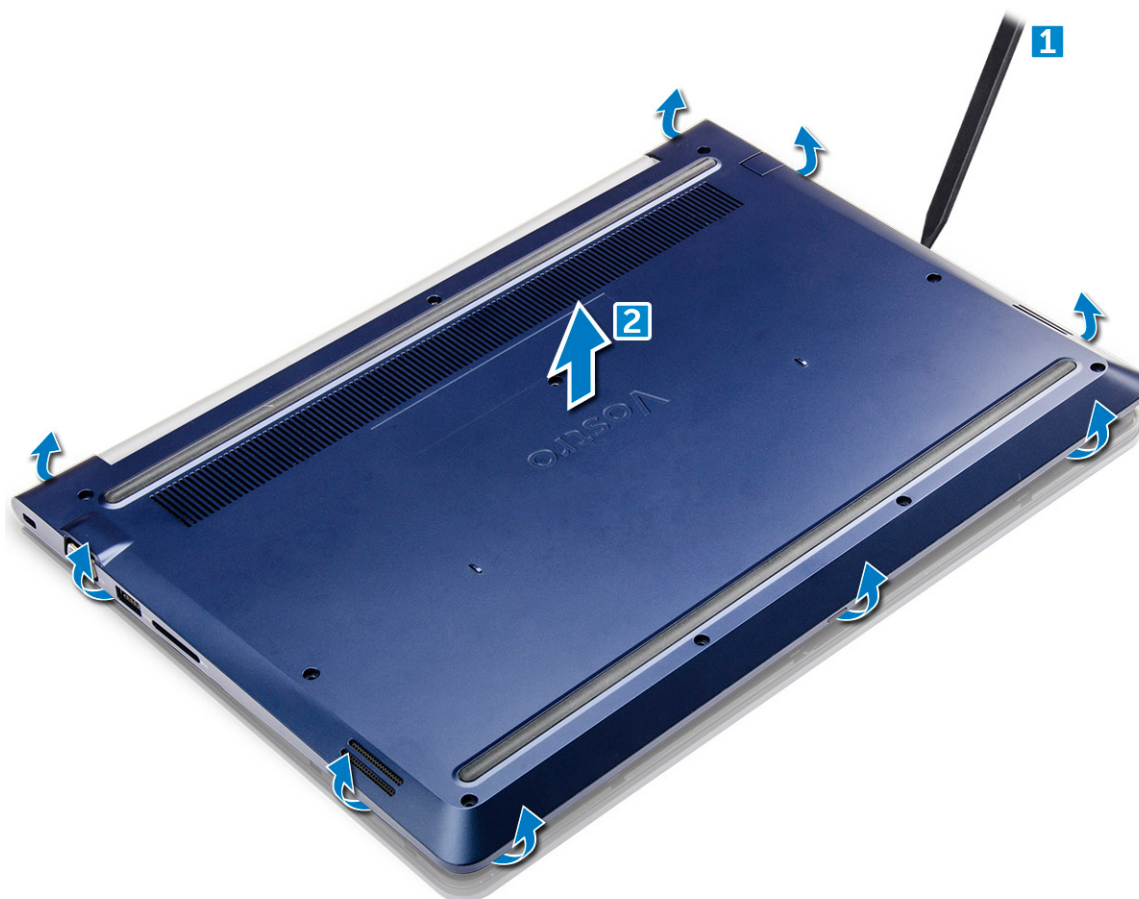
Wymontowywanie pokrywy tylnej

- 1 Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wykręć śruby mocujące pokrywę tylną do komputera.



- 3 Aby zdjąć pokrywę tylną, wykonaj następujące czynności:

- a Rysikiem podważ krawędzie pokrywy tylnej ze wszystkich stron [1].
- b Zdejmij pokrywę tylną z komputera [2].

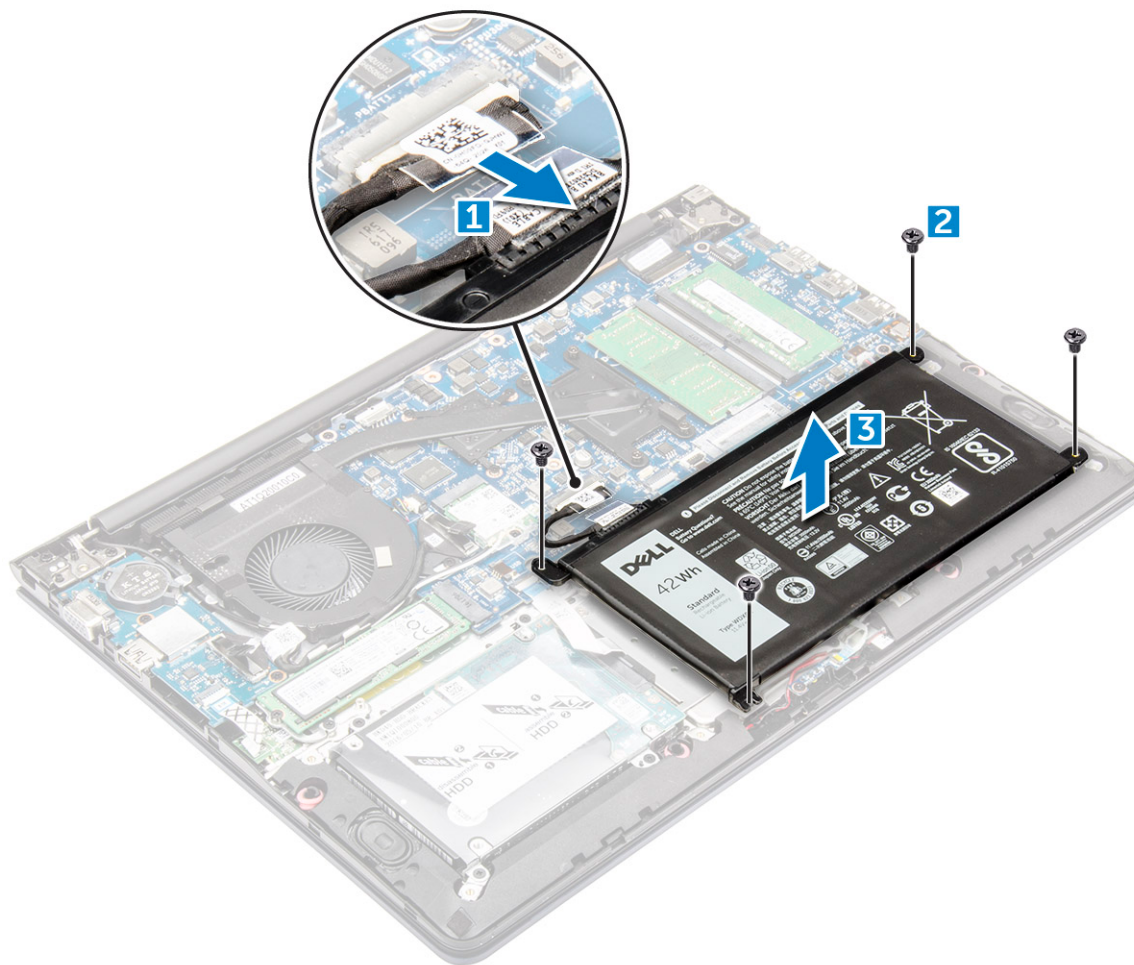


Instalowanie pokrywy tylnej

- 1 Dopasuj pokrywę tylną do otworów na śruby w komputerze.
- 2 Wkręć śruby mocujące pokrywę dolną do komputera.
- 3 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie akumulatora

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj [pokrywę tylną](#).
- 3 Aby wyjąć akumulator:
 - a Odłącz kabel akumulatora od złącza na płycie systemowej [1].
 - b Wykręć śruby mocujące akumulator do komputera [2].
 - c Unieś i wyjmij akumulator z komputera [3].



Instalowanie akumulatora

- 1 Włóż akumulator do wnęki w komputerze.
- 2 Wkręć śruby mocujące akumulator do komputera.
- 3 Podłącz kabel akumulatora do płyty systemowej.
- 4 Zainstaluj [pokrywę tylną](#).
- 5 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie kabla akumulatora

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj następujące elementy:
 - a [pokrywa tylna](#)
 - b [akumulator](#)
- 3 Odłącz kabel akumulatora od złącza na akumulatorze.

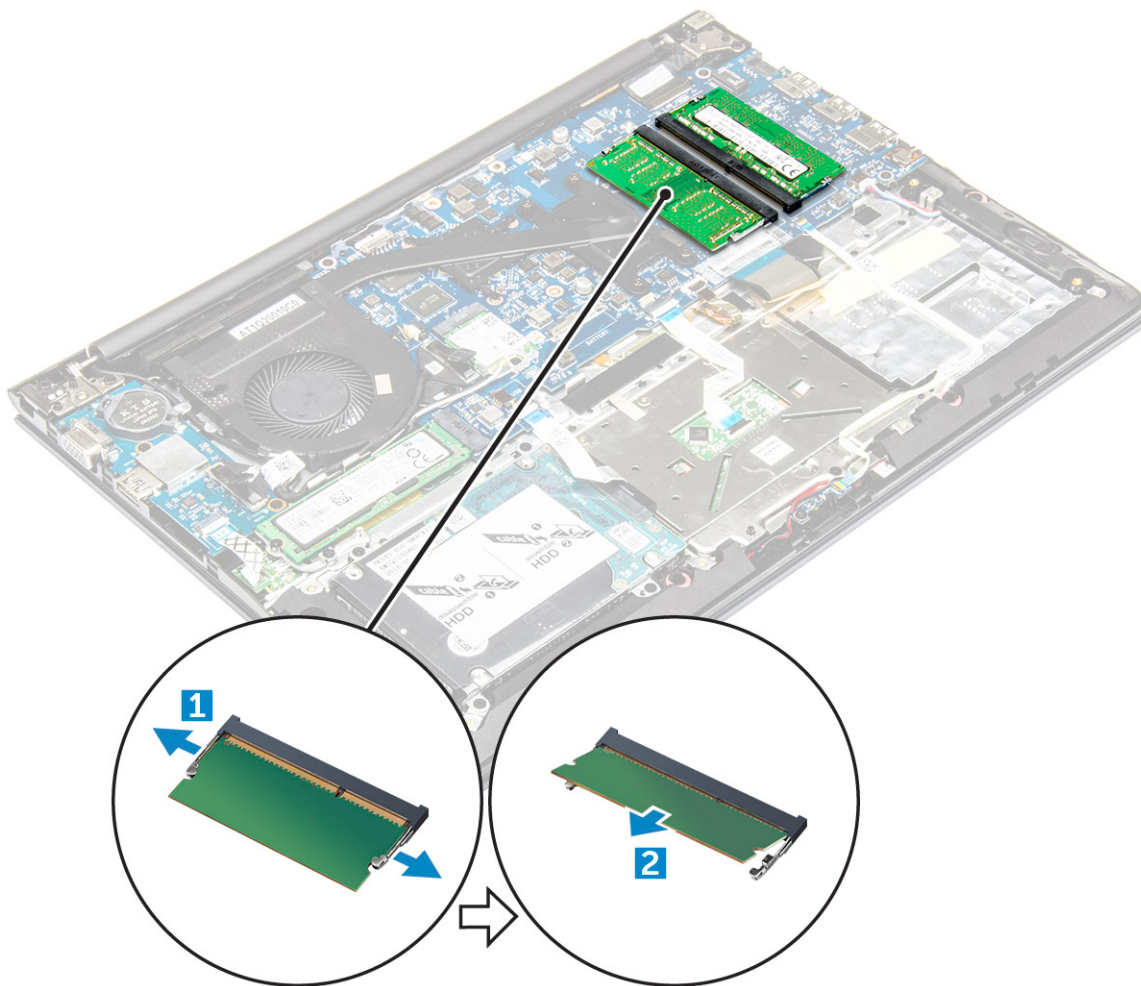


Instalowanie kabla akumulatora

- 1 Podłącz kabel akumulatora do kabla akumulatora na akumulatorze.
- 2 Zainstaluj następujące elementy:
 - a akumulator
 - b pokrywa tylna
- 3 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie modułu pamięci

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj następujące elementy:
 - a pokrywa tylna
 - b akumulator
- 3 Aby wymontować moduł pamięci, wykonaj następujące czynności:
 - a Odciągnij zaciski mocujące od modułu pamięci, aż moduł zostanie wysunięty.
 - b Wymij moduł pamięci ze złącza na płycie systemowej.

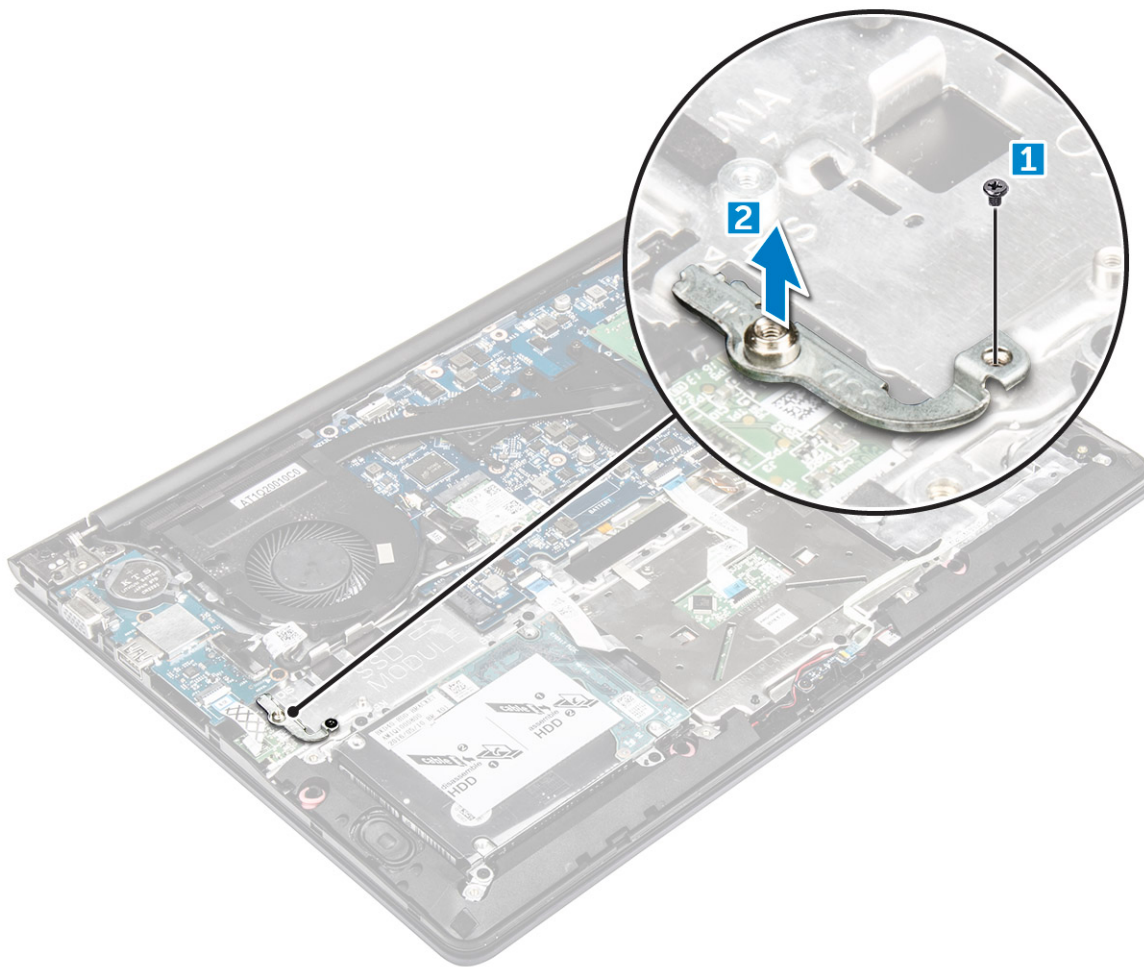


Instalowanie modułu pamięci

- 1 Umieść moduł pamięci w gnieździe.
- 2 Dociśnij moduł pamięci, aby go osadzić (charakterystyczne kliknięcie).
- 3 Zainstaluj następujące elementy:
 - a akumulator
 - b pokrywa tylna
- 4 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie wspornika dysku SSD

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj następujące elementy:
 - a pokrywa tylna.
 - b akumulator.
- 3 Aby wymontować wspornik dysku SSD, wykonaj następujące czynności:
 - a Wykręć wkręty mocujące wspornik dysku SSD [1].
 - b Wyjmij wspornik dysku SSD z komputera [2].

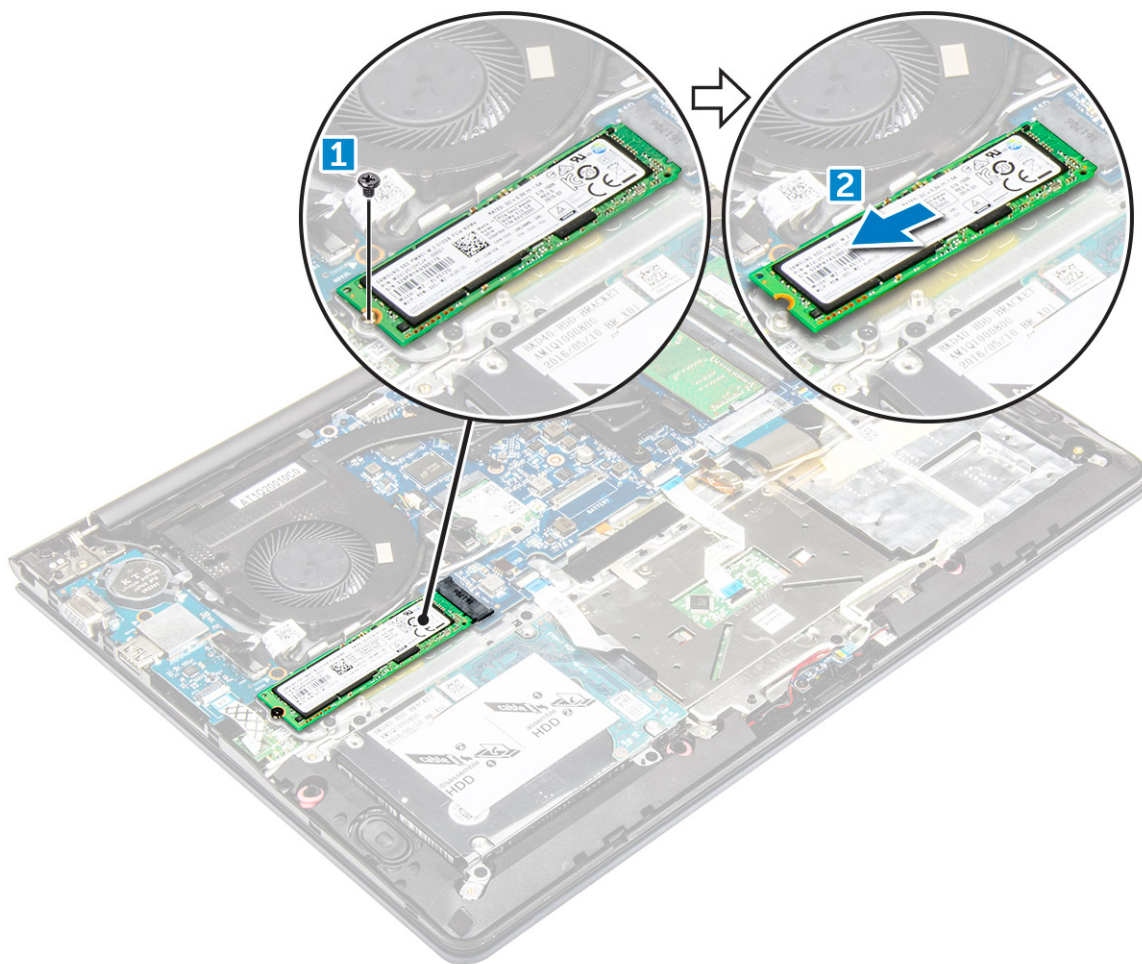


Instalowanie wspornika dysku SSD

- 1 Umieść wspornik dysku SSD w szczelinie w komputerze.
- 2 Dokręć śruby mocujące wspornik dysku SSD.
- 3 Zainstaluj następujące elementy:
 - a [akumulator](#).
 - b [pokrywa tylna](#).
- 4 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie dysku SSD

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj następujące elementy:
 - a [pokrywa tylna](#).
 - b [akumulator](#).
- 3 Aby wyjąć dysk twardy:
 - a Wykręć śruby mocujące dysk SSD do komputera [1].
 - b Odłącz kabel dysku SSD od złącza na płycie systemowej [2].

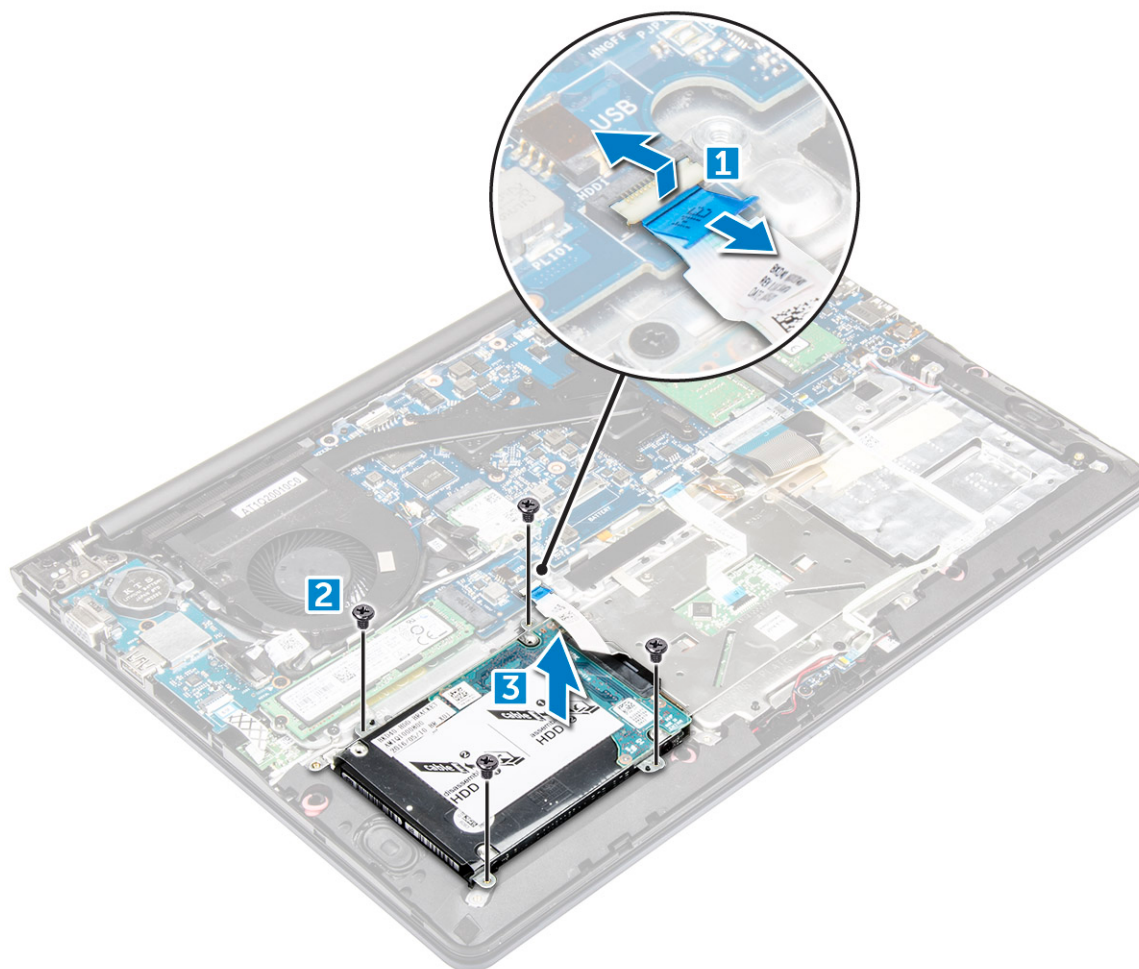


Instalowanie dysku SSD

- 1 Włóż dysk SSD do szczeliny w komputerze.
- 2 Dokręć śruby mocujące dysk SSD do komputera.
- 3 Zainstaluj następujące elementy:
 - a akumulator.
 - b pokrywa tylna.
- 4 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie dysku twardego

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj następujące elementy:
 - a pokrywa tylna
 - b akumulator
- 3 Aby wyjąć dysk twardy:
 - a Unieś uchwyt, aby odłączyć kabel dysku twardego od złącza na płycie systemowej [1].
 - b Wykręć śruby mocujące dysk twardy do komputera [2].
 - c Wyjmij dysk twardy z komputera [3].

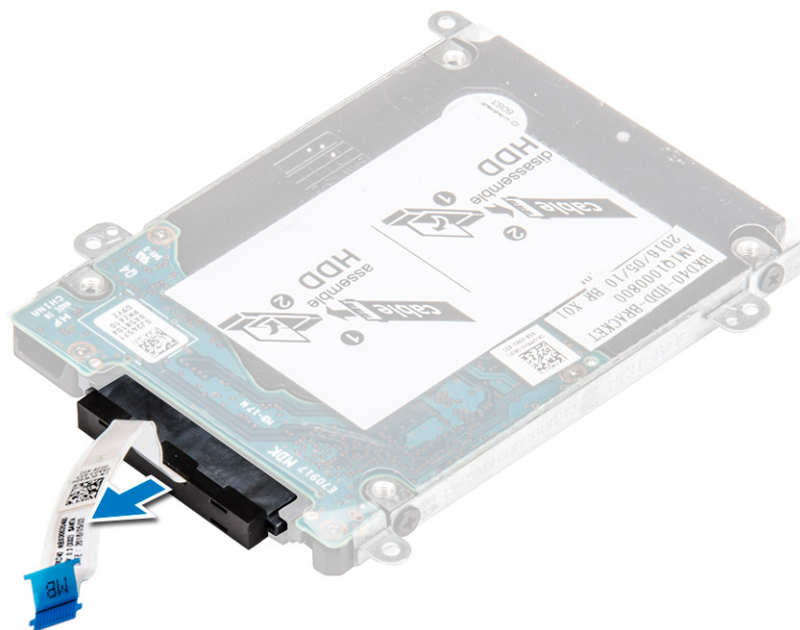


Instalowanie dysku twardego

- 1 Umieść zestaw dysku twardego we wnęce w komputerze.
- 2 Wkręć śruby mocujące dysk twardy do komputera.
- 3 Podłącz kabel dysku twardego do złącza na płycie systemowej.
- 4 Zainstaluj następujące elementy:
 - a akumulator.
 - b pokrywa tylna
- 5 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie kabla dysku twardego

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj następujące elementy:
 - a pokrywa tylna
 - b akumulator
 - c dysk twardy
- 3 Odtłącz kabel dysku twardego od złącza na dysku twardym.

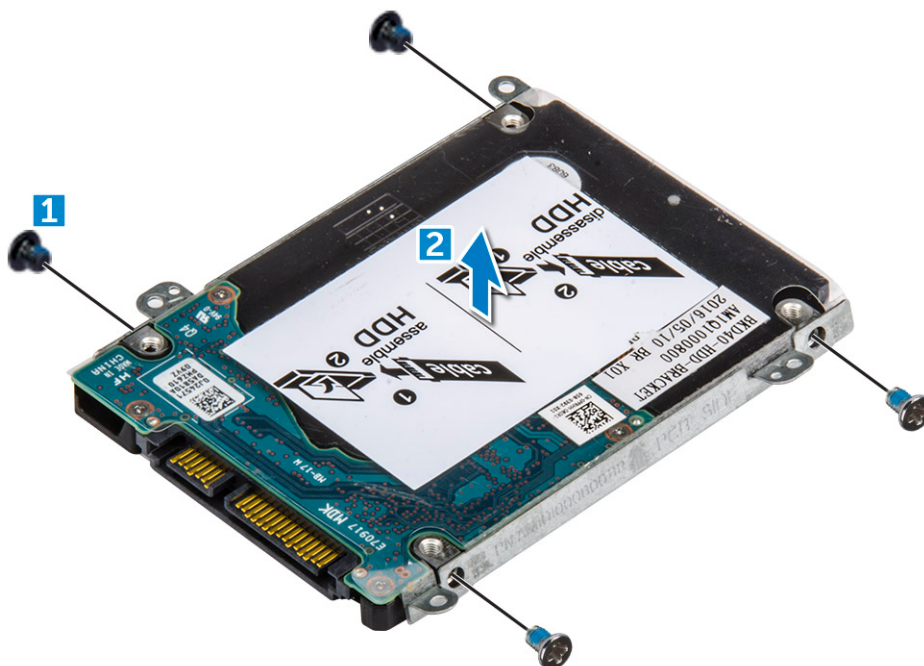


Instalowanie kabla dysku twardego

- 1 Podłącz kabel dysku twardego do dysku twardego.
- 2 Zainstaluj następujące elementy:
 - a dysk twardy
 - b akumulator
 - c pokrywa tylna
- 3 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Ilustracja: wyjmowanie wspornika dysku twardego

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj następujące elementy:
 - a pokrywa tylna
 - b akumulator
 - c dysk twardy
 - d kabel dysku twardego
- 3 Aby wymontować wspornik dysku twardego, wykonaj następujące czynności:
 - a Wykręć śruby mocujące wspornik do dysku twardego.
 - b Unieś i wyjmij wspornik dysku twardego.

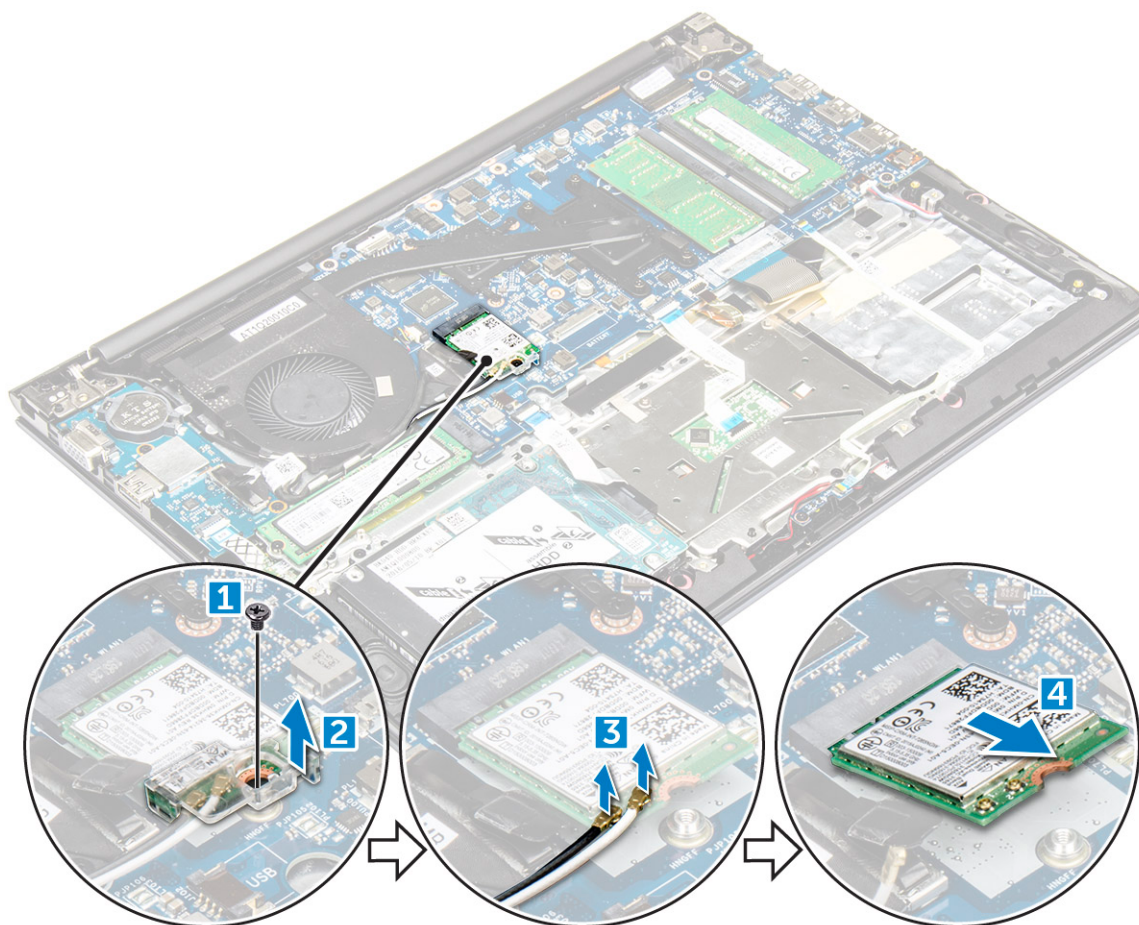


Instalowanie wspornika dysku twardego

- 1 Dopasuj wspornik dysku twardego do otworów w dysku twardym.
- 2 Dokręć wkręty mocujące wspornik do dysku twardego.
- 3 Zainstaluj następujące elementy:
 - a kabel dysku twardego
 - b dysk twardy
 - c akumulator
 - d pokrywa tylna
- 4 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie karty sieci WLAN

- 1 Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj następujące elementy:
 - a pokrywa tylna
 - b akumulator
- 3 Aby wymontować kartę sieci WLAN, wykonaj następujące czynności:
 - a Wykręć śrubę mocującą kartę sieci WLAN do komputera i unieś uchwyt przy pomocy rysika z tworzywa sztucznego [1] [2].
 - b Odłącz kable antenowe od karty sieci WLAN [3].
 - c Wyjmij kartę sieci WLAN z gniazda na płycie systemowej [4].

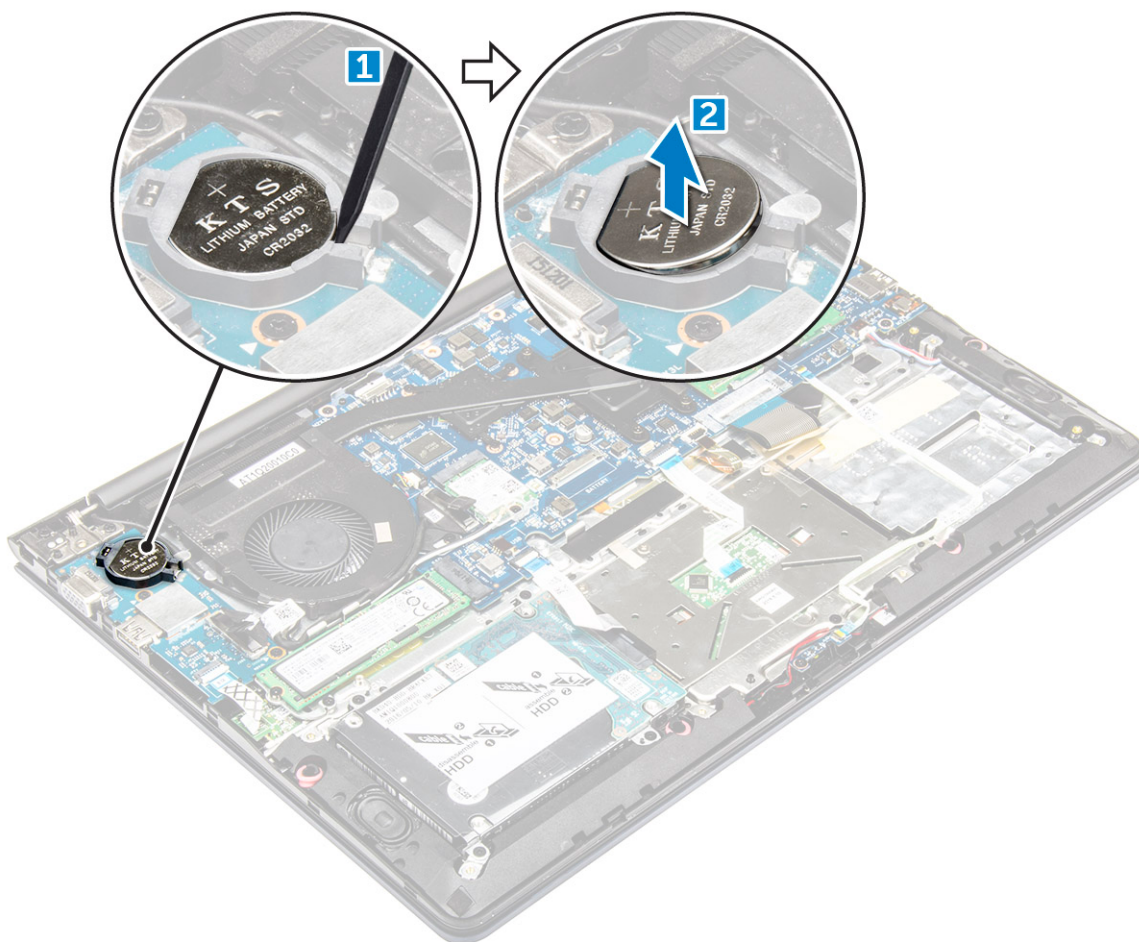


Instalowanie karty sieci WLAN

- 1 Włóż kartę sieci WLAN do gniazda pod kątem 45 stopni.
- 2 Zamknij plastikową pokrywę karty sieci WLAN.
- 3 Wkręć śrubę mocującą kartę sieci WLAN do komputera.
- 4 Podłącz kable antenowe do odpowiednio oznaczonych złączy na karcie sieci WLAN.
- 5 Zainstaluj następujące elementy:
 - a akumulator.
 - b pokrywa tylna.
- 6 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie baterii pastylkowej

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj następujące elementy:
 - a pokrywa tylna
 - b akumulator
- 3 Aby wymontować baterię pastylkową, wykonaj następujące czynności:
 - a Podważ baterię pastylkową z gniazda za pomocą rysika [1].
 - b Unieś i wyjmij baterię pastylkową [2].

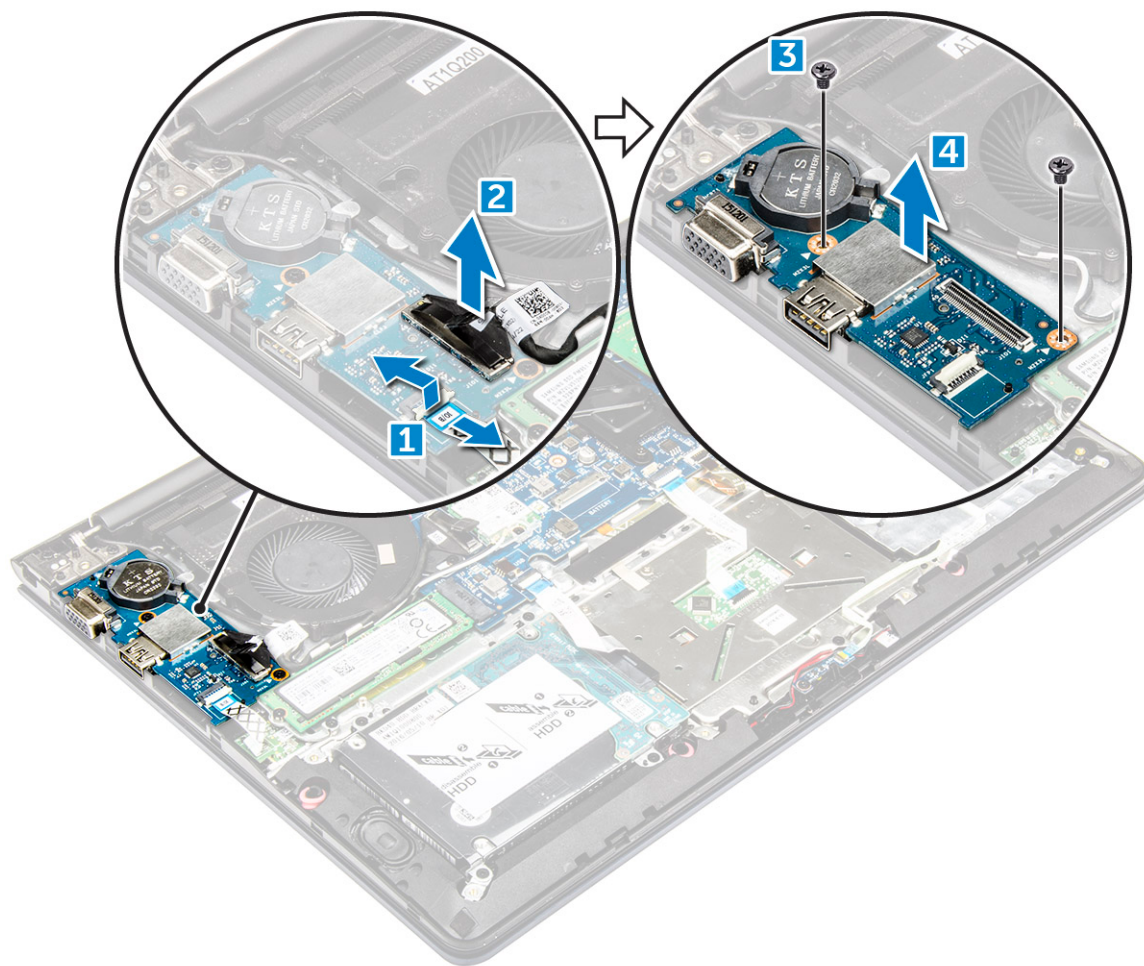


Instalowanie baterii pastylkowej

- 1 Włóż baterię pastylkową do gniazda aż do zatrzaśnięcia na miejscu w komputerze.
- 2 Zainstaluj następujące elementy:
 - a akumulator
 - b pokrywa tylna
- 3 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie płyty we/wy

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj następujące elementy:
 - a pokrywa tylna
 - b akumulator
 - c Karta sieci WLAN
- 3 Wykonaj następujące czynności, aby wymontować panel wejścia/wyjścia:
 - a Odłącz kabel połączeniowy panelu wejścia/wyjścia od płyty systemowej [1] [2].
 - b Wykręć śrubę mocującą panel wejścia/wyjścia do płyty systemowej [3].
 - c Unieś i wyjmij panel wejścia/wyjścia z komputera [4].

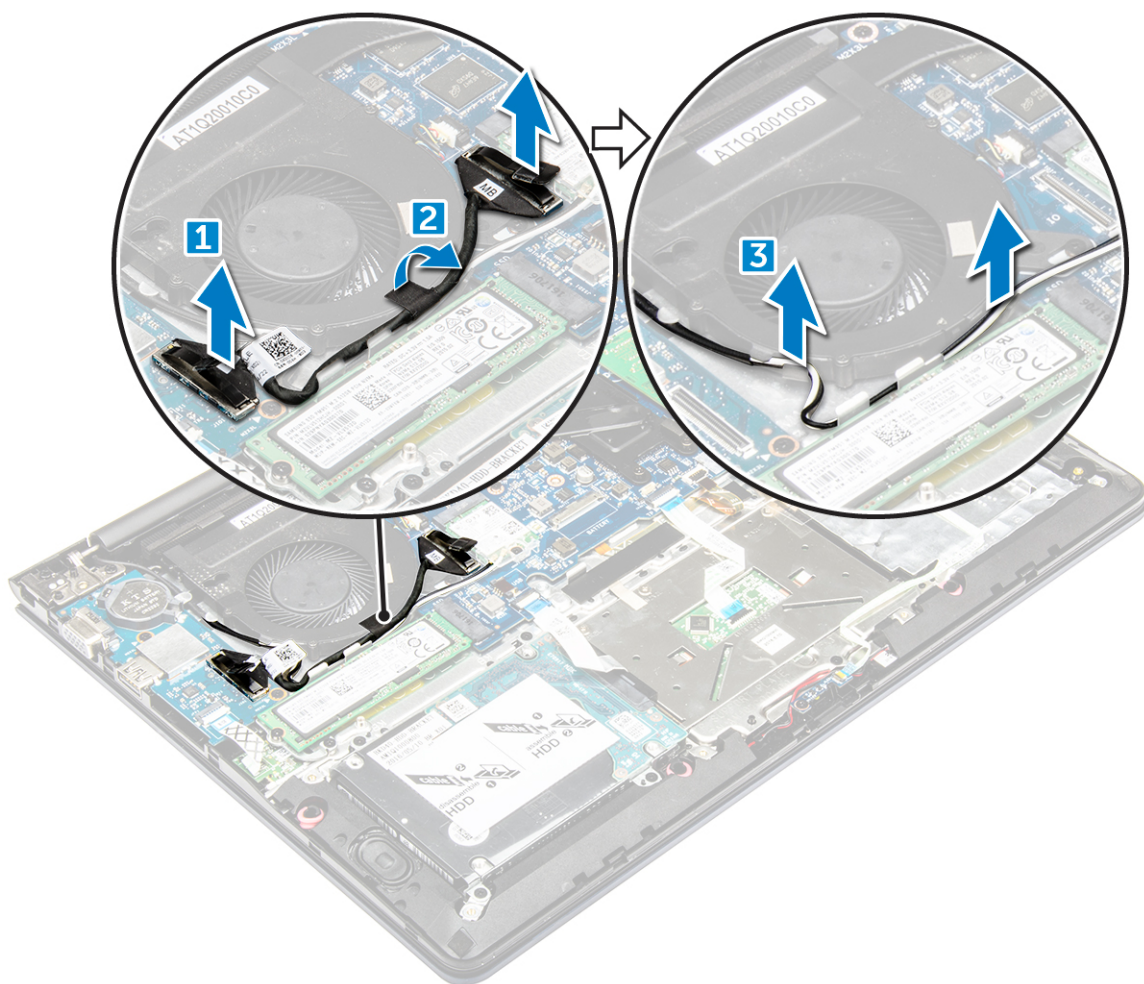


Instalowanie płyty we/wy

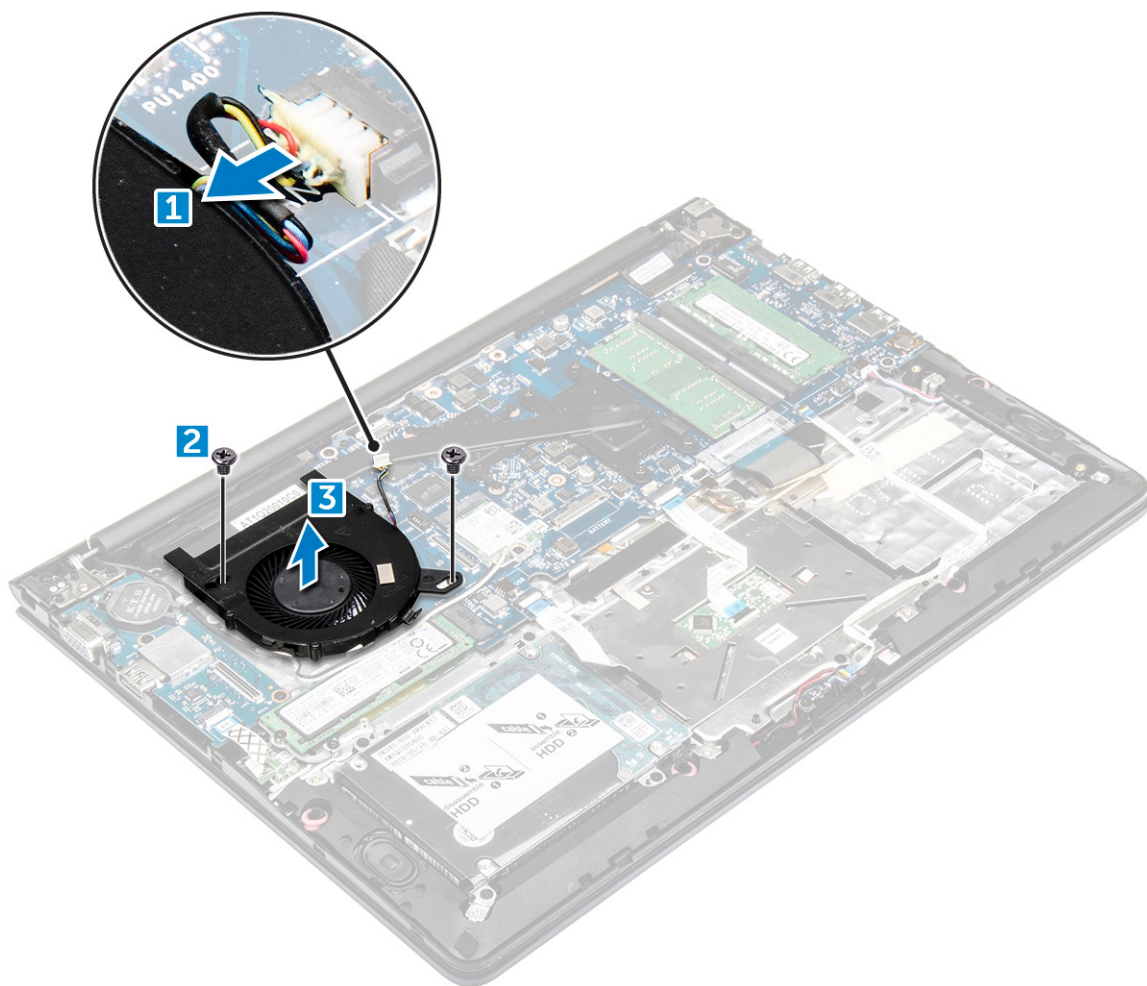
- 1 Umieść panel wejścia/wyjścia w szczelinie w ramie montażowej komputera.
- 2 Wkręć śrubę mocującą panel wejścia/wyjścia do komputera.
- 3 Podłącz kable panelu wejścia/wyjścia do płyty systemowej.
- 4 Zainstaluj następujące elementy:
 - a Karta sieci WLAN
 - b akumulator
 - c pokrywa tylna
- 5 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie wentylatora

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj następujące elementy:
 - a pokrywa tylna
 - b akumulator
 - c Karta sieci WLAN
- 3 Aby wymontować wentylator, wykonaj następujące czynności:
 - a Odłącz panel wejścia/wyjścia i kable płyty systemowej ze złącz na płycie systemowej [1] [2].
 - b Zdejmij kable połączeniowe sieci WLAN z modułu wentylatora [3].



- 4 Aby wymontować wentylator, wykonaj następujące czynności:
- a Odłącz kabel połączeniowy wentylatora od płyty systemowej. [1]
 - b Wykręć śruby mocujące wentylator systemowy do płyty systemowej. [2]
 - c Unieś i wyjmij wentylator systemowy z komputera. [3]



Instalowanie wentylatora

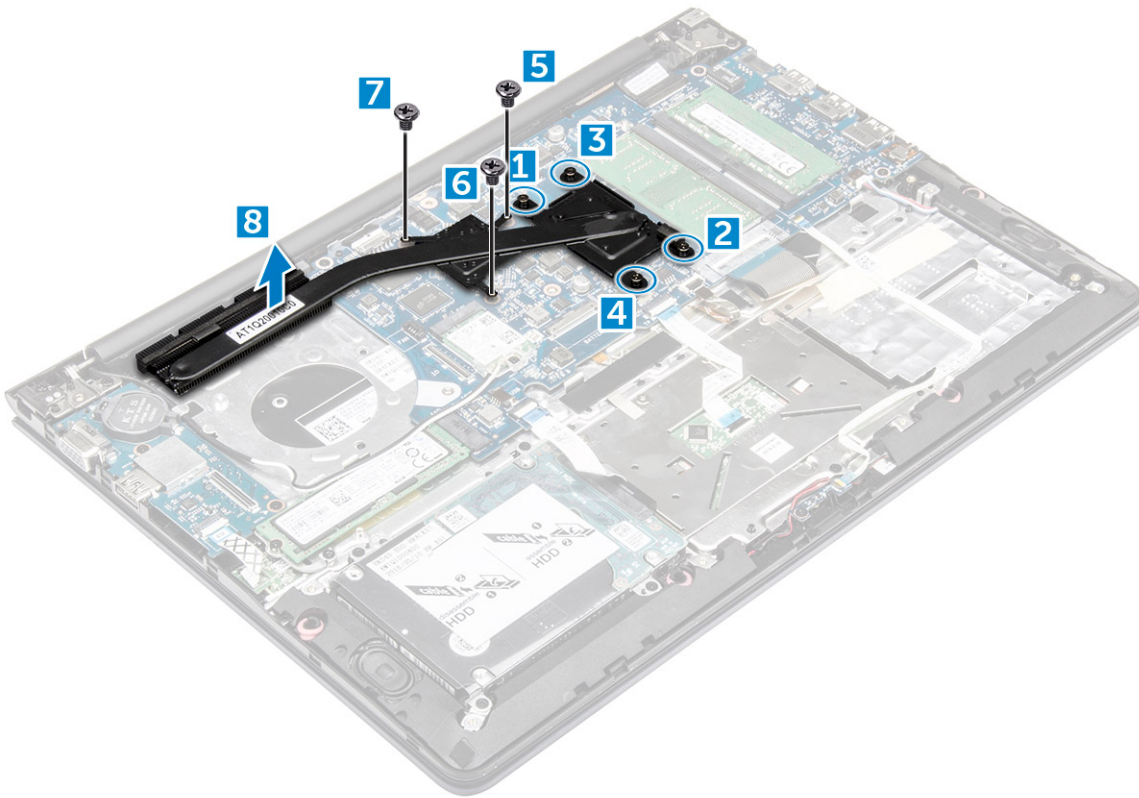
- 1 Włóż wentylator do wnęki na płycie systemowej.
- 2 Wkręć śruby mocujące moduł wentylatora.
- 3 Podłącz panel wejścia/wyjścia i kabel wentylatora systemowego do złącz na płycie systemowej.
- 4 Zainstaluj następujące elementy:
 - a Karta sieci WLAN
 - b akumulator
 - c pokrywa tylna
- 5 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie radiatora

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj następujące elementy:
 - a pokrywa tylna
 - b akumulator
 - c wentylator systemowy
- 3 Aby wymontować radiator:
 - a Wykręć śruby mocujące moduł radiatora do ramy montażowej komputera.

① **UWAGA:** Poluzuj śruby w kolejności przedstawionych numerów [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7]. Wszystkie śruby oprócz śrub [5, 6, 7] są śrubami mocującymi i nie można wyjąć ich w całości

b Wyjmij moduł radiatora z wnętrza na płycie systemowej [8].



Instalowanie radiatora

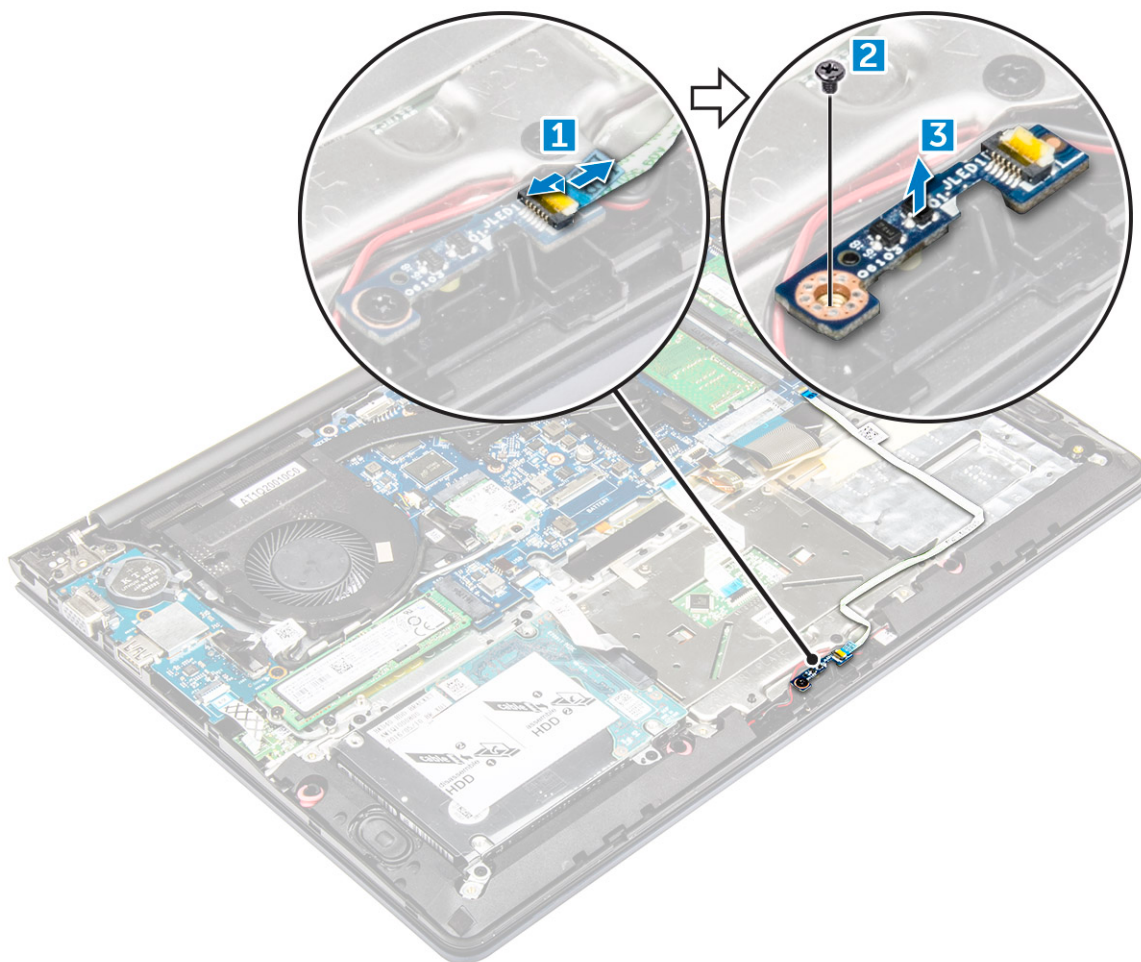
- 1 Umieść moduł radiatora we wnętrzu na płycie systemowej.
- 2 Dokręć śruby mocujące moduł radiatora do komputera.

① **UWAGA:** Wkręć śruby w kolejności numerów na module radiatora [1, 2, 3, 4]. Dokręć pozostałe śruby.

- 3 Zainstaluj następujące elementy:
 - a wentylator systemowy
 - b akumulator
 - c pokrywa tylna
- 4 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie płyty wskaźników LED

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj następujące elementy:
 - a pokrywa tylna
 - b akumulator
- 3 Wykonaj następujące czynności, aby wymontować płytę wskaźników LED:
 - a Unieś uchwyt, aby odłączyć kable połączeniowe płyty wskaźników LED od płyty systemowej [1].
 - b Wykręć śrubę mocującą płytę wskaźników LED do komputera [2].
 - c Wyjmij płytę wskaźników LED z komputera [3].

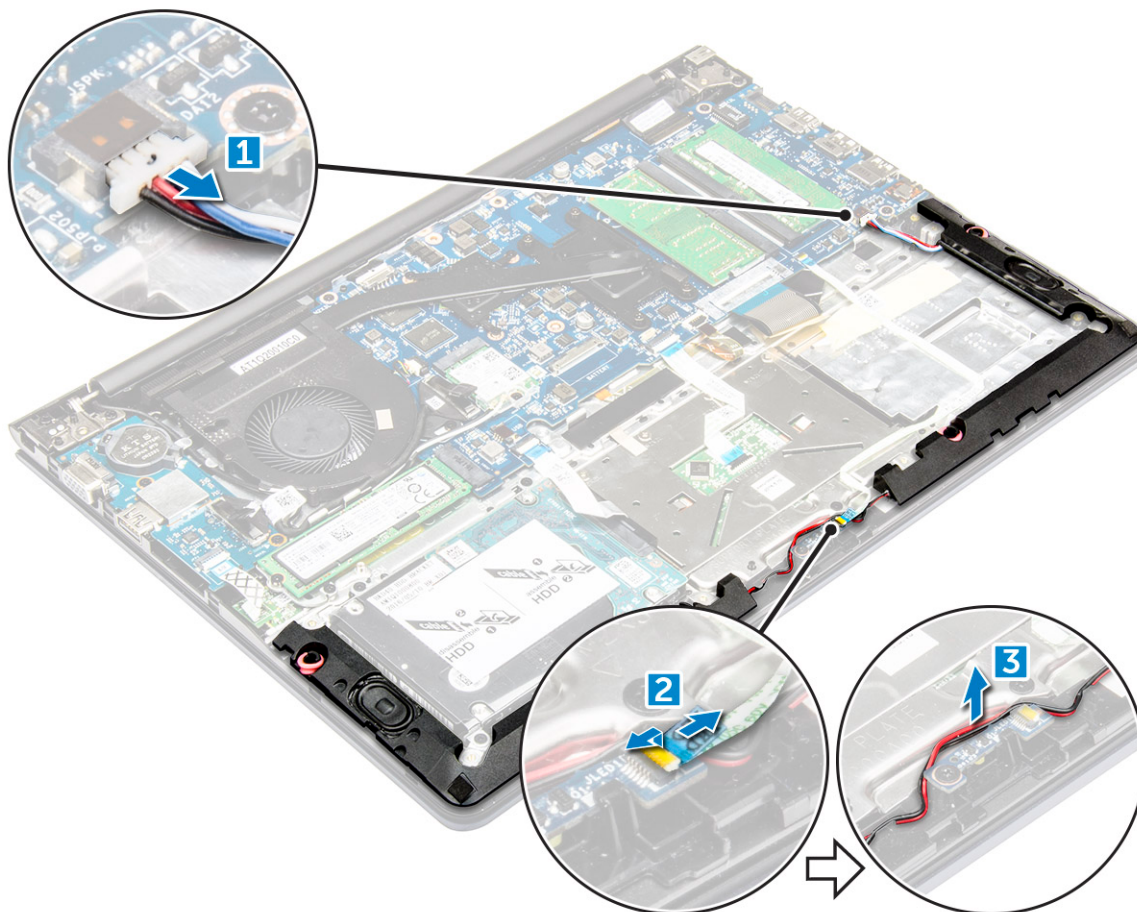


Instalowanie płyty wskaźników LED

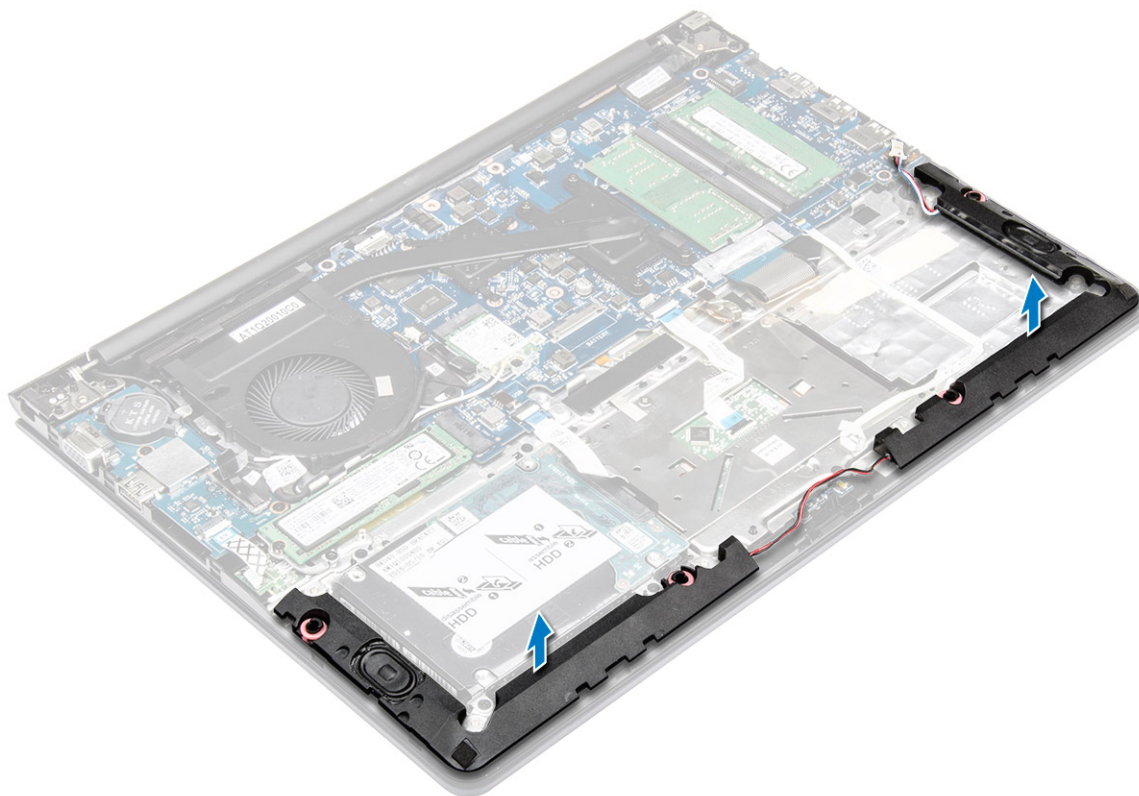
- 1 Włóż moduł wskaźników LED do gniazda w komputerze.
- 2 Wkręć śrubę mocującą moduł wskaźników LED do komputera.
- 3 Podłącz kabel modułu wskaźników LED do komputera.
- 4 Zainstaluj następujące elementy:
 - a akumulator
 - b pokrywa tylna
- 5 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie głośników

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj następujące elementy:
 - a pokrywa tylna
 - b akumulator
- 3 Aby wymontować kable głośnika, wykonaj następujące czynności:
 - a Odłącz kable połączeniowe głośnika od płyty systemowej i płyty wskaźników LED. [1] [2].
 - b Wyjmij kabel głośnika znajdujący się wokół płyty wskaźników LED [3].



- 4 Aby wymontować głośniki, wykonaj następujące czynności:
- a Wyjmij kable z prowadnic
 - b Wyjmij głośniki z komputera.

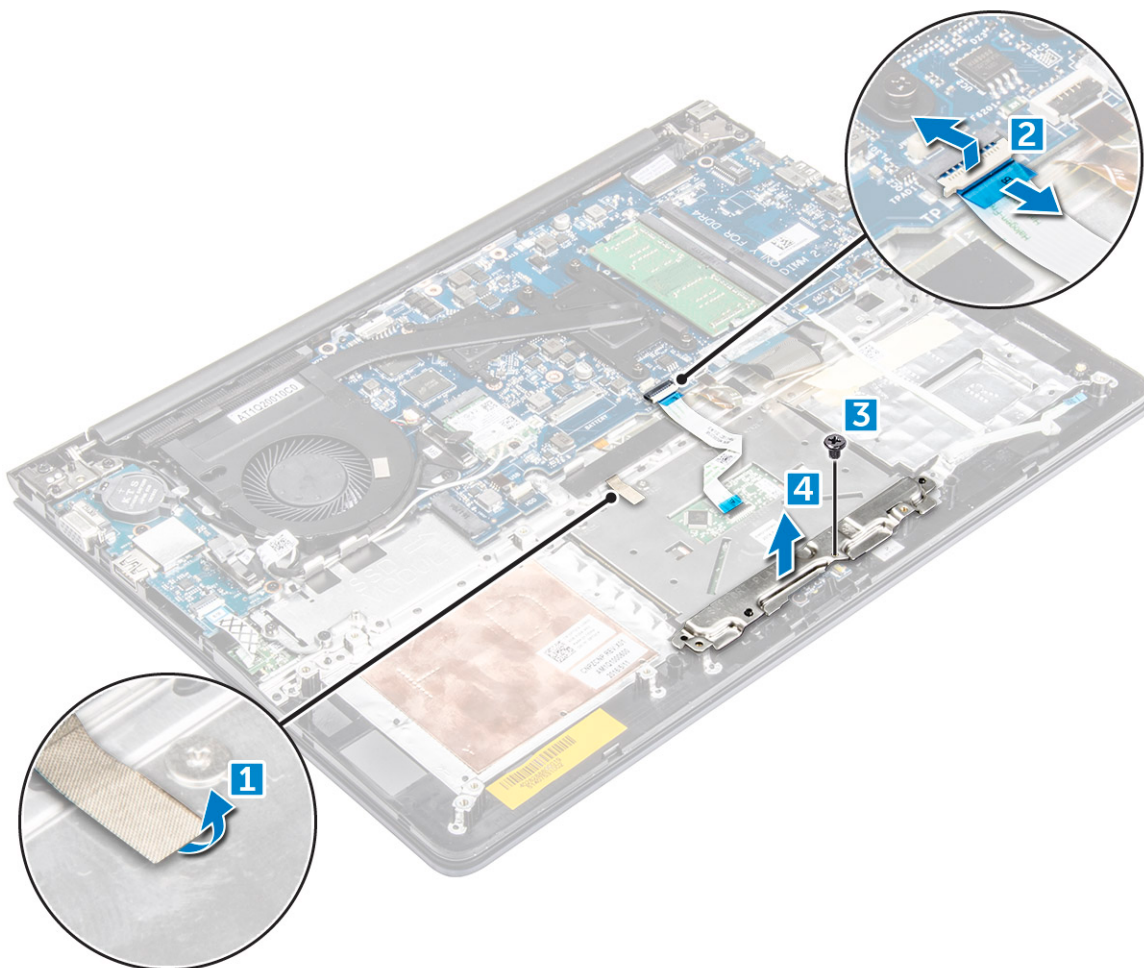


Instalowanie głośników

- 1 Włóż głośniki do wnęki w komputerze.
- 2 Poprowadź kabel głośników wzdłuż prowadnicy.
- 3 Podłącz kable głośnika do złączy na płycie systemowej i na płycie wskaźników LED.
- 4 Zainstaluj następujące elementy:
 - a akumulator
 - b pokrywa tylna
- 5 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

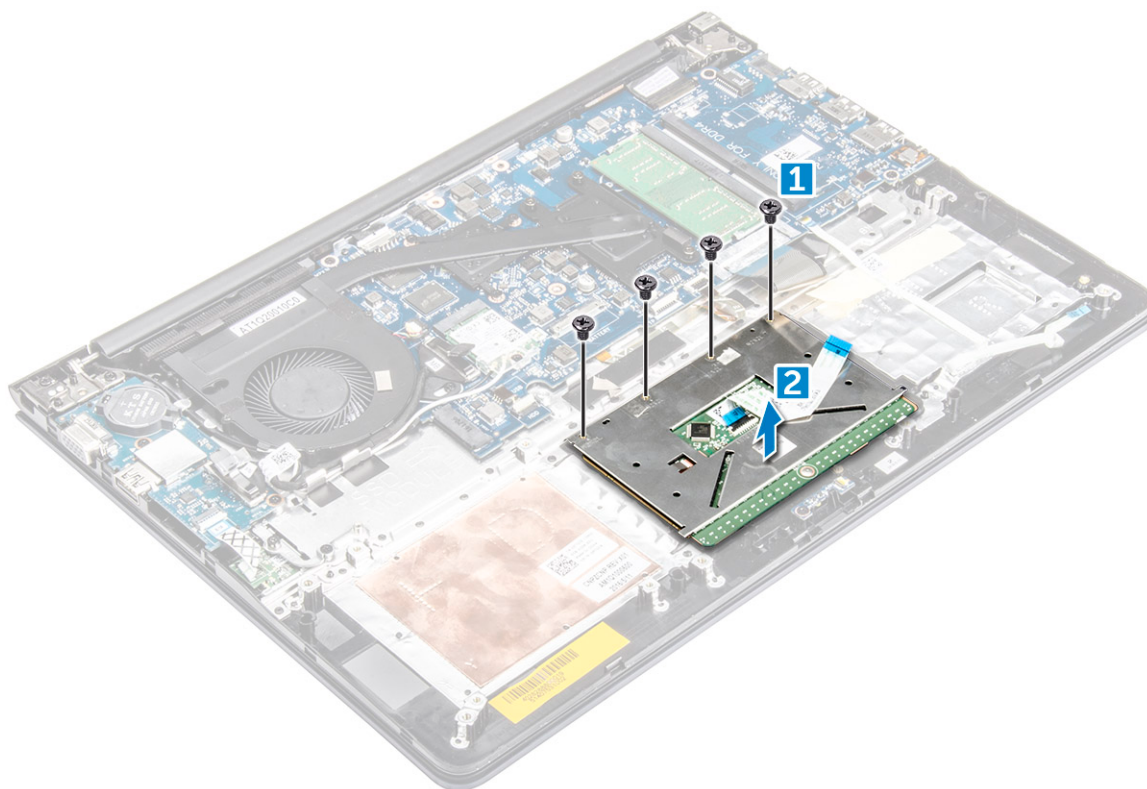
Wymontowywanie tabliczki dotykowej

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj następujące elementy:
 - a pokrywa tylna
 - b akumulator
 - c Karta sieci WLAN
- 3 Aby uwolnić tabliczkę dotykową:
 - a Zdejmij taśmę samoprzylepną z tabliczki dotykowej [1].
 - b Unieś kabel, aby odłączyć kabel tabliczki dotykowej od płyty systemowej [2].
 - c Wykręć śrubę mocującą wspornik tabliczki dotykowej do tabliczki dotykowej [3].
 - d Wyjmij wspornik z zestawu tabliczki dotykowej [4].



4 Aby wymontować tabliczkę dotykową, wykonaj następujące czynności:

- a Wykręć śruby mocujące tabliczkę dotykową [1].
- b Unieś i wyjmij tabliczkę dotykową z komputera [2].

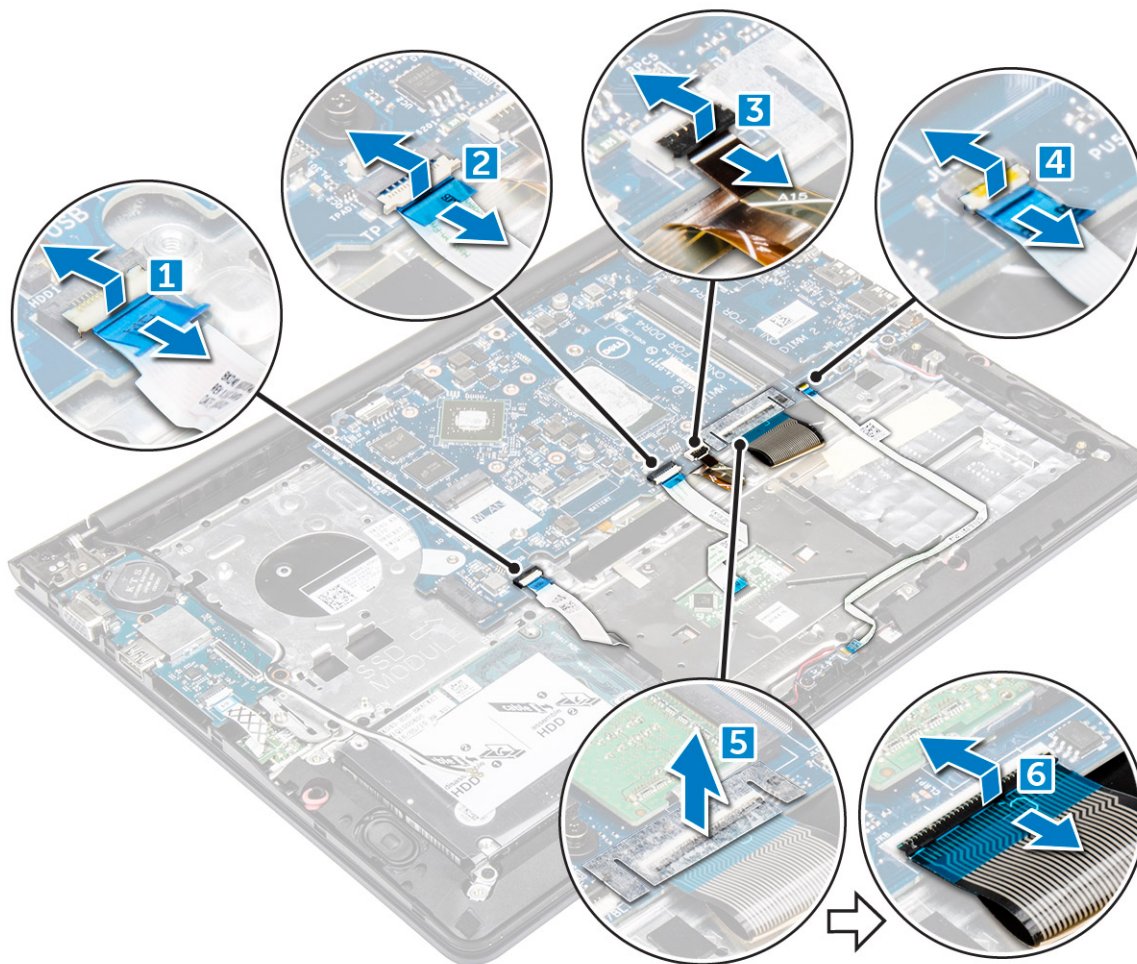


Instalowanie tabliczki dotykowej

- 1 Dopasuj tabliczkę dotykową do ramy montażowej komputera.
- 2 Dokręć śruby mocujące tabliczkę dotykową.
- 3 Umieść wspornik tabliczki dotykowej na tabliczce dotykowej i wkręć śruby, aby go zamocować.
- 4 Zainstaluj kable połączeniowe tabliczki dotykowej i przymocuj taśmą.
- 5 Zainstaluj następujące elementy:
 - a [Karta sieci WLAN](#)
 - b [akumulator](#)
 - c [pokrywa tylna](#)
- 6 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

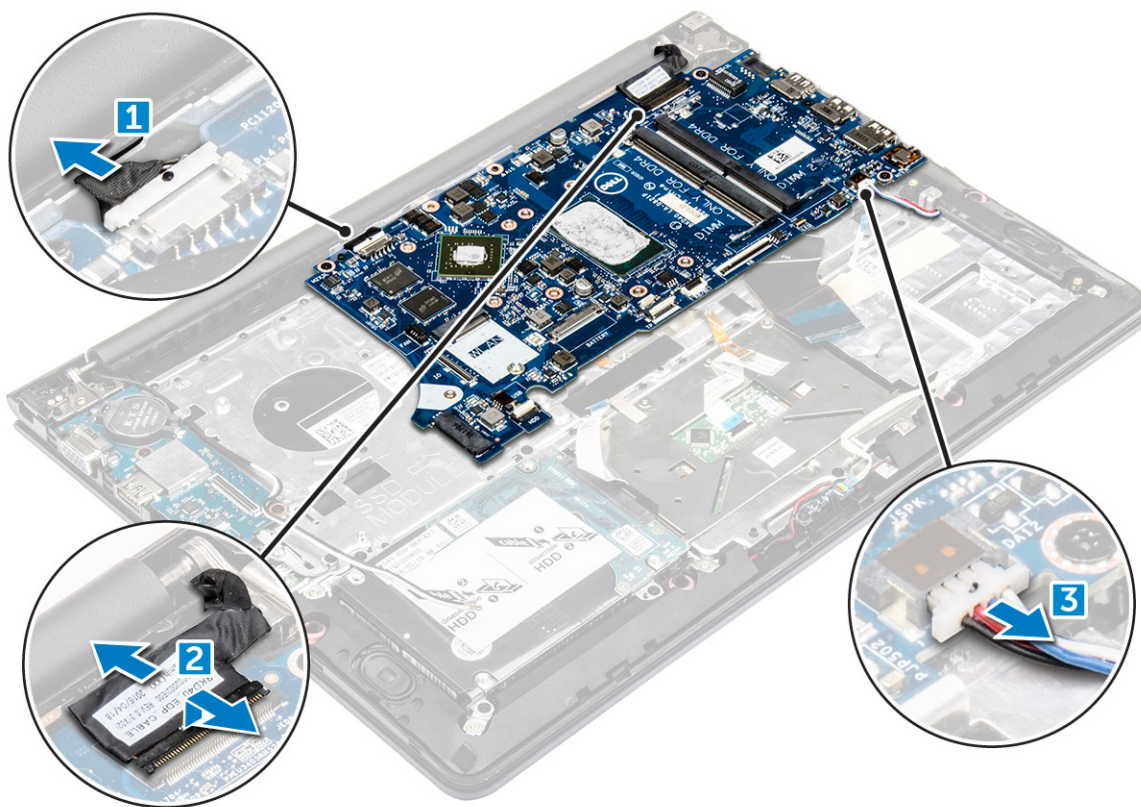
Wymontowywanie płyty systemowej

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj następujące elementy:
 - a [pokrywa tylna](#)
 - b [akumulator](#)
 - c [wspornik dysku SSD](#)
 - d [SSD](#)
 - e [Karta sieci WLAN](#)
 - f [wentylator systemowy](#)
 - g [radiator](#)
 - h [zestaw wyświetlacza](#)
- 3 Podnieś uchwyt [1,2,3,4,6], aby odłączyć kable [5] ze złączy na płycie systemowej.

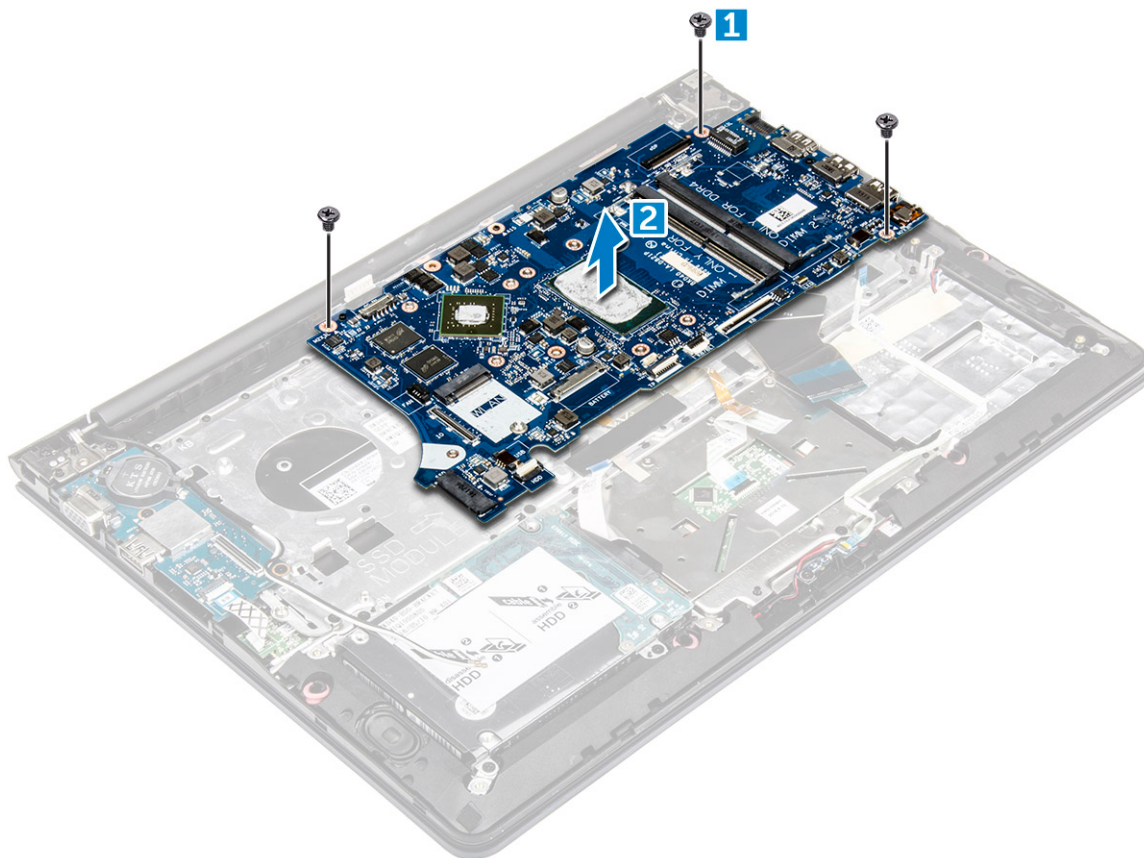


4 Aby wymontować kable płyty systemowej, wykonaj następujące czynności:

- a Odłącz kabel zasilania wyświetlacza [1].
- b Unieś uchwyt, aby odłączyć kabel połączeniowy wyświetlacza [2].
- c Odłącz kabel zasilania płyty systemowej. [3]



- 5 Aby wymontować płytę systemową, wykonaj następujące czynności:
- a Wyjmij wkręty mocujące płytę systemową do obudowy komputera. [1]
 - b Unieś płytę systemową i wyjmij ją z komputera. [2]



Instalowanie płyty systemowej

- 1 Dopasuj płytę systemową do szczeliny w ramie montażowej komputera.
- 2 Dokręć śruby mocujące płytę systemową do komputera.
- 3 Podłącz kable zasilacza i wyświetlacza do złączy.
- 4 Podłącz następujące kable:
 - a Kabel płyty systemowej
 - b Kabel zasilania wyświetlacza
 - c Kabel połączeniowy wyświetlacza
- 5 Zainstaluj następujące elementy:
 - a [zestaw wyświetlacza](#)
 - b [wentylator systemowy](#)
 - c [Karta sieci WLAN](#)
 - d [radiator](#)
 - e [wspornik dysku SSD](#)
 - f [SSD](#)
 - g [wentylator systemowy](#)
 - h [akumulator](#)
 - i [pokrywa tylna](#)
- 6 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie zestawu wyświetlacza

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

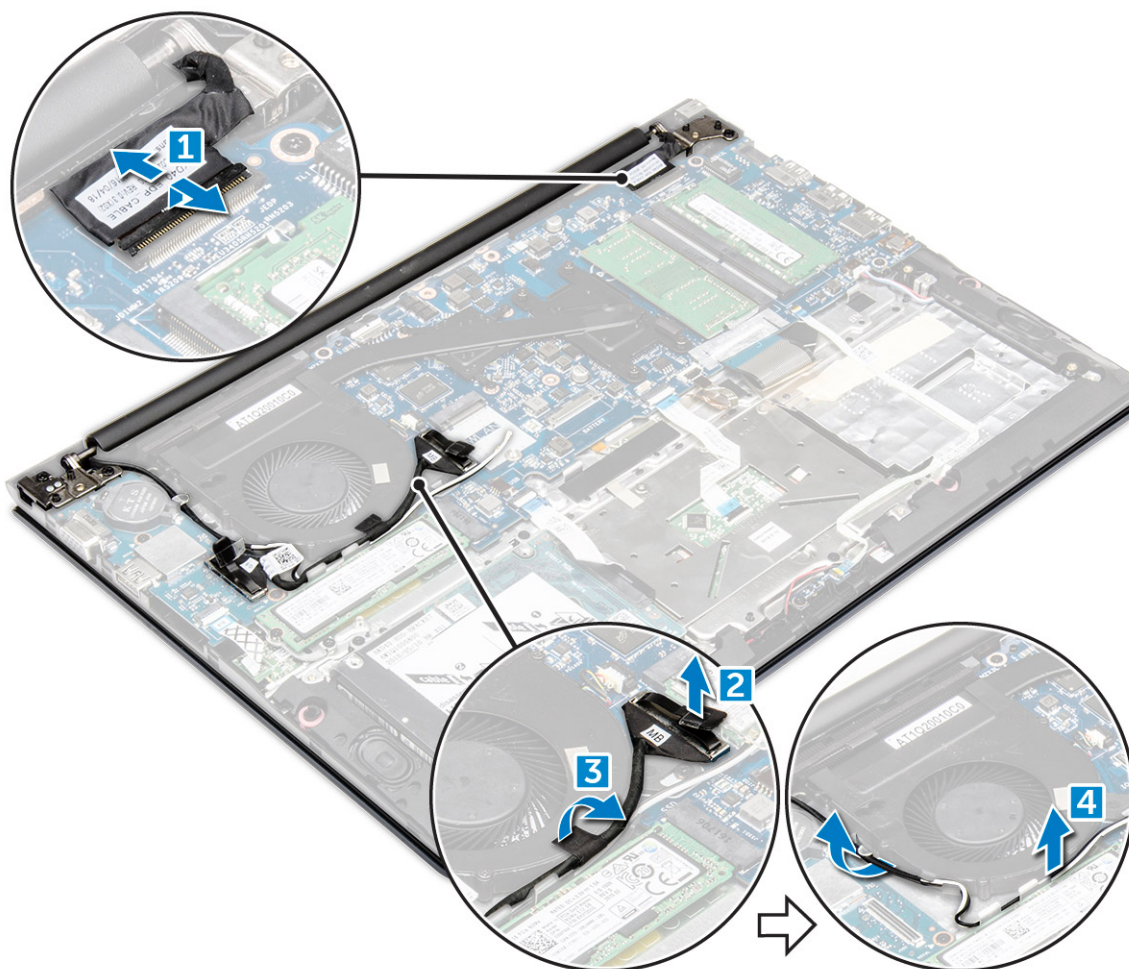
UWAGA: Jeśli zakupiono wersję dotykową komputera, nie można wymontować kolejnych elementów wyświetlacza. Należy wymienić cały zestaw wyświetlacza.

2 Wymontuj następujące elementy:

- a pokrywa tylna
- b akumulator
- c Karta sieci WLAN

3 Aby wymontować zawiasy wyświetlacza, wykonaj następujące czynności:

- a Unieś uchwyty, aby odłączyć kable wyświetlacza od płyty systemowej [1] [2].
- b Wyjmij kabel wyświetlacza biegnący wokół wentylatora systemowego [3] [4].



4 Odwróć podstawę komputera, aby uzyskać dostęp do panelu wyświetlacza.



- 5 Aby wymontować panel wyświetlacza, wykonaj następujące czynności:
- a Umieść komputer na płaskiej powierzchni tak, jak pokazano.
 - b Wykręć śruby mocujące zawiasy wyświetlacza do obudowy komputera [1].
 - c Unieś i wyjmij panel wyświetlacza [2].



Instalowanie zestawu wyświetlacza

- 1 Dopasuj zestaw wyświetlacza do zawiasów w ramie montażowej.
- 2 Wkręć śruby, aby zamocować zawiasy wyświetlacza.
- 3 Podłącz kable wyświetlacza do złącza na płycie systemowej.
- 4 Poprowadź kable wyświetlacza wzdłuż modułu wentylatora systemowego w ramie montażowej.
- 5 Zainstaluj następujące elementy:
 - a Karta sieci WLAN
 - b akumulator
 - c pokrywa tylna
- 6 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie oprawy wyświetlacza

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj następujące elementy:
 - a pokrywa tylna
 - b akumulator
 - c płyta wskaźników LED
 - d Karta sieci WLAN
 - e wentylator systemowy
 - f zestaw wyświetlacza

- 3 Aby wymontować osłonę wyświetlacza, wykonaj następujące czynności:
 - a Rysikiem z tworzywa sztucznego podważ rogi osłony, aby ją wymontować.



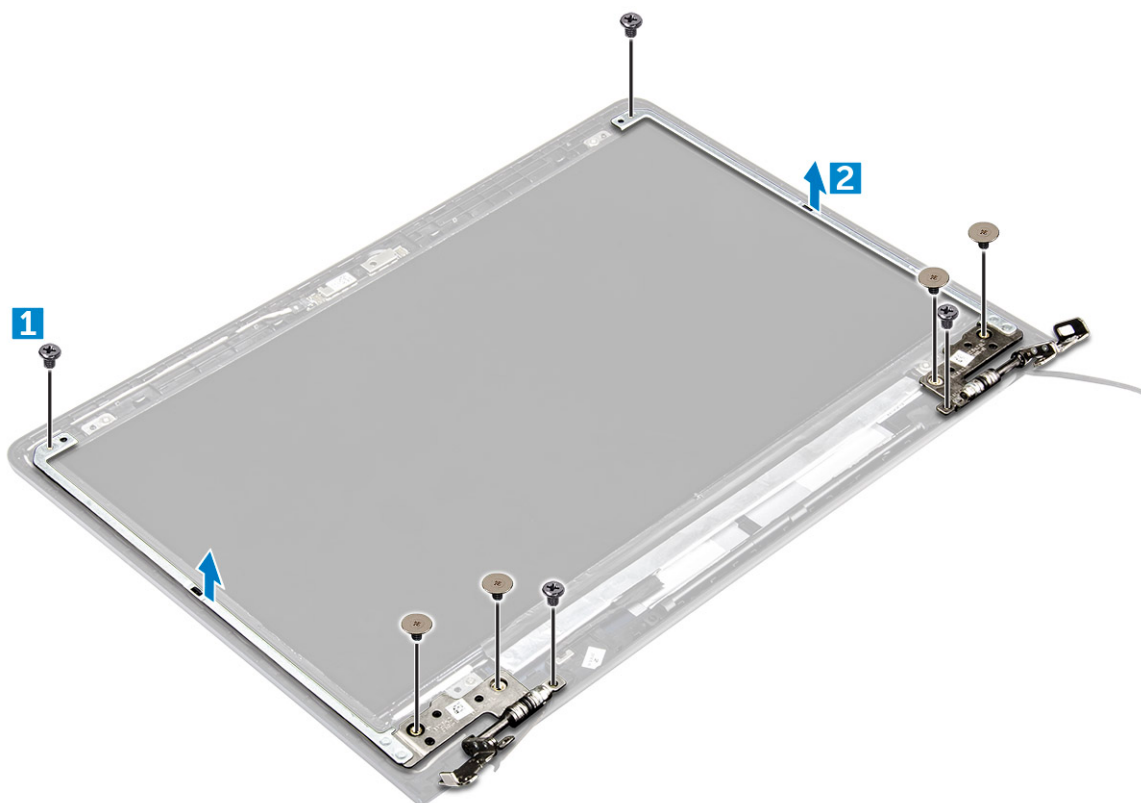
Instalowanie osłony wyświetlacza

- 1 Umieść osłonę wyświetlacza na panelu wyświetlacza, a następnie dociśnij wzdłuż krawędzi, aby ją osadzić.
- 2 Zainstaluj następujące elementy:
 - a zestaw wyświetlacza
 - b wentylator systemowy
 - c Karta sieci WLAN
 - d płyta wskaźników LED
 - e akumulator
 - f pokrywa tylna
- 3 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie zawiasów panelu wyświetlacza

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj następujące elementy:
 - a pokrywa tylna
 - b akumulator
 - c płyta wskaźników LED
 - d Karta sieci WLAN
 - e wentylator systemowy
 - f zestaw wyświetlacza
 - g osłona wyświetlacza
 - h kamera
- 3 Aby wymontować zawiasy panelu wyświetlacza, wykonaj następujące czynności:

- a Wykręć śruby mocujące zawiasy panelu wyświetlacza [1].
- b Unieś i wyjmij zawiasy panelu wyświetlacza z komputera [2].



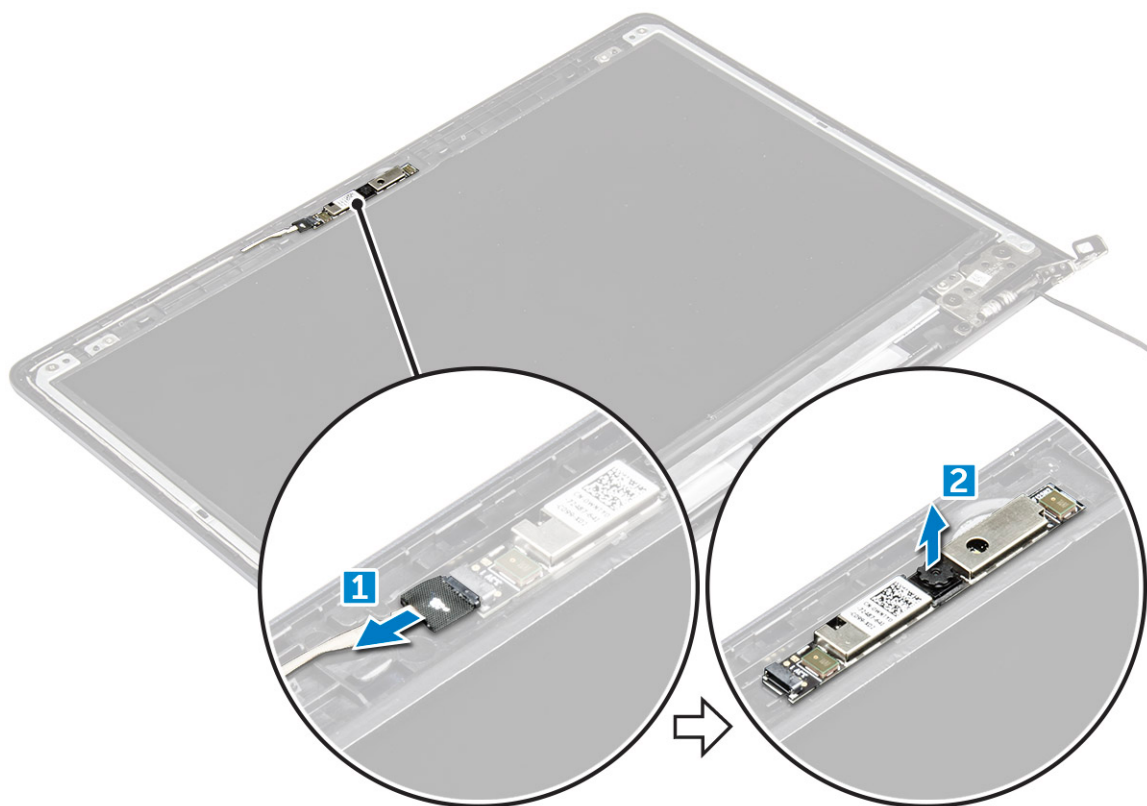
Instalowanie zawiasów panelu wyświetlacza.

- 1 Dopasuj zawiasy panelu wyświetlacza do panelu wyświetlacza.
- 2 Wkręć śruby mocujące zawiasy panelu wyświetlacza do panelu wyświetlacza.
- 3 Zainstaluj następujące elementy:
 - a kamera
 - b osłona wyświetlacza
 - c zestaw wyświetlacza
 - d wentylator systemowy
 - e Karta sieci WLAN
 - f płyta wskaźników LED
 - g akumulator
 - h pokrywa tylna
- 4 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie kamery

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj następujące elementy:
 - a pokrywa tylna
 - b akumulator
 - c płyta wskaźników LED
 - d Karta sieci WLAN
 - e wentylator systemowy
 - f zestaw wyświetlacza

- g [osłona wyświetlacza](#)
- 3 Aby wyjąć kamerę, wykonaj poniższe czynności.
- a Odtłącz kabel połączeniowy kamery [1].
 - b Unieś i wyjmij kamerę z komputera [2].



Instalowanie kamery

- 1 Dopasuj kamerę do szczeliny w panelu wyświetlacza.
- 2 Podłącz kabel kamery do złącza na panelu wyświetlacza.
- 3 Zainstaluj następujące elementy:
 - a [osłona wyświetlacza](#)
 - b [zestaw wyświetlacza](#)
 - c [wentylator systemowy](#)
 - d [Karta sieci WLAN](#)
 - e [płyta wskaźników LED](#)
 - f [akumulator](#)
 - g [pokrywa tylna](#)
- 4 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie wyświetlacza

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj następujące elementy:
 - a [pokrywa tylna](#)
 - b [akumulator](#)
 - c [płyta wskaźników LED](#)
 - d [Karta sieci WLAN](#)
 - e [wentylator systemowy](#)

f zestaw wyświetlacza

g osłona wyświetlacza

h kamera

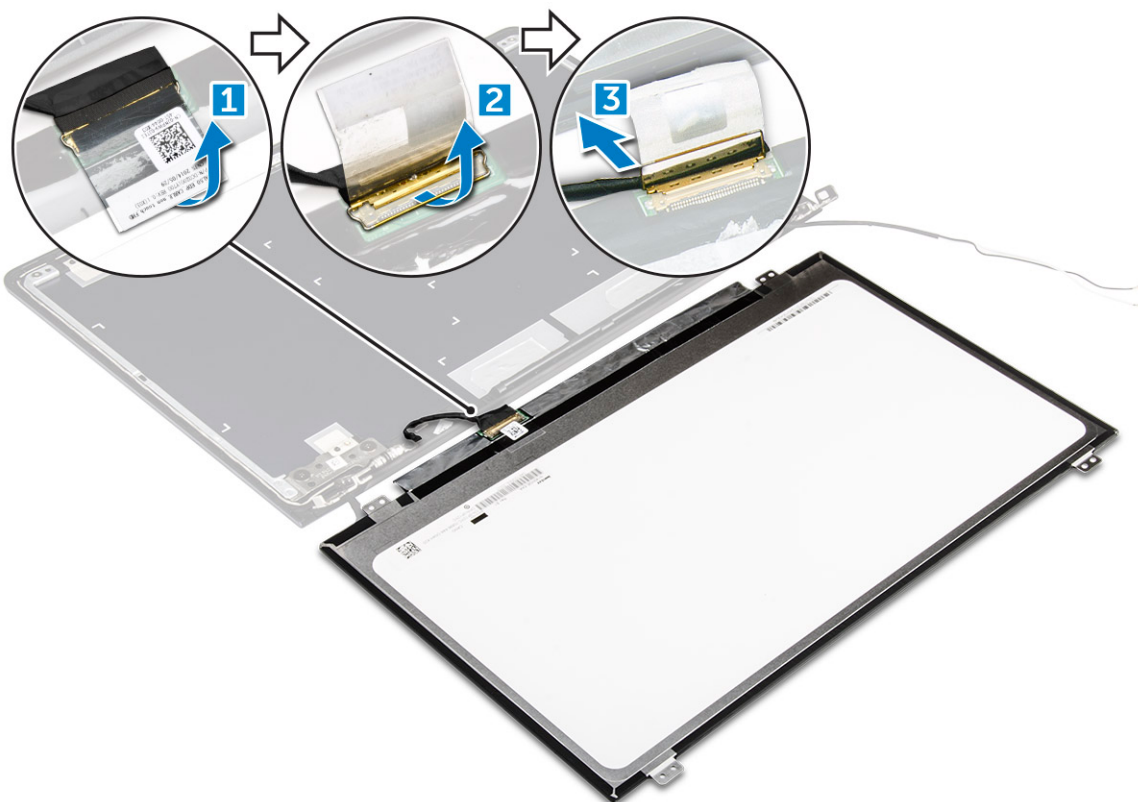
3 Aby wymontować wyświetlacz, wykonaj następujące czynności:

- a Wykręć śruby mocujące wyświetlacz [1].
- b Ostrożnie unieś panel wyświetlacza i odwróć go [2].



4 Aby wymontować wyświetlacz, wykonaj następujące czynności:

- a Zdejmij taśmę nad złączem wyświetlacza [1].
- b Odłącz złącze wyświetlacza i wymontuj wyświetlacz z panelu wyświetlacza [2] [3].



Instalowanie wyświetlacza

- 1 Podłącz kabel połączeniowy wyświetlacza do jego złącza na panelu wyświetlacza.
- 2 Przymocuj taśmę do złącza.
- 3 Odwróć wyświetlacz i dopasuj go do brzegów panelu wyświetlacza.
- 4 Dokręć śruby mocujące wyświetlacz do panelu wyświetlacza.
- 5 Zainstaluj następujące elementy:
 - a kamera
 - b osłona wyświetlacza
 - c zestaw wyświetlacza
 - d wentylator systemowy
 - e Karta sieci WLAN
 - f płyta wskaźników LED
 - g akumulator
 - h pokrywa tylna
- 6 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Klawiatura

PRZESTROGA: Klawiatura nie jest wymiennym komponentem i nie należy jej wymontowywać. Aby wymienić klawiaturę, należy wymienić podparcie dłoni.

Wymontowywanie podparcia dłoni

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



- b akumulator
 - c wspornik dysku SSD
 - d SSD
 - e Karta sieci WLAN
 - f wentylator systemowy
 - g radiator
 - h zestaw wyświetlacza
 - i płyta systemowa
- 3 Podparcie dłoni można wymontować po tym, jak wszystkie pozostałe części zostały wymontowane.



Instalowanie podparcia dłoni

- 1 Dopasuj podparcie dłoni do szczeliny w ramie montażowej komputera.
- 2 Zainstaluj następujące elementy:
- a płyta systemowa
 - b zestaw wyświetlacza
 - c wentylator systemowy
 - d Karta sieci WLAN
 - e radiator
 - f wspornik dysku SSD
 - g SSD
 - h wentylator systemowy
 - i akumulator
 - j pokrywa tylna
- 3 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Technologia i podzespoły

Zasilacz

Ten komputer przenośny jest wyposażony w zasilacz 45 W. Ta przejściówka używa złącza USB C.

⚠ OSTRZEŻENIE: Odłączając zasilacz od komputera przenośnego, należy trzymać za wtyczkę kabla, nie za sam kabel i pociągnąć zdecydowanie, ale delikatnie, tak aby nie uszkodzić kabla.

⚠ OSTRZEŻENIE: Zasilacz współpracuje z gniaздkami sieci elektrycznej używanymi na całym świecie. W różnych krajach stosowane są jednak różne wtyczki, gniazdka i listwy zasilania. Użycie nieodpowiedniego kabla albo nieprawidłowe przyłączenie kabla do listwy zasilania lub gniazdka elektrycznego może spowodować pożar lub uszkodzenie sprzętu.

Procesory

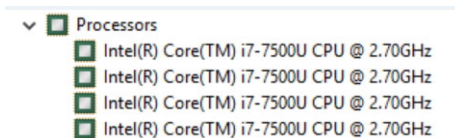
Ten komputer przenośny może być wyposażony w jeden z poniższych procesorów:

- Procesor Intel Core i3 Sky Lake szóstej generacji
- Procesor Intel Core i3 Kaby Lake siódmej generacji
- Procesor Intel Core i5 Kaby Lake siódmej generacji
- Procesor Intel Core i7 Kaby Lake siódmej generacji

ⓘ UWAGA: Częstotliwość taktowania i wydajność tabletu zależy od obciążenia i innych zmiennych.

Identyfikacja procesora w systemie Windows 10 i Windows 8

- 1 Wybierz pozycję **Szukaj w sieci Web i systemie Windows**.
- 2 Wpisz **Menedżer urządzeń**.
- 3 Wybierz **Procesor**.

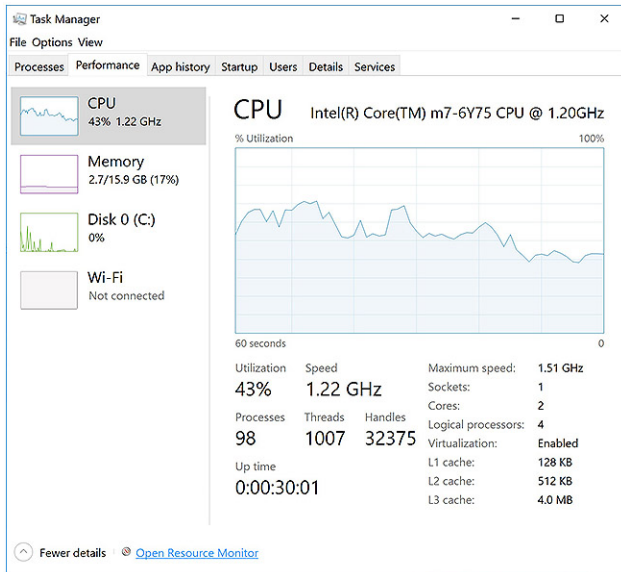


Wyświetlone zostaną podstawowe informacje o procesorze.

Sprawdzanie użycia procesora w Menedżerze zadań

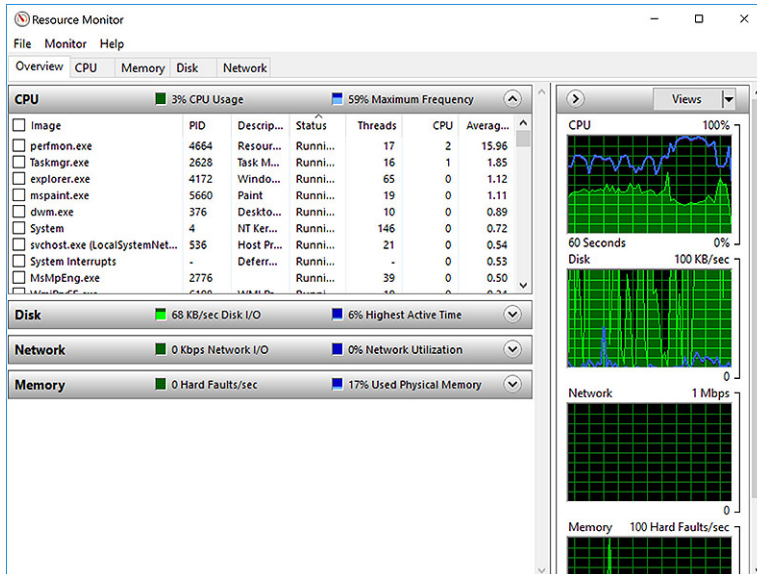
- 1 Naciśnij i przytrzymaj pasek zadań.
- 2 Wybierz polecenie **Uruchom Menedżera zadań**.
Zostanie wyświetlone okno **Menedżer zadań Windows**.
- 3 Kliknij kartę **Wydajność** w oknie **Menedżer zadań Windows**.

Wyświetlone zostaną szczegółowe informacje na temat wydajności procesora.



Sprawdzanie użycia procesora w Monitorze zasobów

- 1 Naciśnij i przytrzymaj pasek zadań.
- 2 Wybierz polecenie **Uruchom Menedżera zadań**.
Zostanie wyświetlone okno **Menedżer zadań Windows**.
- 3 Kliknij kartę **Wydajność** w oknie **Menedżer zadań Windows**.
Wyświetlone zostaną szczegółowe informacje na temat wydajności procesora.
- 4 Kliknij opcję **Otwórz monitor zasobów**.



Mikroukłady

Wszystkie komponenty komputera mogą komunikować się z procesorem przez mikroukład. Ten komputer jest wyposażony w chipset z serii Intel 100.

Pobieranie sterownika mikroukładu

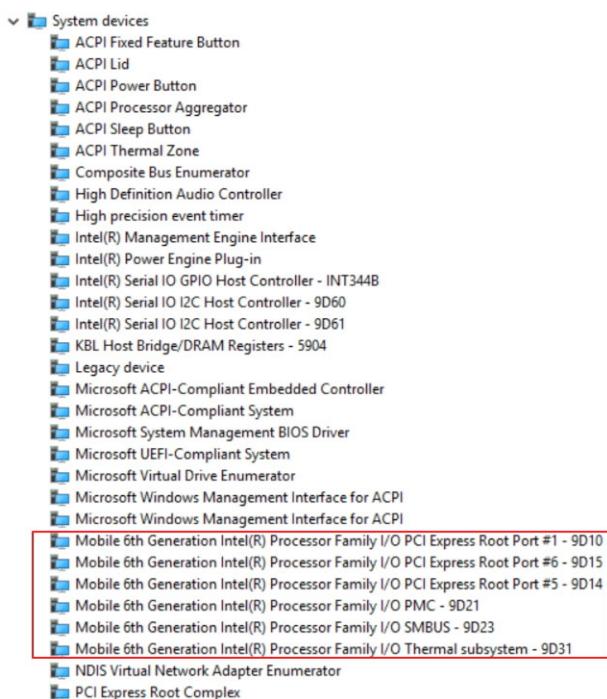
- 1 Włącz komputer przenośny.
- 2 Przejdź do strony internetowej Dell.com/support.
- 3 Kliknij pozycję **Product Support (Wsparcie dla produktu)**, wprowadź znacznik serwisowy laptopa, a następnie kliknij przycisk **Submit (Prześlij)**.

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

- 4 Kliknij opcję **Drivers and Downloads (Sterowniki i pliki do pobrania)**.
- 5 Wybierz system operacyjny zainstalowany na komputerze.
- 6 Przewiń stronę w dół, rozwiń węzeł **Mikroukład**, i wybierz sterownik zestawu układów scalonych.
- 7 Kliknij przycisk **Pobierz plik**, aby pobrać najnowszą wersję sterownika mikroukładu na komputer.
- 8 Po zakończeniu pobierania przejdź do folderu, w którym został zapisany plik sterownika.
- 9 Kliknij dwukrotnie ikonę pliku sterownika chipsetu i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

Identyfikacja chipsetu w Menedżerze urządzeń w systemie Windows 10 i Windows 8

- 1 Kliknij opcję **Wszystkie ustawienia**  na pasku paneli funkcji w systemie Windows 10.
- 2 Z **Panelu sterowania**, wybierz opcję **Menedżer urządzeń**.
- 3 Rozwiń węzeł **Urządzenia systemowe** i wyszukaj chipset.



Opcje grafiki

Ten komputer przenośny jest dostarczany wraz z układem graficznym Intel HD Graphics 520.



Pobieranie sterowników

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

UWAGA: Jeśli nie masz kodu serwisowego, skorzystaj z funkcji automatycznego wykrywania kodu serwisowego albo ręcznie wyszukaj model swojego komputera.

- 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 karty graficznej do zainstalowania.
- 7 Wybierz pozycję **Pobierz plik**, aby pobrać sterownik karty graficznej dla komputera.
- 8 Po zakończeniu pobierania przejdź do folderu, w którym został zapisany plik sterownika karty graficznej.
- 9 Kliknij dwukrotnie ikonę pliku sterownika karty graficznej i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

Identyfikowanie karty graficznej

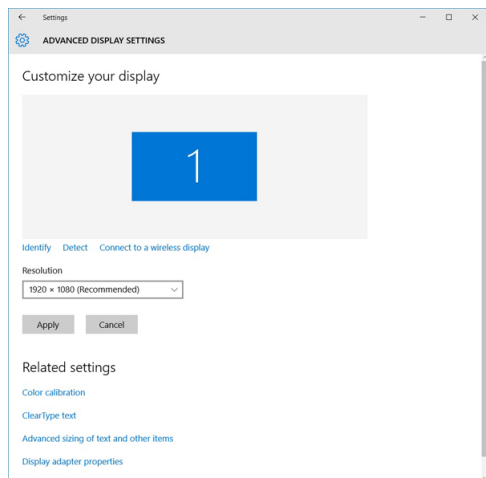
- 1 Uruchom **panel wyszukiwania** i wybierz pozycję **Ustawienia**.
- 2 Wpisz **Menedżer urządzeń** w polu wyszukiwania i wybierz opcję **Menedżer urządzeń** z lewego okienka.
- 3 Rozwiń pozycję **Karty graficzne**.



Wyświetlone zostaną karty graficzne.

Zmiana rozdzielczości ekranu

- 1 Naciśnij i przytrzymaj ekran pulpitu i wybierz **Ustawienia wyświetlacza**.
- 2 Stuknij lub kliknij opcję **Zaawansowane ustawienia ekranu**.
- 3 Wybierz żądaną rozdzielczość z listy rozwijanej i wybierz przycisk **Zastosuj**.



Obracanie obrazu

- 1 Naciśnij i przytrzymaj ekran pulpitu.
Wyświetlone zostanie menu podrzędne.
- 2 Wybierz **Opcje grafiki > Obrót** i wybierz żądaną opcję:

- Obrót do położenia normalnego
- Obrót o 90 stopni
- Obrót o 180 stopni
- Obrót o 270 stopni

① UWAGA: Wyświetlacz można również obracać za pomocą następujących klawiszy:

- Ctrl + Alt + przycisk strzałki w górę (obróć w położenie normalne)
- przycisk strzałki w prawo (obróć o 90 stopni)
- Przycisk strzałki w dół (obróć o 180 stopni)
- Przycisk strzałki w lewo (obróć o 270 stopni)

Opcje wyświetlacza

Regulacja jasności w systemie Windows 10

Aby włączyć lub wyłączyć automatyczną regulację jasności obrazu:

- 1 Przeciągnij palcem od prawej krawędzi ekranu, aby uzyskać dostęp do Centrum akcji.
- 2 Stuknij lub kliknij opcję **Wszystkie ustawienia**  → **System** → **Wyświetlenie**.
- 3 Użyj suwaka **Adjust my screen brightness automatically (Ustaw automatycznie jasność mojego ekranu)** w celu uruchomienia lub wyłączenia automatycznej regulacji jasności.

① UWAGA: Można również użyć suwaka **Poziom jasności**, aby ręcznie ustawić jasność.

Regulacja jasności w systemie Windows 8

Aby włączyć lub wyłączyć automatyczną regulację jasności obrazu:

- 1 Przeciągnij palcem od prawej krawędzi ekranu, aby wyświetlić menu paneli funkcji.
- 2 Stuknij lub kliknij opcję **Ustawienia**  → **Zmień ustawienia komputera** → **Komputer i urządzenia** → **Zasilanie i uśpienie**.
- 3 Użyj suwaka **Adjust my screen brightness automatically (Ustaw automatycznie jasność mojego ekranu)** w celu uruchomienia lub wyłączenia automatycznej regulacji jasności.

Czyszczenie wyświetlacza

- 1 Sprawdź, czy nie występują jakiegokolwiek plamy lub obszary wymagające wyczyszczenia.
- 2 Użyj niepozostawiającej włókien ściereczki, aby usunąć wszelki widoczny kurz i delikatnie usuń cząstki brudu.
- 3 W celu utrzymywania idealnego stanu wyświetlacza należy stosować odpowiednie zestawy do czyszczenia.

① UWAGA: Nigdy nie należy rozpylać żadnych środków czyszczących bezpośrednio na ekran; rozpylaj je na ściereczkę do czyszczenia.

- 4 Delikatnie przetrzyj ekran ruchami okrężnymi. Nie przyciskaj ściereczki.

① UWAGA: Ekranu nie należy dotykać ani naciskać zbyt mocno palcami, mogą pozostać tłuste odciski palców i smugi.

① UWAGA: Nie pozostawiać żadnych płynów na ekranie.

- 5 Usuń nadmiar wilgoci, która może spowodować uszkodzenie ekranu.
- 6 Ekran należy dokładnie osuszyć przed włączeniem tabletu.
- 7 W przypadku zanieczyszczeń trudnych do usunięcia należy powtarzać powyższą procedurę aż do skutku.

Podłączanie wyświetlaczy zewnętrznych

Wykonaj poniższe czynności, aby podłączyć komputer przenośny do zewnętrznego wyświetlacza:

- 1 Sprawdź, czy projektor jest włączony i podłącz wtyczkę kabla projektora do portu karty graficznej komputera.
- 2 Naciśnij klawisz z logo systemu Windows oraz klawisz P.
- 3 Wybierz jeden z następujących trybów:
 - Tylko ekran komputera PC
 - Duplikuj
 - Rozszerz
 - Tylko drugi ekran

 **UWAGA:** Więcej informacji można znaleźć w dokumencie dostarczonym wraz z urządzeniem wyświetlającym.

Karta dźwiękowa

Ten komputer przenośny jest wyposażony w kartę dźwiękową Realtek ALC3266–CG Waves MaxxAudio Pro. Jest to kodek audio High Definition przeznaczony do komputerów stacjonarnych i laptopów z systemem operacyjnym Windows.

Pobieranie sterownika karty dźwiękowej

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

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

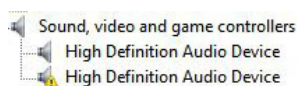
- 4 Kliknij opcję **Drivers and Downloads (Sterowniki i pliki do pobrania)**.
- 5 Wybierz system operacyjny zainstalowany na komputerze.
- 6 Przewiń stronę w dół i rozwiń węzeł **Dźwięk**.
- 7 Wybierz sterownik karty dźwiękowej.
- 8 Kliknij przycisk **Pobierz plik**, aby pobrać najnowszą wersję sterownika karty dźwiękowej na komputer.
- 9 Po zakończeniu pobierania przejdź do folderu, w którym został zapisany plik sterownika karty dźwiękowej.
- 10 Kliknij dwukrotnie ikonę pliku sterownika karty dźwiękowej i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

Identyfikowanie kontrolera audio w systemie Windows 10

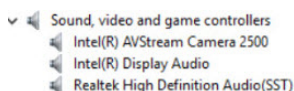
- 1 Uruchom **panel wyszukiwania** i wybierz **Wszystkie ustawienia** .
- 2 Wpisz **Menedżer urządzeń** w polu wyszukiwania i wybierz opcję **Menedżer urządzeń** z lewego okienka.
- 3 Rozwiń węzeł **Kontrolery dźwięku, wideo i gier**.
Wyświetlony zostanie kontroler dźwięku.

Tabela 1. Identyfikowanie kontrolera audio w systemie Windows 10

Przed rozpoczęciem instalacji



Po zakończeniu instalacji



Zmiana ustawień dźwięku

- 1 Uruchom **panel wyszukiwania** i wpisz w polu wyszukiwania **Dell Audio**.
- 2 Uruchom program Dell Audio w lewym okienku.

Karty WLAN

Ten komputer przenośny obsługuje kartę Intel Dual Band Wireless AC 8260 WLAN.

Opcje ekranu Secure boot (Bezpieczne uruchamianie)

Opcja	Opis
Secure Boot Enable	Ta opcja umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji Secure Boot (Bezpieczne uruchamianie). • Disabled (Wyłączone) • Enabled (Włączone) Ustawienie domyślne: Enabled.
Expert Key Management	Umożliwia modyfikowanie baz danych kluczy zabezpieczeń tylko wtedy, gdy system znajduje się w trybie niestandardowym. Opcja Enable Custom Mode (Włącz tryb niestandardowy) jest domyślnie wyłączona. Dostępne są następujące opcje: • PK • KEK • db • dbx W przypadku włączenia trybu Custom Mode (Niestandardowy) pojawiają się opcje dla ustawień PK, KEK, db oraz dbx. Dostępne są następujące opcje: • Save to File (Zapisz w pliku) — zapisuje klucz w pliku wybranym przez użytkownika. • Replace from File (Zastąp z pliku) — zastępuje bieżący klucz kluczem z pliku wybranego przez użytkownika. • Append from File (Dodaj z pliku) — dodaje do bieżącej bazy danych klucz z pliku wybranego przez użytkownika. • Delete (Usuń) — usunięcie zaznaczonego klucza. • Reset All Keys (Resetuj wszystkie klucze) — przywrócenie ustawień domyślnych. • Delete All Keys (Usuń wszystkie klucze) — usunięcie wszystkich kluczy. UWAGA: Wyłączenie trybu Custom Mode (Niestandardowy) spowoduje wymazanie wszelkich zmian i przywrócenie domyślnych ustawień kluczy.

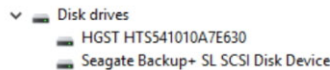
Opcje dysków twardych

Ten notebook obsługuje dyski M.2 SATA.



Identyfikacja dysku twardego w systemie Windows 10 i Windows 8

- 1 Stuknij lub kliknij opcję **Wszystkie ustawienia**  na pasku paneli funkcji w systemie Windows 10.
- 2 Stuknij lub kliknij opcję **Panel sterowania**, następnie wybierz pozycję **Menedżer urządzeń** i rozwiń węzeł **Stacje dysków**.

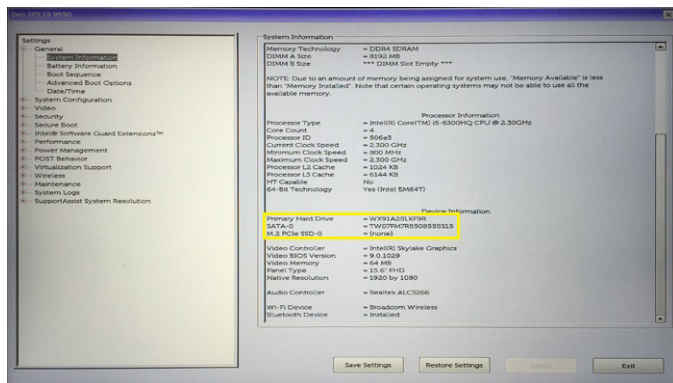


Dysk twarde znajduje się w obszarze **Stacje dysków**.

Identyfikacja dysku twardego w systemie BIOS

- 1 Włącz albo uruchom ponownie komputer.
- 2 Gdy wyświetlone zostanie logo firmy Dell, wykonaj jedną z następujących czynności, aby uruchomić program konfiguracji systemu BIOS:
 - Za pomocą klawiatury — naciśnij przycisk F2 do momentu wyświetlenia komunikatu konfiguracji systemu BIOS. Aby przejść do menu rozruchowego, naciśnij przycisk F12.
 - Bez klawiatury — gdy wyświetlane jest **menu rozruchowe F12**, naciśnij przycisk zmniejszania głośności, aby przejść do konfiguracji systemu BIOS. Aby przejść do menu rozruchowego, naciśnij przycisk zwiększania głośności.

Dysk twarde znajduje się w obszarze **Informacje o systemie** w grupie **Ogólne**.



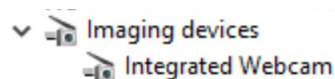
Funkcje kamery

Ten komputer przenośny jest dostarczany z kamerą przednią zapewniającą obraz o rozdzielczości 1280 x 720 (maksymalna).

 **UWAGA:** Kamera znajduje się na środku w górnej części wyświetlacza LCD.

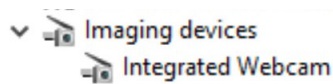
Identyfikacja kamery w Menedżerze urządzeń w systemie Windows 10

- 1 W polu **wyszukiwania** wpisz Menedżer urządzeń i wybierz pozycję Menedżer urządzeń, aby go uruchomić.
- 2 W **Menedżerze urządzeń** rozwiń węzeł **Urządzenia przechwytyjące obrazy**.



Identyfikacja kamery w Menedżerze urządzeń w systemie Windows 8

- 1 Uruchom pasek paneli funkcji z poziomu pulpitu.
- 2 Wybierz **Panel sterowania**.
- 3 Wybierz opcję **Menedżer urządzeń** i rozwiń listę **Urządzenia przechwytyjące obrazy**.

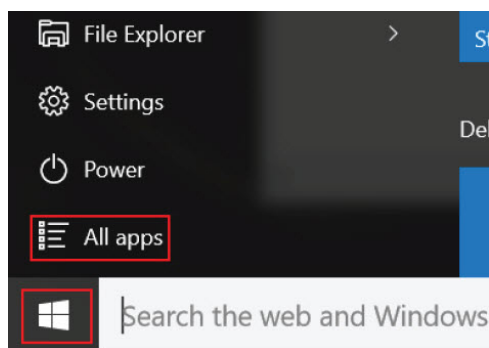


Uruchamianie kamery

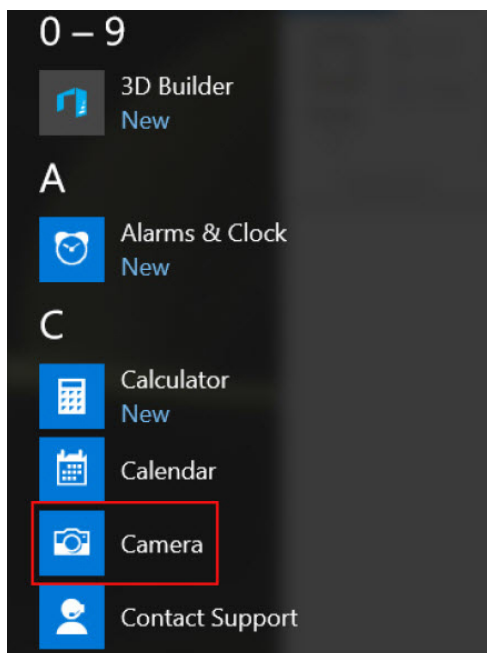
Aby uruchomić kamerę, otwórz aplikację, która korzysta z kamery. Kamera włączy się, gdy na przykład wybierzesz dostarczony z notebookiem program Skype lub Dell Webcam Central. Podobnie stanie się w przypadku, gdy korzystasz z czatu internetowego, a aplikacja poprosi o dostęp do kamery.

Uruchamianie aplikacji kamery

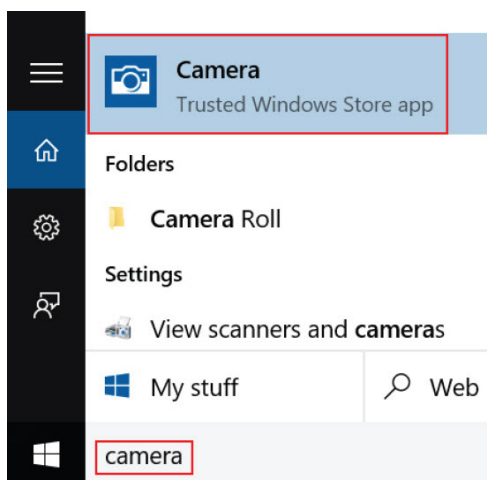
- 1 Stuknij lub kliknij przycisk **Windows**, a następnie wybierz pozycję **Wszystkie aplikacje**.



- 2 Z wyświetlonej listy aplikacji wybierz pozycję **Kamera**.



- 3 Jeśli aplikacja **Kamera** nie jest dostępna na liście aplikacji, należy ją odszukać.



Cechy pamięci

W tym komputerze pamięć RAM jest częścią płyty systemowej. Ten komputer przenośny obsługuje 4-16 GB pamięci LPDDR3 o częstotliwości taktowania do 1600 MHz.

- ① **UWAGA:** Ponieważ pamięć jest częścią płyty systemowej, nie można jej rozbudować za pomocą oddzielnego modułu. Jeśli zespół pomocy technicznej ustali, że problem jest spowodowany przez pamięć, należy wymienić płytę systemową.

Sprawdzanie pamięci systemowej w systemie Windows 10

- 1 Naciśnij przycisk **Windows** i wybierz **Wszystkie ustawienia** ⚙️ > **System**.
- 2 W obszarze **System** wybierz **Informacje**.

Sprawdzanie pamięci systemowej w systemie Windows 8

- 1 Z pulpitu uruchomić **pasek paneli funkcji**.
- 2 Wybierz **Panel sterowania**, a następnie pozycję **System**.

Sprawdzanie pamięci systemowej w programie konfiguracji systemu (BIOS)

- 1 Włącz lub uruchom ponownie system.
- 2 Po wyświetleniu logo Dell wykonaj następujące czynności
 - Za pomocą klawiatury — naciskaj klawisz F2 do momentu wyświetlenia komunikatu o przejściu do konfiguracji systemu BIOS. Aby przejść do menu rozruchowego, naciśnij klawisz F12.
- 3 W lewym okienku wybierz **Ustawienia > Ogólne > Informacje o systemie**.
W okienku z prawej strony zostaną wyświetlone informacje o pamięci.

Testowanie pamięci za pomocą programu diagnostycznego ePSA

- 1 Włącz albo uruchom ponownie komputer.
- 2 Wykonaj jedną z następujących czynności po wyświetleniu logo Dell:
 - Przy użyciu klawiatury — naciśnij klawisz F2.
 - Bez klawiatury — po wyświetleniu logo Dell na ekranie naciśnij i przytrzymaj przycisk **zwiększenia głośności**. Po wyświetleniu menu wyboru opcji uruchamiania (F12) wybierz pozycję **Diagnostics** (Diagnostyka) i naciśnij klawisz Enter.

Na komputerze zostanie uruchomione oprogramowanie PreBoot System Assessment (PSA).

 **UWAGA:** Jeśli nie zdążysz nacisnąć klawisza, zanim zostanie wyświetlone logo systemu operacyjnego, poczekaj na pojawienie się pulpitu. Wyłącz notebook i spróbuj ponownie.

Sterowniki chipsetu firmy Intel

Sprawdź, czy w komputerze są zainstalowane sterowniki chipsetu firmy Intel.

Tabela 2. Sterowniki chipsetu firmy Intel

Przed rozpoczęciem instalacji	Po zakończeniu instalacji
Other devices PCI Data Acquisition and Signal Processing Controller PCI Device PCI Memory Controller PCI Simple Communications Controller SM Bus Controller Unknown device System devices ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fixed Feature Button ACPI Power Button ACPI Processor Aggregator ACPI Thermal Zone ACPI Thermal Zone Composite Bus Enumerator High Definition Audio Controller High precision event timer Intel(R) Power Engine Plug-in Legacy device Microsoft ACPI-Compliant Embedded Controller Microsoft ACPI-Compliant System Microsoft System Management BIOS Driver Microsoft UEFI-Compliant System Microsoft Virtual Drive Enumerator Microsoft Windows Management Interface for ACPI Microsoft Windows Management Interface for ACPI NDIS Virtual Network Adapter Enumerator Numeric data processor PCI Express Root Complex PCI Express Root Port PCI Express Root Port PCI Express Root Port PCI standard host CPU bridge PCI standard ISA bridge Plug and Play Software Device Enumerator Programmable interrupt controller Remote Desktop Device Redirector Bus System CMOS/real time clock System timer UMBus Root Bus Enumerator	Other devices PCI Device PCI Simple Communications Controller Unknown device System devices ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fixed Feature Button ACPI Lid ACPI Processor Aggregator ACPI Sleep Button ACPI Thermal Zone ACPI Thermal Zone ACPI Thermal Zone Camera Sensor OV5670 Camera Sensor OV8858 Composite Bus Enumerator Single expansion agent device Intel(R) 100 Series Chipset Family LPC Controller/rSPI Controller - 9D46 Intel(R) 100 Series Chipset Family PCI Express Root Port #10 - 9D19 Intel(R) 100 Series Chipset Family PCI Express Root Port #9 - 9D18 Intel(R) 100 Series Chipset Family PMIC - 9D31 Intel(R) 100 Series Chipset Family SMBUS - 9D33 Intel(R) 100 Series Chipset Family Thermal subsystem - 9D31 Intel(R) C2D Host Controller Intel(R) Control Logic Intel(R) Imaging Signal Processor 2500 Intel(R) Integrated Sensor Solution Intel(R) Management Engine Interface Intel(R) Power Engine Plug-in Intel(R) Serial IO GPIO Host Controller - INT3448 Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D60 Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D61 Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D62 Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D63

Sterowniki karty graficznej Intel HD Graphics

Sprawdź, czy w komputerze zainstalowane są już sterowniki karty graficznej Intel HD Graphics.

Tabela 3. Sterowniki karty graficznej Intel HD Graphics

Przed rozpoczęciem instalacji	Po zakończeniu instalacji
Display adapters Microsoft Basic Display Adapter Sound, video and game controllers High Definition Audio Device High Definition Audio Device	

Sterowniki karty dźwiękowej Realtek HD Audio

Sprawdzić, czy w komputerze zainstalowano już sterowniki karty dźwiękowej Realtek.

Tabela 4. Sterowniki karty dźwiękowej Realtek HD Audio

Przed rozpoczęciem instalacji	Po zakończeniu instalacji
Audio inputs and outputs Microphone (High Definition Audio Device) Speakers (High Definition Audio Device) Sound, video and game controllers High Definition Audio Device Intel(R) Display Audio	



Program konfiguracji systemu

Tematy:

- Informacje o programie konfiguracji systemu
- Boot Sequence
- Klawisze nawigacji
- Aktualizowanie systemu BIOS
- Opcje konfiguracji systemu

Informacje o programie konfiguracji systemu

Program konfiguracji systemu (System Setup) oferuje następujące funkcje:

- Modyfikowanie konfiguracji systemu po dodaniu, zmianie lub usunięciu dowolnego sprzętu w komputerze.
- Ustawianie lub zmienianie opcji definiowanych przez użytkownika, takich jak hasło systemowe.
- Sprawdzanie ilości zainstalowanej pamięci lub ustawianie typu zainstalowanego dysku twardego.
- Sprawdzanie kondycji akumulatora.

Przed skorzystaniem z programu konfiguracji systemu zaleca się zapisać informacje wyświetlane na ekranie tego programu, aby można je było wykorzystać w przyszłości.

⚠ PRZESTROGA: Ustawienia konfiguracji systemu powinni modyfikować tylko doświadczeni użytkownicy. Niektóre zmiany mogą spowodować niewłaściwą pracę komputera.

Boot Sequence

Opcja Boot Sequence (Sekwencja ładowania) umożliwia pominięcie kolejności urządzeń startowych zdefiniowanej w programie konfiguracji systemu i uruchomienie komputera z określonego urządzenia (na przykład z dysku twardego). Po wyświetleniu logo Dell, kiedy komputer wykonuje automatyczny test diagnostyczny (POST), dostępne są następujące funkcje:

- Dostęp do konfiguracji systemu: naciśnij klawisz F2.
- Wyświetlenie menu jednorazowej opcji uruchamiania: naciśnij klawisz F12.

Menu jednorazowej opcji uruchamiania zawiera urządzenia, z których można uruchomić komputer oraz opcję diagnostyki. Opcje dostępne w tym menu są następujące:

- Removable Drive (Dysk wymienny, jeśli jest dostępny)
- STXXXX Drive (Napęd STXXXX)

① UWAGA: XXX oznacza numer napędu SATA.

- Optical Drive (Napęd dysków optycznych)
- Diagnostics

① UWAGA: Wybranie opcji Diagnostics (Diagnostyka) powoduje wyświetlenie ekranu ePSA diagnostics (Diagnostyka ePSA).

Ekran sekwencji ładowania zawiera także opcję umożliwiającą otwarcie programu konfiguracji systemu.



Klawisze nawigacji

UWAGA: Większość opcji konfiguracji systemu jest zapisywana, a zmiany ustawień są wprowadzane po ponownym uruchomieniu komputera.

Klawisze	Nawigacja
Strzałka w górę	Przejdź do poprzedniego pola.
Strzałka w dół	Przejdź do następnego pola.
Enter	Umożliwia wybranie wartości w bieżącym polu (jeśli pole udostępnia wartości do wyboru) oraz korzystanie z łącz w polach.
Spacja	Rozwijanie lub zwijanie listy elementów.
Tab	Przejdź do następnego obszaru.

UWAGA: Tylko w standardowej przeglądarce graficznej.

Esc	Powrót do poprzednich stron do momentu wyświetlenia ekranu głównego. Naciśnięcie klawisza Esc na ekranie głównym powoduje wyświetlenie komunikatu z monitem o zapisanie zmian i ponowne uruchomienie systemu.
F1	Wyświetlenie informacji pomocy programu konfiguracji systemu.

Aktualizowanie systemu BIOS

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.

- 1 Uruchom ponownie komputer.
- 2 Przejdź do strony internetowej **Dell.com/support**.
- 3 Wpisz **znacznik serwisowy** lub **kod usług ekspresowych**, a następnie kliknij przycisk **Submit (Wprowadź)**.

UWAGA: Aby odszukać znacznik serwisowy, kliknij pozycję **Where is my Service Tag? (Gdzie jest mój znacznik serwisowy?)**

UWAGA: Jeśli nie możesz znaleźć kodu Service Tag, kliknij przycisk **Wykryj Moje Produktu**. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

- 4 Jeśli nie możesz znaleźć ani wykryć znacznika serwisowego, kliknij odpowiednią kategorię komputera na liście **Product Category** (Kategoria produktu).
- 5 Z listy **Product Type (Typ produktu)** wybierz odpowiednią opcję.
- 6 Wybierz model komputera. Zostanie wyświetlona strona **Product Support (Wsparcie dla produktu)**.
- 7 Kliknij pozycję **Get drivers (Pobierz sterowniki)**, a następnie kliknij pozycję **View All Drivers (Wyświetl wszystkie sterowniki)**. Zostanie otwarta strona **Drivers and Downloads** (Sterowniki i pliki do pobrania).
- 8 Na ekranie **Drivers and Downloads** (Sterowniki i pliki do pobrania) z listy rozwijanej **Operating System (System operacyjny)** wybierz pozycję **BIOS**.
- 9 Znajdź plik z najnowszą aktualizacją systemu BIOS i kliknij przycisk **Download File (Pobierz plik)**.
Możesz także sprawdzić, które sterowniki wymagają aktualizacji. W tym celu do swojego produktu, kliknij **Analizuj System for Updates** i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.
- 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, aby zaktualizować wersję systemu BIOS aby uzyskać więcej niż 3 wersji. 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.

Opcje konfiguracji systemu

Tabela 5. Main (Ekran główny)

System Time (Czas systemowy)	Resetuje wewnętrzny zegar komputera.
System Date (Data systemowa)	Resetuje wewnętrzny kalendarz komputera.
BIOS Version (Wersja systemu BIOS)	Wyświetla numer wersji systemu BIOS.
Product Name (Nazwa produktu)	Wyświetla nazwę produktu i numer modelu.
Service Tag (Znacznik serwisowy)	Wyświetla znacznik serwisowy komputera.
Asset Tag (Numer środka trwałego)	Wyświetla numer środka trwałego, jeśli został przypisany do komputera.
CPU Type (Typ procesora)	Wyświetla typ procesora.
CPU Speed (Szybkość procesora)	Wyświetla szybkość procesora.
CPU ID (Identyfikator procesora)	Wyświetla identyfikator procesora.
L1 Cache (Pamięć podręczna L1)	Wyświetla ilość pamięci podręcznej procesora poziomu L1.
L2 Cache (Pamięć podręczna L2)	Wyświetla ilość pamięci podręcznej procesora poziomu L2.
L3 Cache (Pamięć podręczna L3)	Wyświetla ilość pamięci podręcznej procesora poziomu L3.
Fixed HDD (Dysk twardy)	Wyświetla numer modelu i pojemność dysku twardego.
mSATA Device (Urządzenie mSATA)	Wyświetla numer modelu i pojemność napędu dysków optycznych.
System Memory (Pamięć systemowa)	Wyświetla ilość wbudowanej pamięci w komputerze.
Extended Memory (Pamięć rozszerzona)	Wyświetla ilość pamięci zainstalowanej w komputerze.
Memory Speed (Szybkość pamięci)	Wyświetla szybkość pamięci.

Tabela 6. Advanced (Zaawansowane)

Intel SpeedStep	Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji Intel SpeedStep.	Ustawienie domyślne: Enabled (Włączone)
Virtualization (Wirtualizacja)	Umożliwia włączanie i wyłączanie technologii wirtualizacji.	Ustawienie domyślne: Enabled (Włączone)
Integrated NIC (Zintegrowana karta sieciowa)	Umożliwia włączanie i wyłączanie zasilania zintegrowanej karty sieciowej.	Ustawienie domyślne: Enabled (Włączone)
USB Emulation (Emulacja USB)	Umożliwia włączanie i wyłączanie emulacji USB.	Ustawienie domyślne: Enabled (Włączone)
USB Powershare	Umożliwia włączenie lub wyłączenie funkcji USB PowerShare.	Ustawienie domyślne: Enabled (Włączone)
SATA Operation (Tryb kontrolera SATA)	Umożliwia określenie trybu pracy kontrolera SATA: ATA lub AHCI.	Ustawienie domyślne: AHCI
Adapter Warnings (Ostrzeżenia zasilacza)	Włączanie i wyłączanie funkcji Adapter Warnings	Ustawienie domyślne: Enabled (Włączone)
Function Key Behavior (Zachowanie klawisza funkcji)	Umożliwia określenie sposobu działania klawisza funkcji <Fn>.	Ustawienie domyślne: Function key (Klawisz funkcji)
Intel Smart Connect Technology	Włączanie i wyłączanie Intel Smart Connect Technology.	Ustawienie domyślne: Enabled (Włączone)



Intel Rapid Start Technology	Włączanie i wyłączanie Intel Rapid Start Technology.	Ustawienie domyślne: Enabled (Włączone)
Miscellaneous Devices (Inne urządzenia)	Te pola umożliwiają włączanie i wyłączanie innych wbudowanych urządzeń.	
Battery Health (Stan akumulatora)	Wyświetlanie komunikatu o stanie akumulatora.	

Tabela 7. Security (Zabezpieczenia)

Set Asset Tag (Ustaw numer środka trwałego)	W tym polu wyświetlany jest numer środka trwałego systemu. Wartość w polu Asset Tag (Numer środka trwałego) można zmienić tylko wtedy, jeśli nie została ona jeszcze ustawiona.
Set Admin Password (Ustaw hasło administratora)	Umożliwia zmienianie i usuwanie hasła administratora.
Set System Password (Ustaw hasło systemowe)	Umożliwia zmienianie i usuwanie hasła systemowego.
Set HDD Password (Ustaw hasło dysku twardego)	Umożliwia ustawienie hasła zabezpieczającego dane na wewnętrznym dysku twardym.
Password Change (Zmiana hasła)	Umożliwia zmianę hasła zabezpieczeń.
Password Bypass (Pominięcie hasła)	Umożliwia pominięcie hasła systemowego i wewnętrznego hasła dysku twardego, kiedy komputer jest uruchamiany ponownie oraz wyprowadzany ze stanu wstrzymania lub hibernacji.

Tabela 8. Boot (Uruchamianie)

Boot Priority Order (Kolejność rozruchu)	Umożliwia określenie kolejności urządzeń startowych, z których komputer próbuje uruchomić system.
Windows Boot Manager (Menedżer rozruchu systemu Windows)	Umożliwia systemowi Windows wyszukiwanie dysków twardego z plikami systemu Windows i rozruch z takich dysków.
Secure Boot (Bezpieczny rozruch)	Włączanie i wyłączanie opcji bezpiecznego rozruchu UEFI
Add Boot Option (Dodaj urządzenie rozruchowe)	Umożliwia dodanie dodatkowego urządzenia rozruchowego.
Delete Boot Option (Usuń urządzenie rozruchowe)	Umożliwia usunięcie istniejącego urządzenia rozruchowego z kolejności rozruchu.

Exit (Zamykanie)

Opcje dostępne w tej sekcji umożliwiają zapisanie ustawień, odrzucenie wprowadzonych zmian oraz załadowanie ustawień domyślnych i zamknięcie programu konfiguracji systemu.

Dane techniczne

Dane dotyczące wymiarów fizycznych

Cecha	Specyfikacje
Wysokość	18,45 mm (0,72")
Szerokość	340 mm (13,38")
Długość	240 mm (9,44")
Waga (przy minimalnej konfiguracji)	1,6 kg (3,52 funta)

Informacje o systemie

Cecha	Specyfikacje
Przepustowość magistrali DRAM	64 bity
Pamięć Flash EPROM	SPI 128 Mbit/s
PCIe 3.0 bus	8,0 GHz

Dane techniczne procesora

Cecha	Dane techniczne
Typ	- Procesor Intel Core i3 Kaby Lake siódmej generacji - Procesor Intel Core i5 Kaby Lake siódmej generacji - Procesor Intel Core i7 Kaby Lake siódmej generacji - Procesor Intel Core i3 Sky Lake szóstej generacji

Dane techniczne pamięci

Cecha	Specyfikacje
Gniazda modułów pamięci	Dwa gniazda SODIMM
Pojemność modułów pamięci	32 GB
Typ pamięci	DDR4
Szybkość	2133 MHz



Cecha	Specyfikacje
-------	--------------

Minimalna pojemność pamięci	4 GB
-----------------------------	------

Maksymalna pojemność pamięci	32 GB
------------------------------	-------

Dane techniczne dźwięku

Cecha	Specyfikacje
-------	--------------

Kontroler	Realtek ALC3246 z Waves MaxxAudio Pro
-----------	---------------------------------------

Interfejs (wewnętrzny)	HD Audio
------------------------	----------

Interfejs (zewnętrzny)	Gniazdo wejściowe mikrofonu, stereofoniczne gniazdo słuchawek/głośników zewnętrznych
------------------------	--

Głośniki	Dwa
----------	-----

Wzmacniacz głośników wewnętrznych	2 W (RMS)
-----------------------------------	-----------

Mikrofon	Mikrofon cyfrowy
----------	------------------

Regulacja głośności	Skróty klawiaturowe
---------------------	---------------------

Dane techniczne: grafika

Cecha	Specyfikacje
-------	--------------

Typ	- Intel UMA (zintegrowana HD) - Intel Iris Gfx (15W i 28W) - nVidia GeForce 940MX (do 4 GB pamięci GDDR5)
-----	---

Sterownik (UMA) - Intel Core i3/i5/i7	- Intel Core i3/i5/i7 - Intel HD Graphics 610 - Intel HD Graphics 620 - Intel HD Graphics 635 - Intel Iris Graphics 640 - Intel Iris Graphics 650
---------------------------------------	---

Dane techniczne: komunikacja

Cecha	Specyfikacje
-------	--------------

Karta sieciowa	Ethernet 10/100/1000 Mb/s (RJ-45)
----------------	-----------------------------------

Komunikacja bezprzewodowa	- WiFi 802.11 ac - Bluetooth 4.0
---------------------------	--

Dane techniczne akumulatora

Cecha	Specyfikacje
Typ	3-ogniskowy „inteligentny” litowo-jonowy (42 Wh)
Głębokość	184,15 mm (7,25")
Wysokość	5,9 mm (0,23")
Szerokość	97,15 mm (3,82")
Masa	0,20 kg (0,44 funta)
Napięcie	14,8 V DC
Okres eksploatacji	300 cykli rozładowania/ładowania
Zakres temperatur	
Podczas pracy	0°C do 35°C (32°F do 95°F)
Magazyn danych	–40°C do 65°C (–40°F do 149°F)
Czas pracy	4 godziny (przy wyłączonym komputerze)
Bateria pastylkowa	Litowa bateria pastylkowa 3 V CR2032

Dane techniczne portów i złączy

Cecha	Specyfikacje
Dźwięk	Jedno gniazdo mikrofonu/słuchawek stereofonicznych/głośników
Grafika	• jedno 19-stykowe złącze HDMI • Jedno 15-stykowe złącze VGA
Karta sieciowa	Jedno złącze RJ–45
Porty USB	• jeden port USB 3.0 z funkcją PowerShare • dwa porty USB 3.0

Dane techniczne: wyświetlacz

Cecha	Specyfikacje
Typ	wyświetlacz WLED
Rozmiar	14,0"
Wysokość	190 mm (7,48 cala)
Szerokość	323,5 mm, 12,59 cala
Przekątna	375,2 mm (14,77 cala)
Obszar aktywny (X/Y)	309,40 mm x 173,95 mm
Maksymalna rozdzielczość	1366 x 768 pikseli



Cecha	Specyfikacje
Częstotliwość odświeżania	60 Hz
Kąt rozwarcia	Od 0° (zamknięty) do 180°
Maksymalny kąt widzenia (poziomo)	+/- 70° w rozdzielczości HD
Maksymalny kąt widzenia (w pionie)	+/- 70° w rozdzielczości HD
Rozstaw pikseli	0,1875 mm

Dane techniczne tabliczki dotykowej

Cecha	Specyfikacje
Obszar aktywny:	
Oś X	99,50 mm
Oś Y	53,00 mm

Dane techniczne klawiatury

Cecha	Specyfikacje
Liczba klawiszy	83 klawisze: angielski amerykański, tajski, francuski-kanadyjski, koreański, rosyjski, hebrajski, angielski-międzynarodowy 84 klawisze: angielski (UK), francuski kanadyjski Quebec, niemiecki, francuski, hiszpańskim (Ameryka Łacińska), skandynawski, arabski, kanadyjski dwujęzyczny 85 klawiszy: portugalski (Brazylia)
Układ	QWERTY/AZERTY/Ka

Dane techniczne karty

Cecha	Specyfikacje
Typ	45 W / 65 W
Napięcie wejściowe	Prąd zmienny 100–240 V
Prąd wejściowy	1,30 A/1,60 A/1,70 A
Częstotliwość wejściowa	50–60 Hz
Prąd wyjściowy	2,31 A / 3,34 A
Znamionowe napięcie wyjściowe	Prąd stały 19,5 V
Zakres temperatury (podczas pracy)	0°C do 40°C (32°F do 104°F)
Zakres temperatury (przechowywanie)	–40°C do 70°C (–40°F do 158°F)

Parametry środowiska

Cecha	Dane techniczne
Temperatura pracy	- 0°C do 35°C (32°F do 95°F)
Temperatura przechowywania	-40°C do 65°C (-40°F do 149°F)
Wilgotność względna (maksymalna) - praca	10% do 90% (bez kondensacji)
Wilgotność względna (maksymalna) - przechowywanie	0% do 95% (bez kondensacji)
Wysokość nad poziomem morza (maksymalna) - praca	-15,2 do 3048 m (-50 do 10 000 stóp)
Wysokość nad poziomem morza (maksymalna) - przechowywanie	-15,2 do 10 668 m (-50 do 35 000 stóp)



Opcje konfiguracji systemu.

UWAGA: W zależności od komputera oraz zainstalowanych urządzeń wymienione w tej sekcji pozycje mogą, ale nie muszą, pojawiać się na ekranie.

Tematy:

- Ekran General (Ogólne)
- Ekran System configuration (Konfiguracja systemu)
- Opcje ekranu Video (Wideo)
- Ekran Security (Zabezpieczenia)
- Opcje ekranu Secure boot (Bezpieczne uruchamianie)
- Ekran Performance (Wydajność)
- Ekran Power management (Zarządzanie zasilaniem)
- Ekran POST Behavior (Zachowanie podczas testu POST)
- Ekran Virtualization support (Obsługa wirtualizacji)
- Ekran Wireless (Sieć bezprzewodowa)
- Ekran Maintenance (Konservacja)
- Ekran System log (Rejestr systemowy)

Ekran General (Ogólne)

W tej sekcji są wyświetlone najważniejsze informacje o sprzęcie zainstalowanym w komputerze.

Opcja Opis

System Information W tej sekcji są wyświetlone najważniejsze informacje o sprzęcie zainstalowanym w komputerze.

- System Information (Informacje o systemie): BIOS Version (Wersja systemu BIOS), Service Tag (Kod Service Tag), Asset Tag (Numer środka trwałego), Ownership Tag (Znak własności), Ownership Date (Data przejęcia własności), Manufacture Date (Data produkcji) i Express Service Code (Kod usług ekspresowych).
- Memory Information (Informacje o pamięci): Memory Installed (Pamięć zainstalowana), Memory Available (Pamięć dostępna), Memory Speed (Szybkość pamięci), Memory Channels Mode (Tryb kanałów pamięci), Memory Technology (Technologia pamięci)
- Processor Information (Informacje o procesorze): Processor Type (Typ procesora), Core Count (Liczba rdzeni), Processor ID (Identyfikator procesora), Current Clock Speed (Bieżąca szybkość taktowania), Minimum Clock Speed (Minimalna szybkość taktowania), Maximum Clock Speed (Maksymalna szybkość taktowania), Processor L2 Cache (Pamięć podręczna L2 procesora), Processor L3 Cache (Pamięć podręczna L3 procesora), HT Capable (Obsługa technologii hiperwątkowania) oraz 64-Bit Technology (Technologia 64-bitowa).
- Informacje o urządzeniu: SATA-0, M.2 PCIe SSD-0, Video Controller (Kontroler wideo), Video BIOS Version (Wersja systemu BIOS karty graficznej), Video Memory (Pamięć karty graficznej), Panel Type (Typ panelu), Native Resolution (Natywna rozdzielczość), Audio Controller (Kontroler audio), WiFi Device (Urządzenie Wi-Fi), WiGig Device (Urządzenie WiGig), Cellular Device (Urządzenie sieci komórkowej), Bluetooth Device (Urządzenie Bluetooth).

Battery Information Wyświetla stan akumulatora oraz typ zasilacza podłączonego do komputera.

Boot Sequence Umożliwia zmienianie kolejności urządzeń, na których komputer poszukuje systemu operacyjnego podczas uruchamiania.

Opcja	Opis
	- Windows Boot Manager (Menedżer uruchamiania systemu Windows) lub UEFI - Legacy (Starsza wersja) lub UEFI
Boot Options	Ta opcja umożliwia ładowanie starszych wersji pamięci ROM. Domyślnie opcja Enable UEFI Network Stack (Włącz stos sieci UEFI) jest wyłączona.
Date/Time	Umożliwia ustawienie bieżącej daty i godziny.

Ekran System configuration (Konfiguracja systemu)

Opcja	Opis
SATA Operation	Umożliwia skonfigurowanie trybu pracy wewnętrznego kontrolera dysków twardych SATA. Dostępne są następujące opcje: - Disabled (Wyłączone) - AHCI - RAID On (Włączona konfiguracja RAID): ta opcja jest domyślnie włączona.
Drives	Umożliwia skonfigurowanie wbudowanych napędów SATA. Domyślnie wszystkie napędy są włączone. Dostępne są następujące opcje: - SATA-1 - M.2 PCI-e SSD-0
SMART Reporting	To pole określa, czy błędy zintegrowanych dysków twardych będą zgłaszane podczas uruchamiania systemu. Technologia ta stanowi część specyfikacji SMART (Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology). Ta opcja jest domyślnie wyłączona. Enable SMART Reporting (Włącz raportowanie SMART)
USB Configuration	Jest to funkcja opcjonalna. To pole umożliwia skonfigurowanie zintegrowanego kontrolera USB. Jeśli opcja Boot Support (Obsługa uruchamiania) jest włączona, system może być uruchamiany z każdego urządzenia pamięci masowej USB (dysk twardy, napęd flash lub dyskietka). Jeśli port USB jest włączony, każde urządzenie podłączone do tego portu będzie widoczne w systemie operacyjnym. Jeśli port USB jest wyłączony, system operacyjny nie może uzyskiwać dostępu do urządzeń podłączonych do tego portu. Dostępne opcje: - Enable USB Boot Support (Włącz opcję uruchamiania systemu z urządzenia USB, domyślnie włączone) - Enable External USB Port (Włącz zewnętrzny port USB, domyślnie włączone) - Enable Thunderbolt Port (Włącz port Thunderbolt, domyślnie włączone). - Enable Thunderbolt Boot Support (Włącz obsługę rozruchu systemu poprzez port Thunderbolt). Jest to funkcja opcjonalna. - Always Allows Dell Docks (Zawsze zezwalaj na stacje dokujące Dell). Jest to funkcja opcjonalna. - Pozwala na wstępne uruchomienie portu Thunderbolt (i złącza PCIe za TBT).

 **UWAGA:** Klawiatura i mysz USB zawsze działają w systemie BIOS bez względu na to ustawienie.



Opcja	Opis
USB PowerShare	Ta opcja umożliwia skonfigurowanie funkcji USB PowerShare. Za pomocą tej funkcji można ładować zewnętrzne urządzenia z akumulatora przez port USB PowerShare. Domyślnie funkcja Enable USB PowerShare jest wyłączona.
Audio	Umożliwia włączanie i wyłączanie zintegrowanego kontrolera dźwięku. Domyślnie opcje Enable Audio (Włącz dźwięk) jest zaznaczona. Dostępne opcje: • Enable Microphone (Włącz mikrofon; opcja domyślnie włączona) • Enable Internal Speaker (Włącz głośnik wewnętrzny; opcja domyślnie włączona)
Keyboard Illumination	To pole umożliwia skonfigurowanie funkcji podświetlenia klawiatury. Jasność podświetlenia można ustawić w zakresie od 0% do 100%. Dostępne opcje: • Disabled (Wyłączone) • Dim (Niska jasność) • Bright (Wysoka jasność, domyślnie włączone)
Keyboard Backlight Timeout on AC	Ta funkcja definiuje wartości limitu czasu dla podświetlenia klawiatury, gdy zasilacz jest podłączony do złącza na płycie. Opcja ta nie ma wpływu na główną funkcję podświetlenia klawiatury. Klawiatura nadal będzie obsługiwać różne poziomy jasności podświetlenia. Ta opcja jest uwzględniana tylko wtedy, gdy podświetlenie klawiatury jest włączone. Dostępne są następujące opcje: • 5 seconds (5 sekund) • 10 seconds (10 sekund) – ta opcja jest domyślnie zaznaczona • 15 seconds (15 sekund) • 30 seconds (30 sekund) • 1 minute (1 minuta) • 5 minute (5 minut) • 15 minute (15 minut) • Never (nigdy)
Keyboard Backlight Time-out on Battery	Opcja ta określa czas wygaszenia podświetlenia klawiatury przy zasilaniu baterijnym. Opcja ta nie ma wpływu na główną funkcję podświetlenia klawiatury. Klawiatura nadal będzie obsługiwać różne poziomy jasności podświetlenia. Ta opcja jest uwzględniana tylko wtedy, gdy podświetlenie klawiatury jest włączone. Dostępne są następujące opcje: • 5 seconds (5 sekund) • 10 seconds (10 sekund) – ta opcja jest domyślnie zaznaczona • 15 seconds (15 sekund) • 30 seconds (30 sekund) • 1 minute (1 minuta) • 5 minute (5 minut) • 15 minute (15 minut) • Never (nigdy)
Miscellaneous Devices	Umożliwia włączanie i wyłączanie innych wbudowanych urządzeń. • Enable Camera (Włącz kamerę, opcja domyślnie włączona) • Enable Secure Digital(SD) Card (Włącz kartę Secure Digital (SD)) • Secure Digital(SD) Card read only mode (Karta Secure Digital(SD) w trybie tylko do odczytu)

Opcje ekranu Video (Wideo)

Opcja	Opis
LCD Brightness	Umożliwia ustawienie jasności ekranu wyświetlacza odpowiednio do źródła zasilania: On Battery (Akumulator) i On AC (Zasilanie sieciowe).

 **UWAGA:** To ustawienie jest wyświetlane tylko wtedy, gdy w systemie jest zainstalowana karta graficzna.

Ekran Security (Zabezpieczenia)

Opcja	Opis
Admin Password	Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła administratora.  UWAGA: Hasło administratora należy ustawić przed ustawieniem hasła systemowego lub hasła dysku twardego. Usunięcie hasła administratora powoduje automatyczne usunięcie hasła systemowego i hasła dysku twardego.  UWAGA: Pomyślnie wprowadzone zmiany hasła są uwzględniane natychmiast. Ustawienie domyślne: nieustawione
System Password	Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła systemowego.  UWAGA: Pomyślnie wprowadzone zmiany hasła są uwzględniane natychmiast. Ustawienie domyślne: nieustawione
Mini Card SSD-0 Password	Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła do mini-karty SSD.  UWAGA: Pomyślnie wprowadzone zmiany hasła są uwzględniane natychmiast. Ustawienie domyślne: nieustawione
Strong Password	Umożliwia włączenie opcji wymuszania silnych haseł. Ustawienie domyślne: opcja Enable Strong Password nie jest zaznaczona.  UWAGA: W przypadku włączonej opcji wymuszania silnych haseł, hasło administratora i hasło systemowe powinny zawierać przynajmniej jedną wielką literę, jedną małą literę i składać się z co najmniej ośmiu znaków.
Password Configuration	Umożliwia ustawienie minimalnej i maksymalnej dopuszczalnej długości hasła administratora i hasła systemowego.
Password Bypass	Umożliwia włączanie i wyłączanie zezwolenia na pominięcie hasła systemowego i hasła wewnętrznego dysku twardego, jeśli są ustawione. Dostępne są następujące opcje: • Disabled (Wyłączone) • Reboot bypass (Pomiń przy ponownym uruchamianiu) Ustawienie domyślne: Disabled (Wyłączone)
Password Change	Umożliwia zezwolenie lub odebranie zezwolenia na zmiany hasła systemowego i hasła wewnętrznego dysku twardego, kiedy jest ustawione hasło administratora. Ustawienie domyślne: opcja Allow Non-Admin Password Changes zaznaczona.

Opcja	Opis
Non-Admin Setup Changes	Umożliwia określenie, czy zmiany ustawień opcji systemowych są dozwolone, kiedy jest ustawione hasło administratora. Wyłączenie tej opcji powoduje, że hasło administratora blokuje dostęp do ustawień konfiguracji.
UEFI Capsule Firmware Updates	Pozwala sterować aktualizacją systemu BIOS za pośrednictwem pakietów aktualizacji interfejsu UEFI. Ustawienie domyślne: opcja Enable UEFI Capsule Firmware Updates jest zaznaczona.
TPM 1.2/2.0 Security	Umożliwia włączanie modułu zabezpieczeń Trusted Platform Module (TPM) podczas testu POST. Dostępne są następujące opcje: • TPM On (opcja domyślnie włączona) • Clear (Wyczyść) • PPI Bypass for Enabled Commands (Pomiń PPI dla włączonych poleceń) • PPI Bypass for Disabled Commands (Pomiń PPI dla wyłączonych poleceń) • Activate (Aktywne) • Deactivate (Dezaktywuj) UWAGA: Aby zaktualizować lub zainstalować starszą wersję TPM1.2/2.0, należy pobrać oprogramowanie narzędziowe TPM wrapper.
Computrace	Umożliwia włączanie i wyłączanie opcjonalnego oprogramowania Computrace. Dostępne są następujące opcje: • Deactivate (Dezaktywuj) • Disable (Wyłączone) • Activate (Aktywne) UWAGA: Opcje Activate i Disable powodują trwałe aktywowanie lub dezaktywowanie tej funkcji, a po ich ustawieniu nie są możliwe dalsze zmiany. Ustawienie domyślne: Deactivate
CPU XD Support	Umożliwia włączanie funkcji Execute Disable (Wyłączanie wykonania) w procesorze. Enable CPU XD Support (Włącz obsługę funkcji CPU XD; ustawienie domyślne)
Admin Setup Lockout	Uniemożliwia użytkownikom otwieranie programu konfiguracji systemu, kiedy jest ustawione hasło administratora. Ustawienie domyślne: Disabled (Wyłączone)

Opcje ekranu Secure boot (Bezpieczne uruchamianie)

Opcja	Opis
Secure Boot Enable	Ta opcja umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji Secure Boot (Bezpieczne uruchamianie) . • Disabled (Wyłączone) • Enabled (Włączone) Ustawienie domyślne: Enabled.
Expert Key Management	Umożliwia modyfikowanie baz danych kluczy zabezpieczeń tylko wtedy, gdy system znajduje się w trybie niestandardowym. Opcja Enable Custom Mode (Włącz tryb niestandardowy) jest domyślnie wyłączona. Dostępne są następujące opcje: • PK • KEK

Opcja	Opis
	· db · dbx W przypadku włączenia trybu Custom Mode (Niestandardowy) pojawiają się opcje dla ustawień PK, KEK, db oraz dbx. Dostępne są następujące opcje: · Save to File (Zapisz w pliku) — zapisuje klucz w pliku wybranym przez użytkownika. · Replace from File (Zastąp z pliku) — zastępuje bieżący klucz kluczem z pliku wybranego przez użytkownika. · Append from File (Dodaj z pliku) — dodaje do bieżącej bazy danych klucz z pliku wybranego przez użytkownika. · Delete (Usuń) — usunięcie zaznaczonego klucza. · Reset All Keys (Resetuj wszystkie klucze) — przywrócenie ustawień domyślnych. · Delete All Keys (Usuń wszystkie klucze) — usunięcie wszystkich kluczy.  UWAGA: Wyłączenie trybu Custom Mode (Niestandardowy) spowoduje wymazanie wszelkich zmian i przywrócenie domyślnych ustawień kluczy.

Ekran Performance (Wydajność)

Opcja	Opis
Multi Core Support	To pole określa, czy w procesorze będzie włączony jeden rdzeń, czy wszystkie. Użycie dodatkowych rdzeni przyspiesza działanie niektórych aplikacji. Ta opcja jest domyślnie włączona. Umożliwia włączanie i wyłączanie obsługi wielu rdzeni procesora. Zainstalowany procesor obsługuje dwa rdzenie. Włączenie tej opcji powoduje, że aktywne będą wszystkie dwa rdzenie. Jeśli opcja zostanie wyłączona, aktywny będzie tylko jeden rdzeń. · Enable Multi Core Support Ustawienie domyślne: opcja włączona.
Intel SpeedStep	Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji Intel SpeedStep. · Enable Intel SpeedStep Ustawienie domyślne: opcja włączona.
C-States Control	Umożliwia włączanie i wyłączanie dodatkowych stanów uśpienia procesora. · C states Ustawienie domyślne: opcja włączona.
Intel TurboBoost	Umożliwia włączanie i wyłączanie trybu Intel TurboBoost procesora. · Enable Intel TurboBoost Ustawienie domyślne: opcja włączona.
Hyper-Thread Control	Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji hiperwątkowania w procesorze. · Disabled (Wyłączone) · Enabled (Włączone) Ustawienie domyślne: Enabled.

Opcja	Opis
Taktowanie pamięci DDR	Ta opcja pozwala zmienić taktowanie pamięci DDR do 1600 lub 1866 MHz. Domyślnie wybrana jest wartość 1600.

Ekran Power management (Zarządzanie zasilaniem)

Opcja	Opis
AC Behavior	Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji automatycznego uruchamiania komputera po podłączeniu zasilacza sieciowego. Ustawienie domyślne: opcja Wake on AC nie jest zaznaczona.
Auto On Time	Umożliwia ustawienie daty i godziny, o której komputer będzie automatycznie włączany. Dostępne są następujące opcje: • Disabled (Wyłączone) • Every Day (Codziennie) • Weekdays (Dni tygodnia) • Select Days (Wybierz dni) Ustawienie domyślne: Disabled
USB Wake Support	Umożliwia włączenie funkcji wyprowadzenia komputera ze stanu wstrzymania przez urządzenia USB. UWAGA: Ta funkcja jest dostępna tylko wtedy, gdy komputer jest podłączony do zasilacza. Odłączenie zasilacza, kiedy komputer jest w trybie wstrzymania, powoduje, że program konfiguracji systemu odłącza zasilanie od wszystkich portów USB w celu oszczędzania energii akumulatora. • Enable USB Wake Support • Wake on Trinity Dock (Uaktywnianie funkcją Trinity Dock) - ta opcja jest domyślnie zaznaczona.
Wake on LAN/WLAN	Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji włączania komputera za pomocą sygnału z sieci LAN. • Disabled (Wyłączone) • WLAN Only (Tylko WLAN) Ustawienie domyślne: Disabled
Peak Shift	Ta opcja umożliwia ograniczenie zużycia energii elektrycznej (przy zasilaniu z sieci) w godzinach szczytowego zapotrzebowania na energię w ciągu dnia. Po włączeniu tej opcji system jest zasilany wyłącznie z akumulatora, nawet jeśli zasilacz jest podłączony. • Enable Peak Shift (Włącz funkcję Peak Shift) Ustawienie domyślne: Disabled
Advanced Battery Charge Configuration	Kiedy ta opcja jest włączona, a system jest wyłączony, używane są standardowy algorytm ładowania oraz inne techniki pozwalające wydłużyć żywotność akumulatora. • Enable Advanced Battery Charge Mode (Włącz zaawansowany tryb ładowania akumulatora) Ustawienie domyślne: Disabled
Primary Battery Charge Configuration	Umożliwia wybranie trybu ładowania akumulatora. Dostępne są następujące opcje: • Adaptive (Tryb adaptacyjny)

Opcja	Opis
	- Standard – ładowanie akumulatora do pełna ze standardową szybkością - ExpressCharge – akumulator jest ładowany nieco krócej przy użyciu technologii szybkiego ładowania firmy Dell. Ta opcja jest domyślnie włączona. - Primarily AC use (Komputer najczęściej zasilany z gniazdka) - Custom (Tryb niestandardowy)

Jeśli wybrano opcję Custom Charge, można także ustawić wartości w polach Custom Charge Start (Początek trybu niestandardowego) i Custom Charge Stop (Koniec trybu niestandardowego).

UWAGA: Niektóre akumulatory mogą nie obsługiwać wszystkich trybów ładowania. Aby włączyć tę opcję, należy wyłączyć opcję Advanced Battery Charge Configuration.

Ekran POST Behavior (Zachowanie podczas testu POST)

Opcja	Opis
Adapter Warnings	Umożliwia włączanie i wyłączanie komunikatów ostrzegawczych systemu BIOS, emitowanych w przypadku korzystania z niektórych zasilaczy. Ustawienie domyślne: Enable Adapter Warnings
Keypad (Embedded)	Umożliwia wybranie jednego z dwóch trybów pracy klawiatury numerycznej, wchodzącej w skład niektórych klawiatur wewnętrznych. - Fn Key Only (Tylko klawisz Fn): ta opcja jest domyślnie włączona. - By Numlock UWAGA: Ta opcja nie ma znaczenia, kiedy jest aktywny program konfiguracji systemu. Program konfiguracji systemu działa zawsze w trybie Fn Key Only (Tylko klawisz Fn).
Numlock Enable	Umożliwia włączanie i wyłączanie klawisza Num Lock przy uruchamianiu komputera. Enable Network (Włącz sieć) — ta opcja jest domyślnie włączona.
Fn Key Emulation	Umożliwia włączenie symulacji klawisza Fn przez klawisz Scroll Lock. Enable Fn Key Emulation (Włącz emulację klawisza Fn; ustawienie domyślne)
Fn Lock Options	Umożliwia używanie klawiszy Fn + Esc do przełączania między standardowymi a dodatkowymi funkcjami klawiszy F1–F12. Jeśli ta opcja zostanie wyłączona, nie będzie można dynamicznie zmieniać zachowania tych klawiszy. Dostępne ustawienia: - Fn Lock (Tryb blokady klawisza Fn). Opcja ta jest zaznaczona jako domyślna. - Lock Mode Disable/Standard - Lock Mode Enable/Secondary
MEBx Hotkey	Określa, czy funkcja klawisza MEBx ma być włączana podczas uruchamiania systemu. Default Setting: Enable MEBx Hotkey
Fastboot	Umożliwia przyspieszenie uruchamiania komputera przez pominięcie niektórych testów zgodności. Dostępne są następujące opcje: Minimal (Ustawienie minimalne)

Opcja	Opis
	• Thorough (Szczegółowe; ustawienie domyślne) • Auto
Extended BIOS POST Time	Umożliwia skonfigurowanie dodatkowego opóźnienia przed uruchomieniem komputera. Dostępne są następujące opcje: • 0 seconds (0 sekund). Ta opcja jest domyślnie włączona. • 5 seconds (5 sekund) • 10 seconds (10 sekund)

Ekran Virtualization support (Obsługa wirtualizacji)

Opcja	Opis
Virtualization	Umożliwia włączanie i wyłączanie technologii Intel Virtualization Technology. Enable Intel Virtualization Technology (Włącz technologię wirtualizacji Intel; opcja domyślnie włączona).
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 (Włącz funkcję Intel VT for Direct I/O; opcja domyślnie włączona)
Trusted Execution	Ta opcja określa, czy funkcja Measured Virtual Machine Monitor (MVMM) może wykorzystywać dodatkowe możliwości sprzętowe technologii Intel Trusted Execution Technology. Użycie tej funkcji wymaga wcześniejszego włączenia opcji TPM Virtualization Technology i Virtualization Technology for Direct I/O. Trusted Execution - ta opcja jest domyślnie wyłączona.

Ekran Wireless (Sieć bezprzewodowa)

Opcja	Opis
Wireless Switch	Umożliwia wybieranie urządzeń, których działaniem ma sterować przełącznik urządzeń bezprzewodowych. Dostępne są następujące opcje: • WWAN • GPS (w module WWAN) • WLAN/WiGig • Bluetooth Wszystkie opcje są domyślnie włączone. UWAGA: Opcje WLAN i WiGig są połączone i nie można ich włączać lub wyłączać niezależnie od siebie.
Wireless Device Enable	Umożliwia włączanie i wyłączanie wewnętrznych urządzeń bezprzewodowych. • WWAN/GPS • WLAN/WiGig • Bluetooth Wszystkie opcje są domyślnie włączone.

Ekran 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 nie ma ustawienia.
BIOS Downgrade	Ta opcja umożliwia ładowanie wcześniejszych wersji oprogramowania sprzętowego.
Data Wipe	Pole pozwalające w bezpieczny sposób usunąć dane ze wszystkich wewnętrznych urządzeń pamięci masowej. Poniżej zamieszczono listę urządzeń, których to dotyczy: · Wewnętrzna karta M.2 SDD
BIOS Recovery	Pole umożliwiające w pewnych sytuacjach przywrócenie uszkodzonego systemu BIOS z pliku przywracania zapisanego na głównym dysku twardym lub na zewnętrznym nośniku USB. · BIOS Recovery from Hard Drive (Przywracanie systemu BIOS z dysku twardego, opcja domyślnie wyłączona)

Ekran System log (Rejestr systemowy)

Opcja	Opis
BIOS Events	Umożliwia wyświetlanie i kasowanie zdarzeń testu POST Programu konfiguracji systemu (BIOS).
Thermal Events	Umożliwia wyświetlanie i kasowanie zdarzeń Programu konfiguracji systemu (BIOS) dotyczących temperatury.
Power Events	Umożliwia wyświetlanie i kasowanie zdarzeń Programu konfiguracji systemu (BIOS) dotyczących zasilania.



Rozwiązywanie problemów

W niniejszej sekcji opisano typowe czynności, które można wykonać, aby rozwiązać określone problemy z komputerem.

Tematy:

- Program diagnostyczny ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment)
- Kody lampek diagnostycznych
- Lampki stanu akumulatora

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.

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

Kody lampek diagnostycznych

Tabela 9. Kody lampek diagnostycznych

Liczba błysków lampek	Opis problemu
1,1	Uszkodzona płyta systemowa
1,2	Uszkodzona płyta systemowa, zasilacz lub kable
1,3	Uszkodzona płyta systemowa, moduły pamięci lub procesor
1,4	Uszkodzona bateria pastylkowa
2,1	Błąd procesora
2,2	Płyta systemowa: uszkodzona pamięć ROM systemu BIOS
2,3	Problem z pamięcią

2,4	Problem z pamięcią
2,5	Problem z pamięcią
2,6	Płyta systemowa: uszkodzony mikroukład
2,7	Uszkodzony wyświetlacz (LCD)
3,1	Awaria zasilania zegara czasu rzeczywistego (RTC)
3,2	PCI/grafika
3,3	Przywracanie systemu BIOS 1
3,4	Przywracanie systemu BIOS 2
4,1	Błąd konfiguracji procesora lub awaria procesora
4,2	Ogólny błąd grafiki podczas testu POST (stary kod lampek diagnostycznych 1110)

Lampki stanu akumulatora

Tabela 10. Stan lampek akumulatora

Lampka ładowania akumulatora	Stan	Zachowanie lampki
Zasilanie sieciowe	Wszystkie	Biała
	Całkowicie naładowany	Nie świeci
Zasilanie z akumulatora	Poziom naładowania niski do pełnego	Nie świeci
	Rozładowanie przy poziomie naładowania akumulatora $\leq 10\%$	Ciągłe żółte światło

Kontakt z firmą Dell

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.