

Dell Vostro 15–3568


Instrukcja użytkownika



Uwagi, przestrogi i ostrzeżenia

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

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

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

Copyright © 2018 Dell Inc. lub jej spółki 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
Wyłączanie komputera — Windows 10.....	8
Wyłączanie komputera — Windows 7.....	8
Po zakończeniu serwisowania komputera.....	8
2 Wymontowywanie i instalowanie komponentów.....	10
Zalecane narzędzia.....	10
Lista rozmiarów śrub.....	10
Widok obudowy.....	11
Widok z przodu (otwarta obudowa).....	11
Widok z lewej strony.....	12
Widok podparcia dłoni.....	13
Widok z prawej strony.....	14
Akumulator.....	14
Wymontowywanie akumulatora.....	14
Instalowanie akumulatora.....	15
Napęd dysków optycznych.....	15
Wymontowywanie napędu dysków optycznych	15
Wymontowywanie wspornika napędu dysków optycznych.....	16
Montowanie wspornika napędu dysków optycznych.....	17
Instalowanie napędu dysków optycznych.....	17
Klawiatura.....	17
Wymontowywanie klawiatury.....	17
Instalowanie klawiatury.....	19
Pokrywa dolna.....	19
Wymontowywanie pokrywy dolnej.....	19
Instalowanie pokrywy dolnej.....	22
Dysk twardy.....	22
Wymontowywanie zestawu dysku twardego.....	22
Wymontowywanie dysku twardego ze wspornika.....	23
Instalowanie dysku twardego we wsporniku.....	24
Instalowanie zestawu dysku twardego.....	24
Karta sieci WLAN.....	24
Wymontowywanie karty sieci WLAN.....	24
Instalowanie karty sieci WLAN.....	25
Moduł pamięci.....	26
Wymontowywanie modułu pamięci.....	26
Instalowanie modułu pamięci.....	26
Bateria pastylkowa.....	27
Wymontowywanie baterii pastylkowej.....	27

Instalowanie baterii pastylkowej.....	28
Płyta przycisku zasilania.....	28
Wymontowywanie zespołu przycisku zasilania.....	28
Instalowanie zespołu przycisku zasilania.....	29
Radiator.....	29
Wymontowywanie radiatora	29
Instalowanie radiatora	30
Wentylator systemowy.....	30
Wymontowywanie wentylatora systemowego.....	30
Instalowanie wentylatora systemowego.....	31
Głośnik.....	32
Wymontowywanie głośników.....	32
Instalowanie głośników.....	32
Płyta systemowa.....	33
Wymontowywanie płyty systemowej.....	33
Instalowanie płyty systemowej.....	36
karta we/wy (I/O).....	37
Wymontowywanie karty we/wy.....	37
Instalowanie karty we/wy.....	37
Złącze zasilania.....	38
Wymontowywanie gniazda zasilacza.....	38
Instalowanie gniazda zasilacza.....	39
zestaw wyświetlacza.....	39
Wymontowywanie zestawu wyświetlacza.....	39
Instalowanie zestawu wyświetlacza.....	41
Ośłona wyświetlacza.....	41
Wymontowywanie oprawy wyświetlacza.....	41
Instalowanie osłony wyświetlacza.....	42
Kamera.....	43
Wymontowywanie kamery.....	43
Instalowanie kamery.....	43
Panel wyświetlacza.....	44
Wymontowywanie panelu wyświetlacza.....	44
Instalowanie panelu wyświetlacza.....	45
Zawiasy wyświetlacza.....	46
Wymontowywanie zawiasów wyświetlacza.....	46
Instalowanie zawiasów wyświetlacza.....	46
Podparcie dłoni.....	47
Wymontowywanie podparcia dłoni.....	47
Instalowanie podparcia dłoni.....	48
3 Technologia i podzespoły.....	49
Procesory.....	49
Identyfikacja procesorów w systemie Windows 10.....	49
Identyfikacja procesorów w systemie Windows 8.....	49
Identyfikacja procesorów w systemie Windows 7.....	50
Sprawdzanie użycia procesora w Menedżerze zadań.....	51

Sprawdzanie użycia procesora w Monitorze zasobów.....	51
Mikroukłady.....	52
Pobieranie sterownika mikroukładu.....	52
Identyfikacja chipsetu w Menedżerze urządzeń w systemie Windows 10.....	52
Identyfikacja chipsetu w Menedżerze urządzeń w systemie Windows 8.....	53
Identyfikacja chipsetu w Menedżerze urządzeń w systemie Windows 7.....	53
Sterowniki chipsetu firmy Intel.....	54
Intel HD Graphics 620.....	55
Sterowniki karty graficznej Intel HD Graphics.....	55
Opcje wyświetlacza.....	55
Identyfikowanie karty graficznej.....	55
Obracanie obrazu.....	56
Pobieranie sterowników.....	56
Zmianie rozdzielczości ekranu.....	56
Regulacja jasności w systemie Windows 10.....	57
Regulacja jasności w systemie Windows 8.....	57
Regulacja jasności w systemie Windows 7.....	57
Czyszczenie wyświetlacza.....	57
Podłączanie zewnętrznych wyświetlaczy.....	58
Opcje dysków twardych.....	58
Identyfikacja dysku twardego w systemie Windows 10.....	58
Identyfikacja dysku twardego w systemie Windows 8.....	59
Identyfikacja dysku twardego w systemie Windows 7.....	59
Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS.....	59
Funkcje USB.....	60
USB 3.0/USB 3.1 pierwszej generacji (SuperSpeed USB).....	60
Szybkość.....	61
Zastosowania.....	61
Zgodność.....	62
HDMI 1.4.....	62
Funkcje HDMI 1.4.....	62
Zalety interfejsu HDMI.....	63
USB Powershare.....	63
Funkcje kamery.....	64
Identyfikacja kamery w Menedżerze urządzeń w systemie Windows 10.....	64
Identyfikacja kamery w Menedżerze urządzeń w systemie Windows 8.....	64
Identyfikacja kamery w Menedżerze urządzeń w systemie Windows 7.....	65
Uruchamianie kamery.....	65
Uruchamianie aplikacji kamery.....	65
Cechy pamięci.....	66
Sprawdzanie pamięci systemowej.....	66
Sprawdzanie pamięci systemowej w obszarze konfiguracji systemu.....	66
Testowanie pamięci za pomocą programu diagnostycznego ePSA.....	67
Sterowniki karty dźwiękowej Realtek HD Audio.....	67
4 Program konfiguracji systemu.....	68
Sekwencja ładowania.....	68

Klawisze nawigacji.....	68
Opcje konfiguracji systemu.....	69
Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows	76
Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu.....	77
Przypisywanie hasła systemowego i hasła konfiguracji systemu.....	77
Usuwanie lub zmienianie istniejącego hasła konfiguracji systemu.....	78
5 Program diagnostyczny ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment).....	79
Przeprowadzanie testu diagnostycznego ePSA.....	79
6 Dane techniczne.....	80
7 Kontakt z firmą Dell.....	85

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 Przestrzegaj [Instrukcji dotyczących bezpieczeństwa](#).
- 2 Sprawdź, czy powierzchnia robocza jest płaska i czysta, aby uniknąć porysowania komputera.
- 3 Wyłącz komputer (zobacz [Wyłączanie komputera](#)).
- 4 Jeśli komputer jest podłączony do urządzenia dokującego (zadokowany), oddokuj go.

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



- 5 Odłącz od komputera wszystkie kable sieciowe.

- 6 Odłącz komputer i wszystkie urządzenia peryferyjne od gniazdek elektrycznych.
- 7 Zamknij wyświetlacz i odwróć komputer górną częścią w dół, układając go na płaskiej powierzchni.
 - UWAGA:** Aby uniknąć uszkodzenia płyty systemowej, przed rozpoczęciem serwisowania komputera należy wyjąć główny akumulator.
- 8 Wyjmij główny akumulator.
- 9 Postaw komputer w normalnym położeniu.
- 10 Otwórz wyświetlacz.
- 11 Naciśnij przycisk zasilania, aby uziemić płytę systemową.
 - PRZESTROGA:** W celu zabezpieczenia się przed porażeniem prądem elektrycznym przed otwarciem pokrywy zawsze należy odłączyć komputer od gniazdzka elektrycznego.
 - 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.
- 12 Wyjmij wszelkie zainstalowane w komputerze karty ExpressCard lub karty inteligentne z odpowiednich gniazd.

Wyłączanie komputera

Wyłączanie komputera — Windows 10

- PRZESTROGA:** Aby zapobiec utracie danych, należy zapisać i zamknąć wszystkie otwarte pliki i zakończyć wszystkie programy.

- 1 Kliknij lub stuknij przycisk .
- 2 Kliknij lub stuknij przycisk , a następnie kliknij lub stuknij polecenie **Wyłącz**.
 - UWAGA:** Sprawdź, czy komputer i wszystkie podłączone urządzenia są wyłączone. Jeśli komputer i podłączone do niego urządzenia nie wyłączyły się automatycznie po wyłączeniu systemu operacyjnego, naciśnij przycisk zasilania i przytrzymaj go przez około 6 sekundy w celu ich wyłączenia.

Wyłączanie komputera — Windows 7

- PRZESTROGA:** Aby zapobiec utracie danych, należy zapisać i zamknąć wszystkie otwarte pliki i zakończyć wszystkie programy.

- 1 Kliknij przycisk **Start (Rozpocznij)**.
- 2 Kliknij polecenie **Zamknij**.
 - UWAGA:** Sprawdź, czy komputer i wszystkie podłączone urządzenia są wyłączone. Jeśli komputer i podłączone do niego urządzenia nie wyłączyły się automatycznie po wyłączeniu systemu operacyjnego, naciśnij przycisk zasilania i przytrzymaj go przez około 6 sekundy w celu ich wyłączenia.

Po zakończeniu serwisowania komputera

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

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

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

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

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

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

Lista rozmiarów śrub

Tabela 1. Vostro 15–3562 — lista rozmiarów śrub

Element	M2L3	M2,5L8	M2L2 (z łbem powiększonym 07)	M2L2 (z łbem powiększonym 05)	M2L5	M2,5L2,5 (z łbem powiększonym)	M3L3	M2L3	M2L2
Napęd dysków optycznych	1								
Wspornik napędu dysków optycznych				1					
pokrywa dolna		8			3				
Dysk twarde	4								
Wspornik dysku twardego							4		
Karta sieci WLAN								1	
Wentylator systemowy					2				
Płyta systemowa	2								
Karta we/wy	1								
Złącze zasilania			1						
Zestaw wyświetlacza	3								
Panel wyświetlacza		4							
Zawias						6			
Płyta przycisku zasilania			1						
Tabliczka dotykowa	3								4

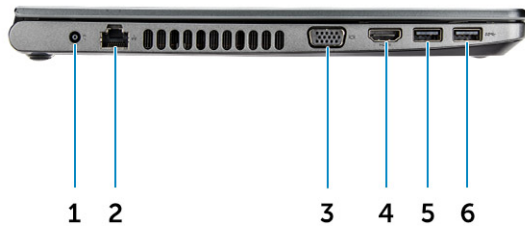
Widok obudowy

Widok z przodu (otwarta obudowa)



- | | | | |
|---|---|---|---------------------|
| 1 | Kamera | 2 | Lampka stanu kamery |
| 3 | Mikrofon | 4 | Panel LCD |
| 5 | Lampka zasilania i stanu akumulatora / lampka aktywności dysku twardego | | |

Widok z lewej strony



- 1 Złącze zasilania
- 3 złącze VGA
- 5 złącze USB 3.0

- 2 złącze sieciowe
- 4 Złącze HDMI
- 6 złącze USB 3.0

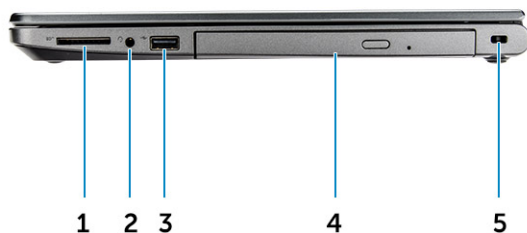
Widok podparcia dłoni



- 1 Przycisk zasilania
- 3 Podparcie dłoni

- 2 Klawiatura
- 4 Tabliczka dotykowa

Widok z prawej strony

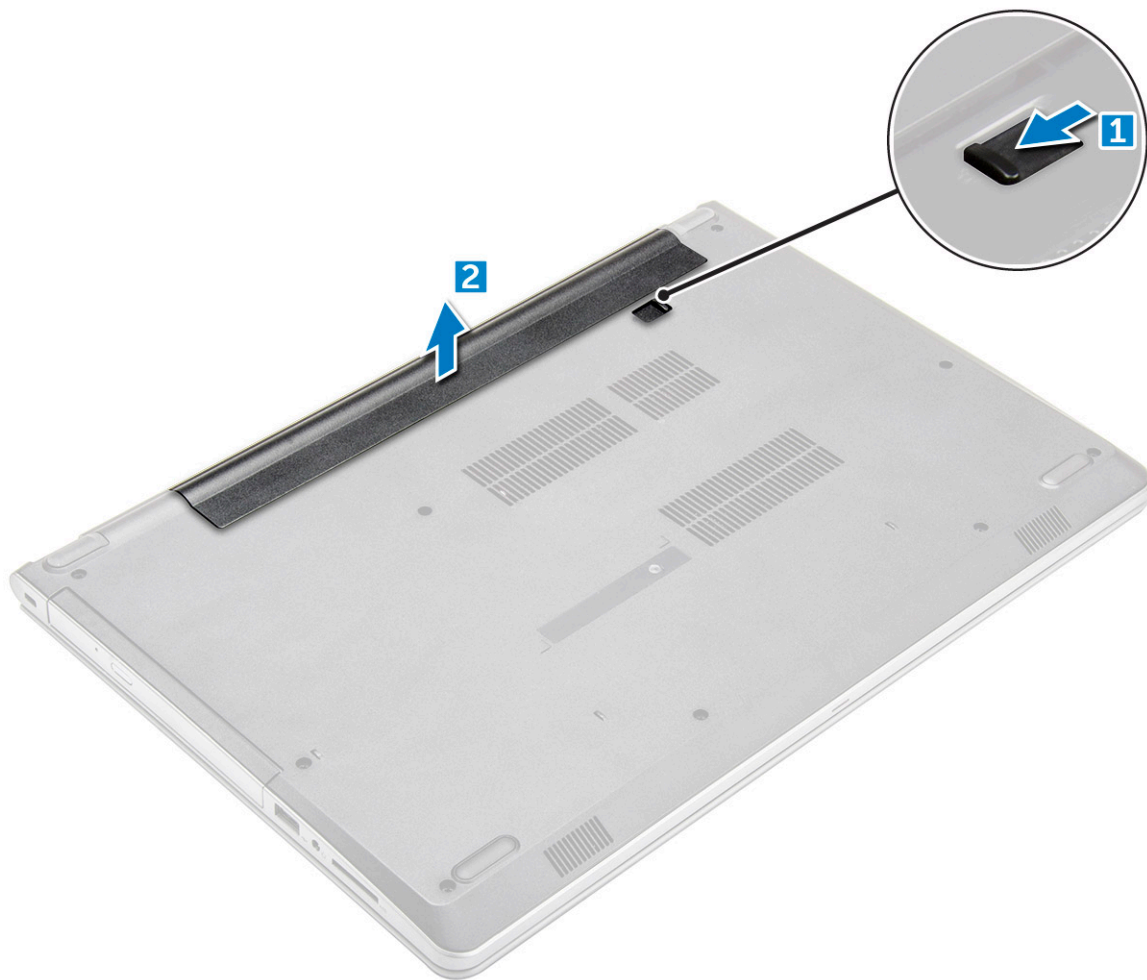


- | | | | |
|---|--------------------------------|---|------------------------------|
| 1 | Czytnik kart pamięci | 2 | Złącze zestawu słuchawkowego |
| 3 | złącze USB 2.0 | 4 | Napęd dysków optycznych |
| 5 | Gniazdo linki zabezpieczającej | | |

Akumulator

Wymontowywanie akumulatora

- Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- Aby wyjąć akumulator:
 - Przesuń zatrzask zwalniający, aby odblokować akumulator [1].
 - Wyjmij akumulator z komputera [2].



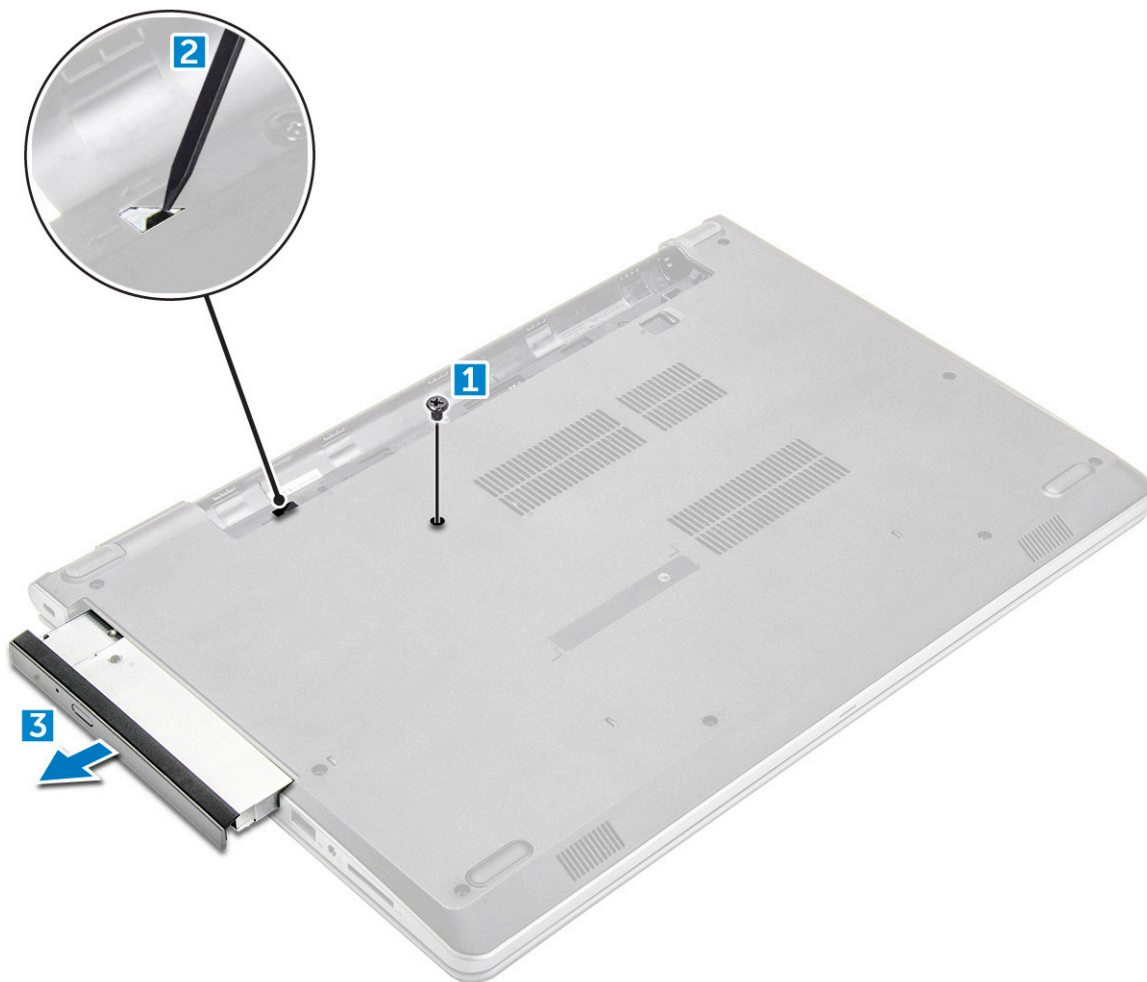
Instalowanie akumulatora

- 1 Włóż baterię do gniazda i naciśnij, aż do zatrzaśnięcia na miejscu.
- 2 Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Napęd dysków optycznych

Wymontowywanie napędu dysków optycznych

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj [akumulator](#).
- 3 Aby wyjąć napęd optyczny:
 - a Wykręć śrubę M2L3 mocującą napęd dysków optycznych do komputera [1].
 - b Rysikiem z tworzywa sztucznego naciśnij zaczep w kierunku wskazanym strzałką na obudowie. [2].
 - c Wsuń napęd dysków optycznych z komputera [3].



Wymontowywanie wspornika napędu dysków optycznych

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj następujące elementy:
 - a akumulator
 - b napęd dysków optycznych
- 3 Aby wyjąć napęd dysków optycznych ze wspornika, wykonaj następujące czynności:
 - a Wykręć wkręt mocujący napęd dysków optycznych.
 - b Zdejmij wspornik z napędu dysków optycznych.



Montowanie wspornika napędu dysków optycznych

- 1 Załóż wspornik napędu dysków optycznych.
- 2 Dokręć śrubę mocującą wspornik napędu dysków optycznych.
- 3 Zainstaluj następujące elementy:
 - a napęd dysków optycznych
 - b akumulator
- 4 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

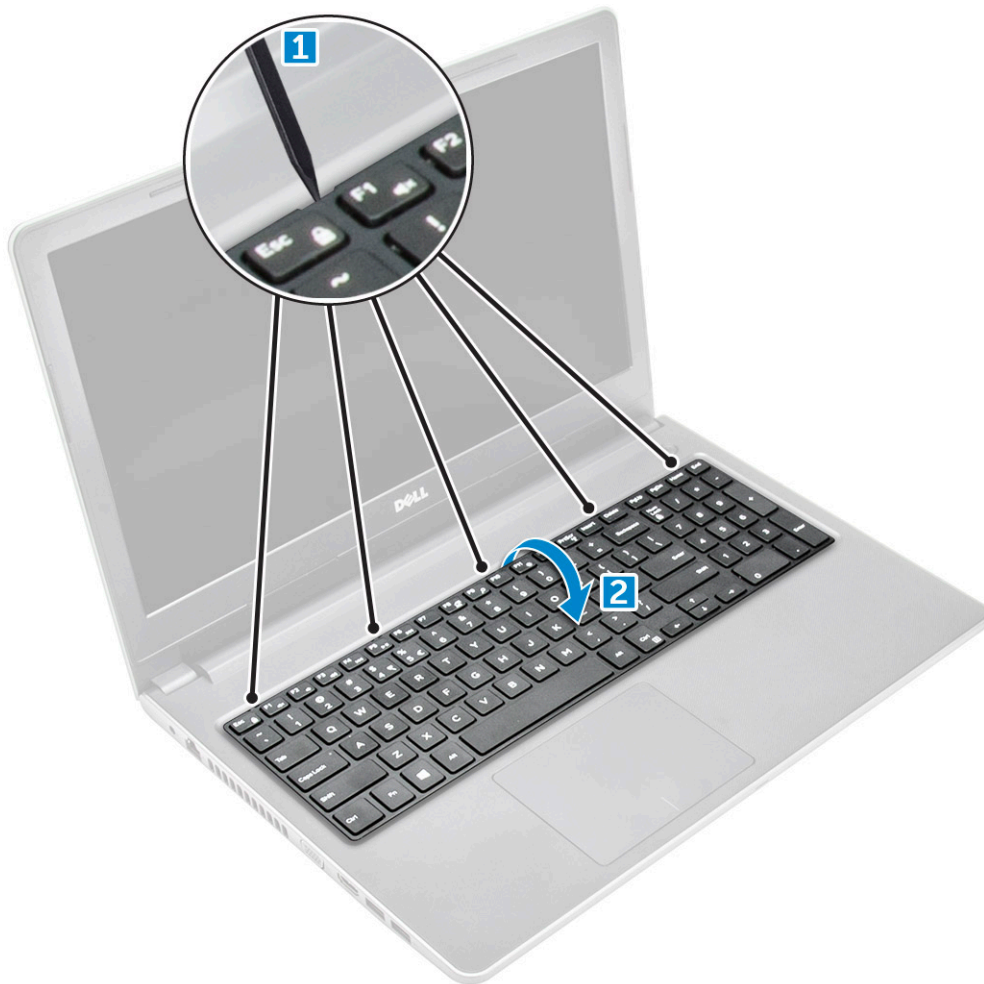
Instalowanie napędu dysków optycznych

- 1 Umieść napęd dysków optycznych w gnieździe, aby osadzić go (charakterystyczne kliknięcie).
- 2 Wkręć wkręt mocujący napęd dysków optycznych do komputera.
- 3 Zainstaluj [akumulator](#).
- 4 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Klawiatura

Wymontowywanie klawiatury

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj [akumulator](#).
- 3 Aby wymontować klawiaturę, wykonaj następujące czynności:
 - a Rysikiem z tworzywa sztucznego podważ zaczepy, aby uwolnić klawiaturę [1].
 - b Przesuń i unieś klawiaturę, aby odsłonić złącze kabla klawiatury [2].



- 4 Aby wyjąć kabel klawiatury, wykonaj następujące czynności:
- a Odłącz kabel klawiatury od płyty systemowej.
 - b Unieś kabel klawiatury i wyjmij go z komputera.



Instalowanie klawiatury

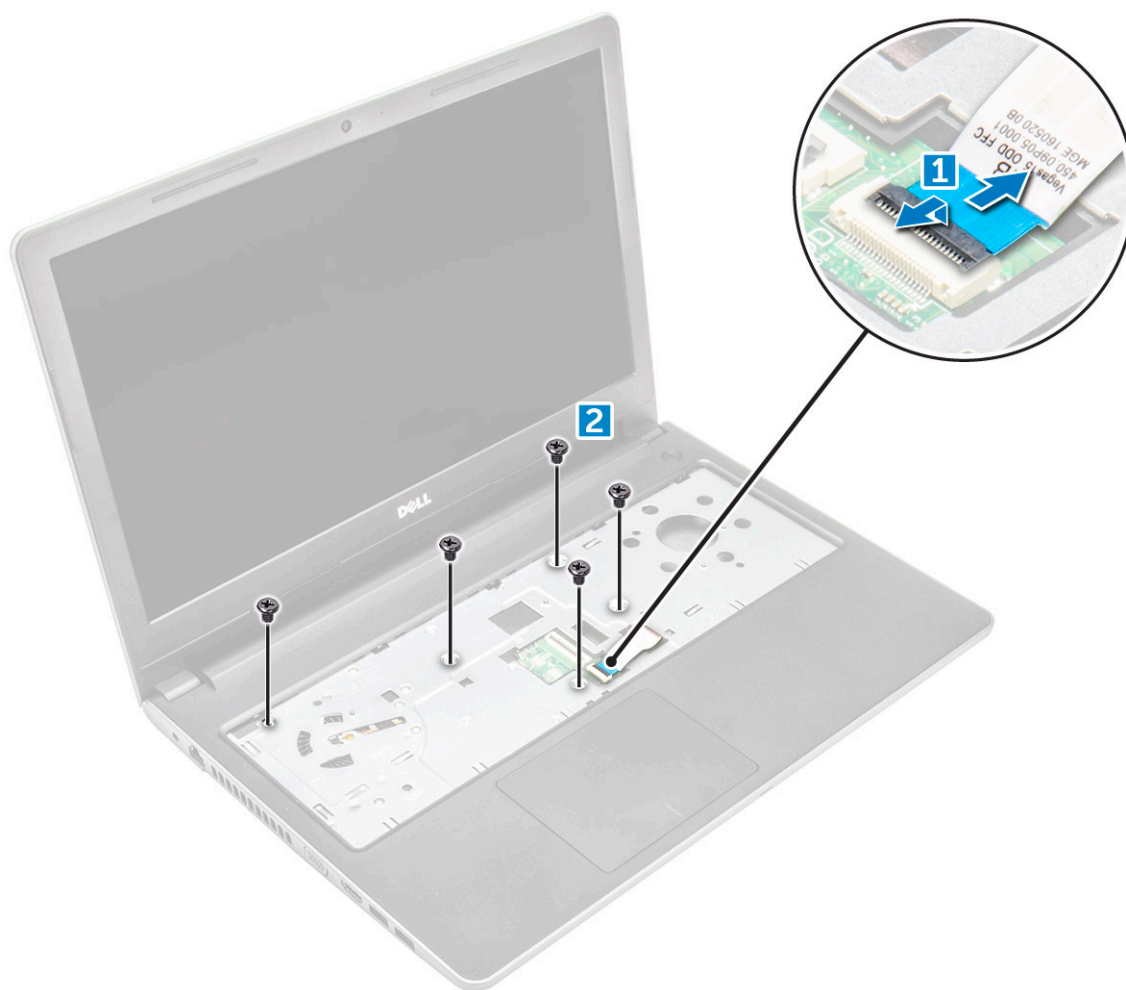
- 1 Podłącz kabel klawiatury do złącza na płycie systemowej.
- 2 Wsuń klawiaturę do szczelin.
- 3 Dociśnij krawędzie klawiatury, aby ją zamocować.
- 4 Zainstaluj [akumulator](#).
- 5 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Pokrywa dolna

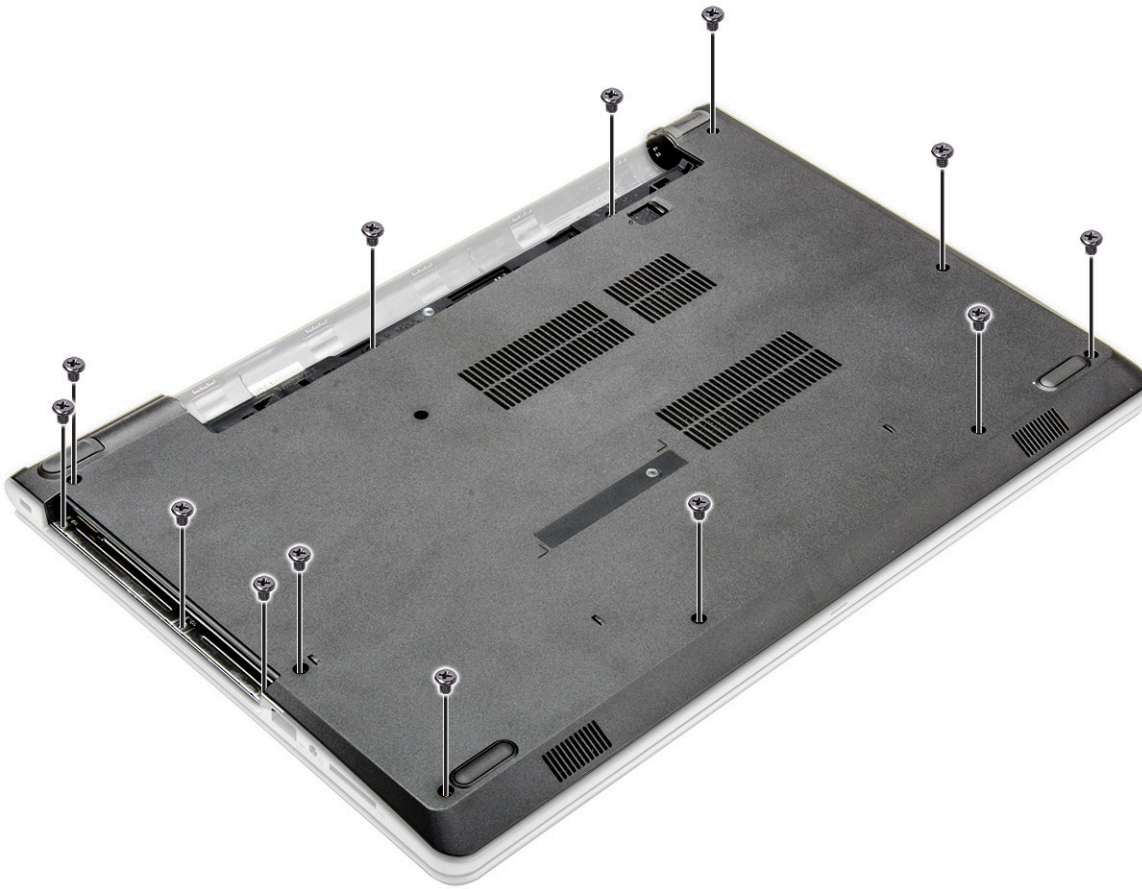
Wymontowywanie pokrywy dolnej

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj następujące elementy:
 - a [akumulator](#)
 - b [napęd dysków optycznych](#)
 - c [klawiatura](#)
- 3 Aby zdjąć pokrywę dolną:
 - a Odłącz złącze napędu dysków optycznych i zdejmij je z płyty systemowej [1].

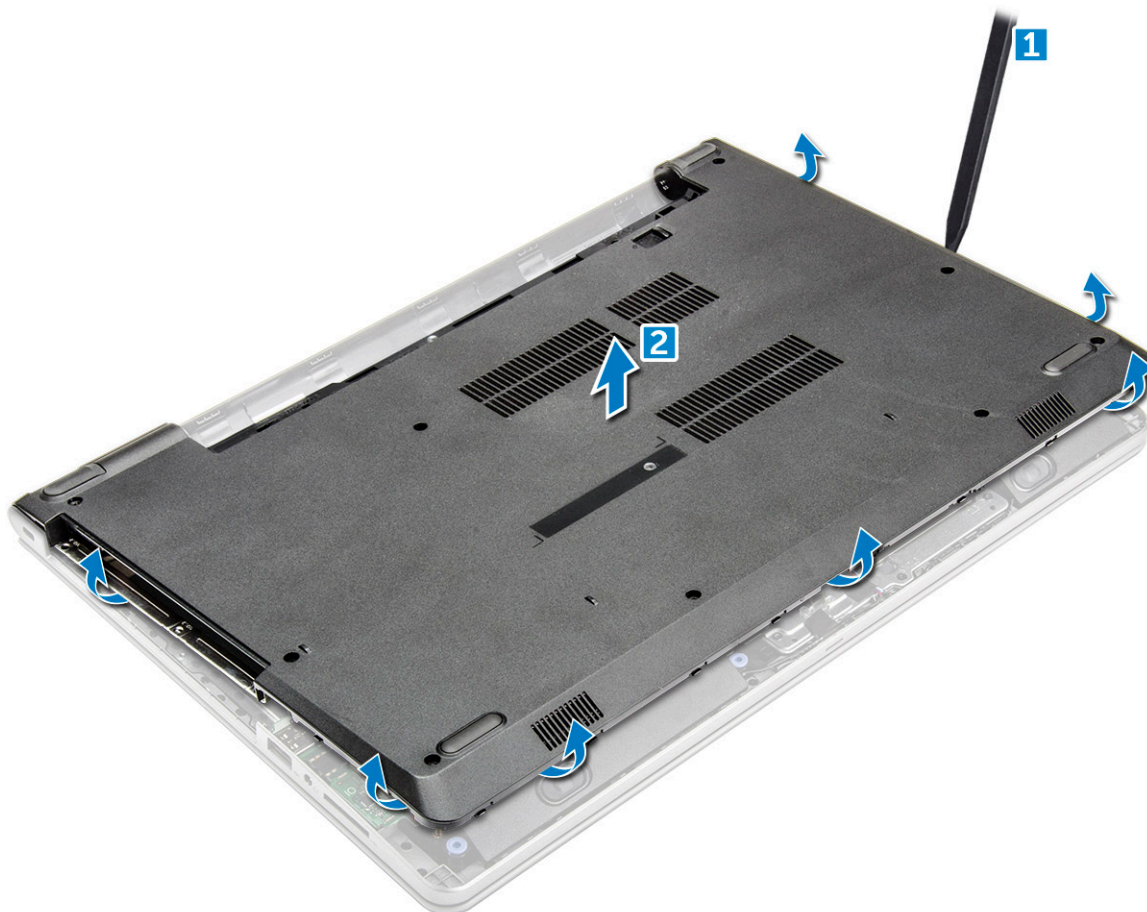
b Wykręć śruby z podparcia dłoni [2].



4 Wykręć śruby mocujące pokrywę dolną do komputera



- 5 Aby zdjąć pokrywę dolną:
 - a Podważ krawędzie pokrywy dolnej [1].
 - b Unieś pokrywę dolną i zdejmij ją z komputera [2].



Instalowanie pokrywy dolnej

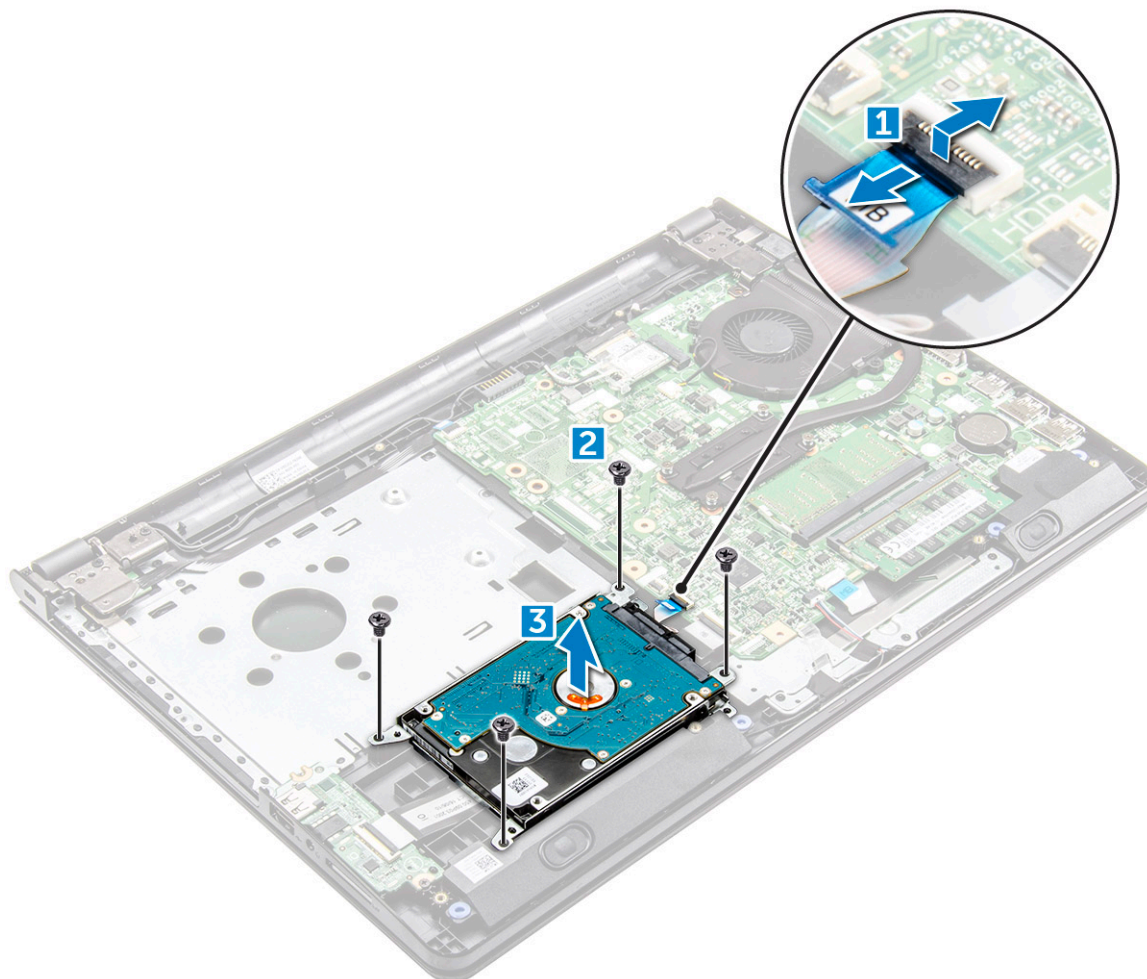
- 1 Dopasuj pokrywę dolną do otworów na śruby w komputerze.
- 2 Dociśnij krawędzie pokrywy, aby ją osadzić (charakterystyczne kliknięcia).
- 3 Wkręć śruby mocujące pokrywę dolną do komputera.
- 4 Odwróć komputer spodem do góry.
- 5 Otwórz komputer i podłącz złącze napędu dysków optycznych do płyty systemowej.
- 6 Wkręć śruby mocujące pokrywę dolną do podparcia dłoni.
- 7 Zainstaluj następujące elementy:
 - a klawiatura
 - b napęd dysków optycznych
 - c akumulator
- 8 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Dysk twardy

Wymontowywanie zestawu dysku twardego

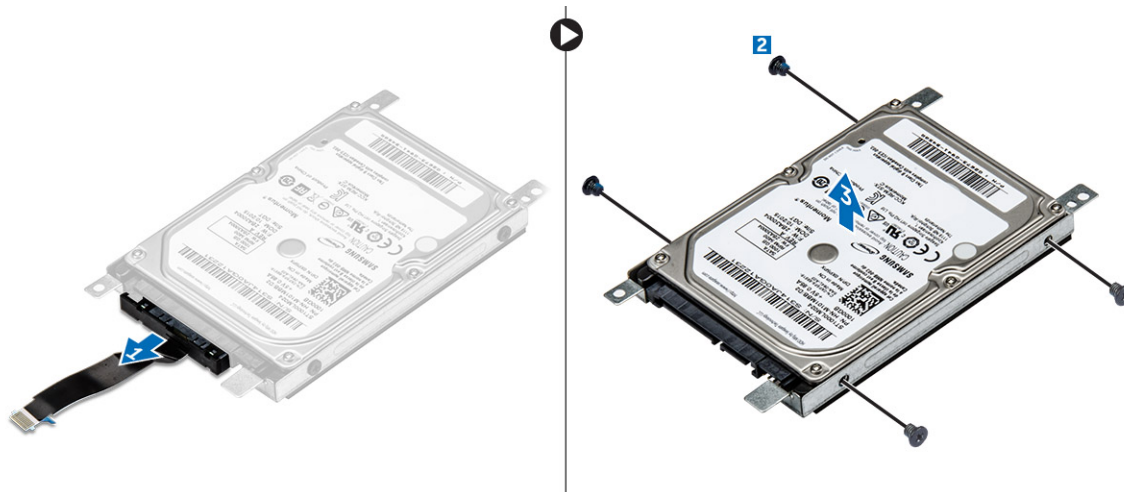
- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj następujące elementy:
 - a akumulator

- b napęd dysków optycznych
 - c klawiatura
 - d pokrywa dolna
- 3 Wykonaj następujące czynności, aby wymontować zestaw dysku twardego:
- a Odtłącz kabel dysku twardego od złącza na płycie systemowej [1].
 - b Wykręć śruby mocujące zestaw dysku twardego do komputera [2].
 - c Wyjmij zestaw dysku twardego z komputera [3].



Wymontowywanie dysku twardego ze wspornika

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj następujące elementy:
 - a akumulator
 - b napęd dysków optycznych
 - c klawiatura
 - d pokrywa dolna
 - e zestaw dysku twardego
- 3 Aby wyjąć dysk twardy z zestawu dysku twardego:
 - a Pociągnij za złącze kabla dysku twardego i wyjmij je z dysku twardego [1].
 - b Wykręć śruby mocujące wspornik do dysku twardego [2].
 - c Zdejmij dysk twardy ze wspornika [3].



Instalowanie dysku twardego we wsporniku

- 1 Dopasuj otwory na śruby i włóż dysk twardy do wspornika.
- 2 Wkręć mocujące dysk twardy do wspornika.
- 3 Podłącz kabel dysku twardego do dysku twardego.
- 4 Zainstaluj następujące elementy:
 - a zestaw dysku twardego
 - b pokrywa dolna
 - c klawiatura
 - d napęd dysków optycznych
 - e akumulator
- 5 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Instalowanie zestawu dysku twardego

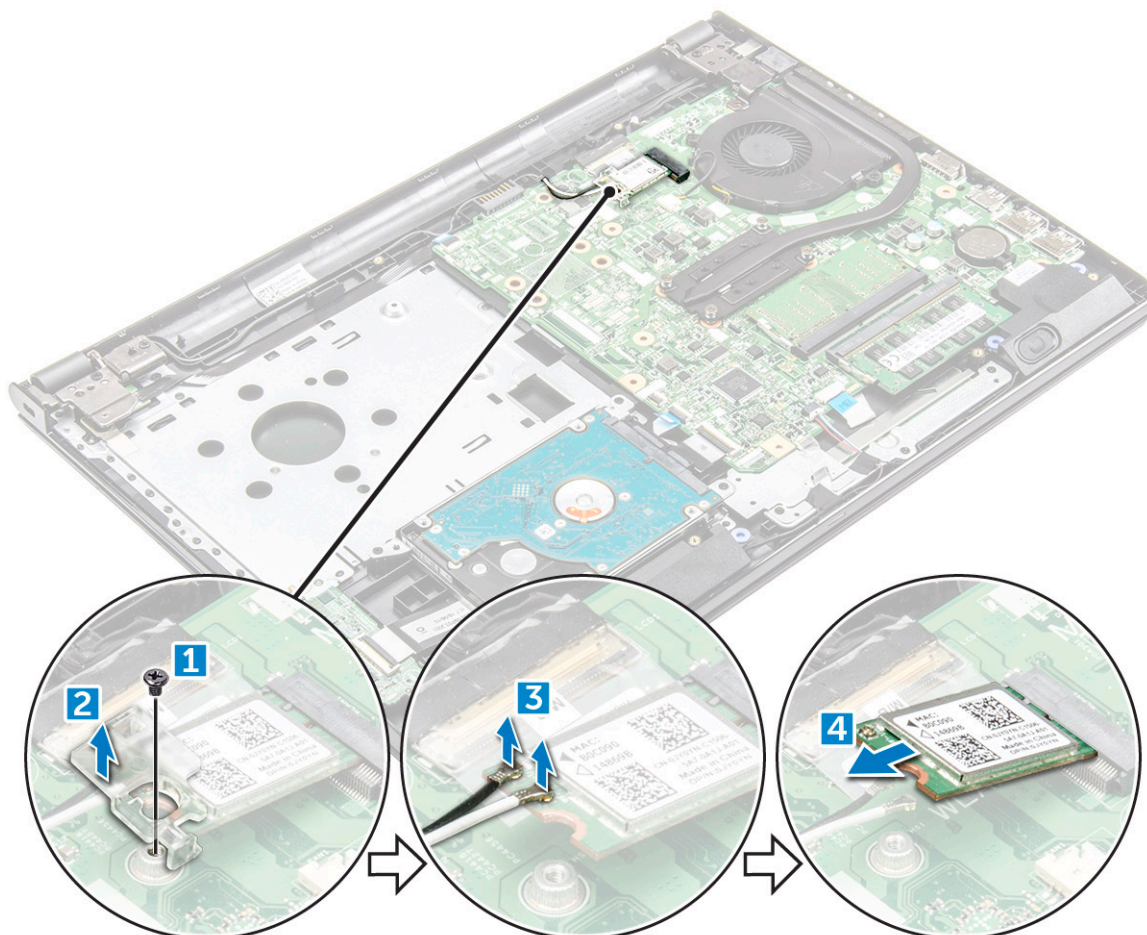
- 1 Umieść zestaw dysku twardego we wnęce w komputerze.
- 2 Wkręć śruby mocujące zestaw dysku twardego do komputera.
- 3 Podłącz kabel dysku twardego do złącza na płycie systemowej.
- 4 Zainstaluj następujące elementy:
 - a pokrywa dolna
 - b klawiatura
 - c napęd dysków optycznych
 - d akumulator
- 5 Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Karta sieci WLAN

Wymontowywanie karty sieci WLAN

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj następujące elementy:
 - a akumulator
 - b napęd dysków optycznych

- c klawiatura
 - d pokrywa dolna
- 3 Aby wymontować kartę sieci WLAN, wykonaj następujące czynności:
- a Wykręć śrubę mocującą zaczepek do karty sieci WLAN [1].
 - b Unieś zaczepek mocujący kartę sieci WLAN [2].
 - c Odłącz kable sieci WLAN do złączy na karcie [3].
 - d Wymnij kartę sieci WLAN z komputera [3].



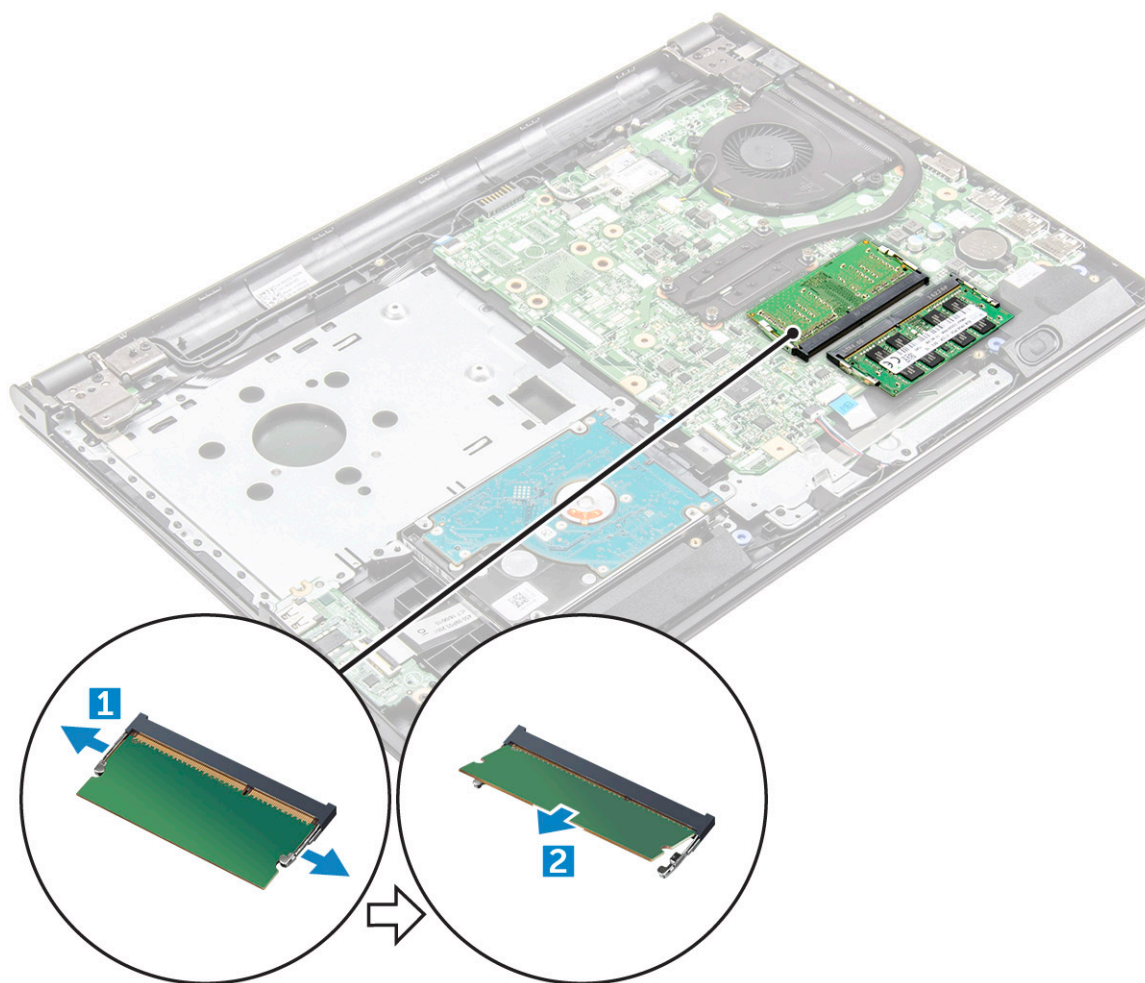
Instalowanie karty sieci WLAN

- 1 Włóż kartę sieci WLAN do gniazda w komputerze.
- 2 Podłącz kable sieci WLAN do gniazd w karcie WLAN.
- 3 Umieść zaczepek zabezpieczający na karcie sieci WLAN i dokręć śrubę mocującą na komputerze.
- 4 Zainstaluj następujące elementy:
 - a pokrywa dolna
 - b klawiatura
 - c napęd dysków optycznych
 - d akumulator
- 5 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Moduł pamięci

Wymontowywanie modułu pamięci

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj następujące elementy:
 - a akumulator
 - b napęd dysków optycznych
 - c klawiatura
 - d pokrywa dolna
- 3 Aby wyjąć moduł pamięci, wykonaj następujące czynności:
 - a Odciągnij zaciski mocujące moduł pamięci, aż moduł odskoczy [1].
 - b Wyjmij moduł pamięci z płyty systemowej [2].



Instalowanie modułu pamięci

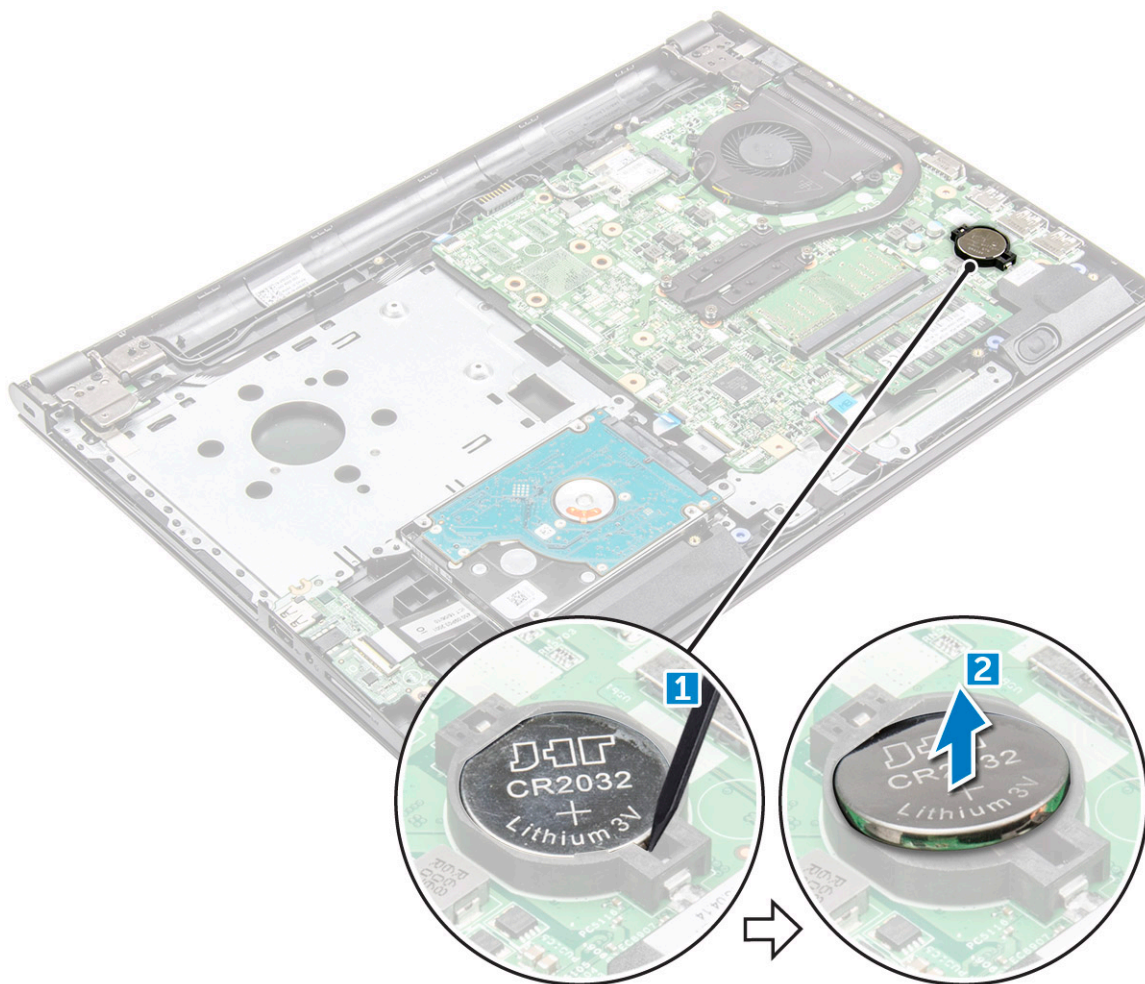
- 1 Umieść moduł pamięci w gnieździe.
- 2 Dociśnij moduł pamięci, aby zatrzaski mocujące zabezpieczyły moduł.
- 3 Zainstaluj następujące elementy:

- a pokrywa dolna
 - b klawiatura
 - c napęd dysków optycznych
 - d akumulator
- 4 Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Bateria pastylkowa

Wymontowywanie baterii pastylkowej

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj następujące elementy:
 - a akumulator
 - b napęd dysków optycznych
 - c klawiatura
 - d pokrywa dolna
- 3 Za pomocą rysika z tworzywa sztucznego wyjmij baterię z gniazda baterii.



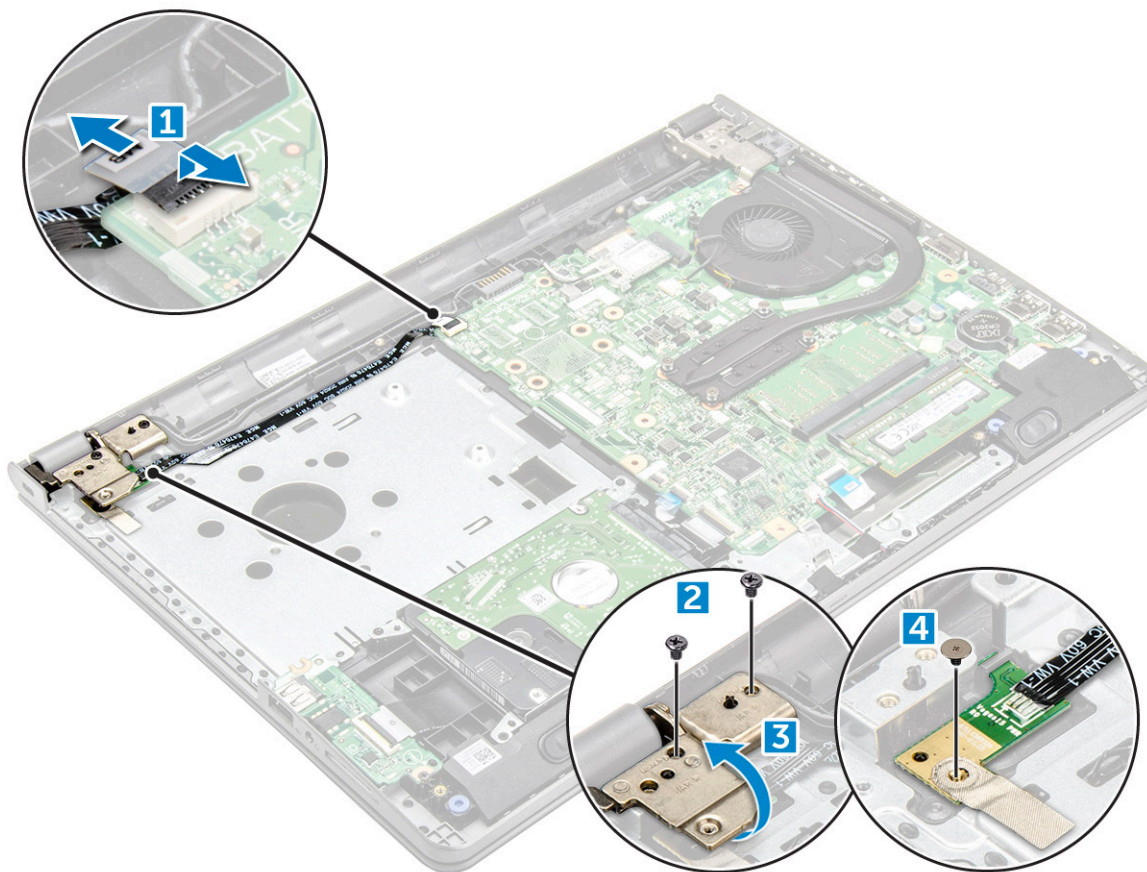
Instalowanie baterii pastylkowej

- 1 Umieść baterię pastylkową w gnieździe.
- 2 Dociśnij baterię, aby ją osadzić (charakterystyczne kliknięcie).
- 3 Zainstaluj następujące elementy:
 - a akumulator
 - b klawiatura
 - c napęd dysków optycznych
 - d akumulator
- 4 Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Płyta przycisku zasilania

Wymontowywanie zespołu przycisku zasilania

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj następujące elementy:
 - a akumulator
 - b napęd dysków optycznych
 - c klawiatura
 - d pokrywa dolna
- 3 Aby wymontować płytę przyciska zasilania, wykonaj następujące czynności:
 - a Odłącz kabel płyty głównej od komputera [1].
 - b Odkręć i wyjmij śruby zawiasu wyświetlacza z komputera [2, 3].
 - c Wymontuj płytę przycisku zasilania z komputera [4].



Instalowanie zespołu przycisku zasilania

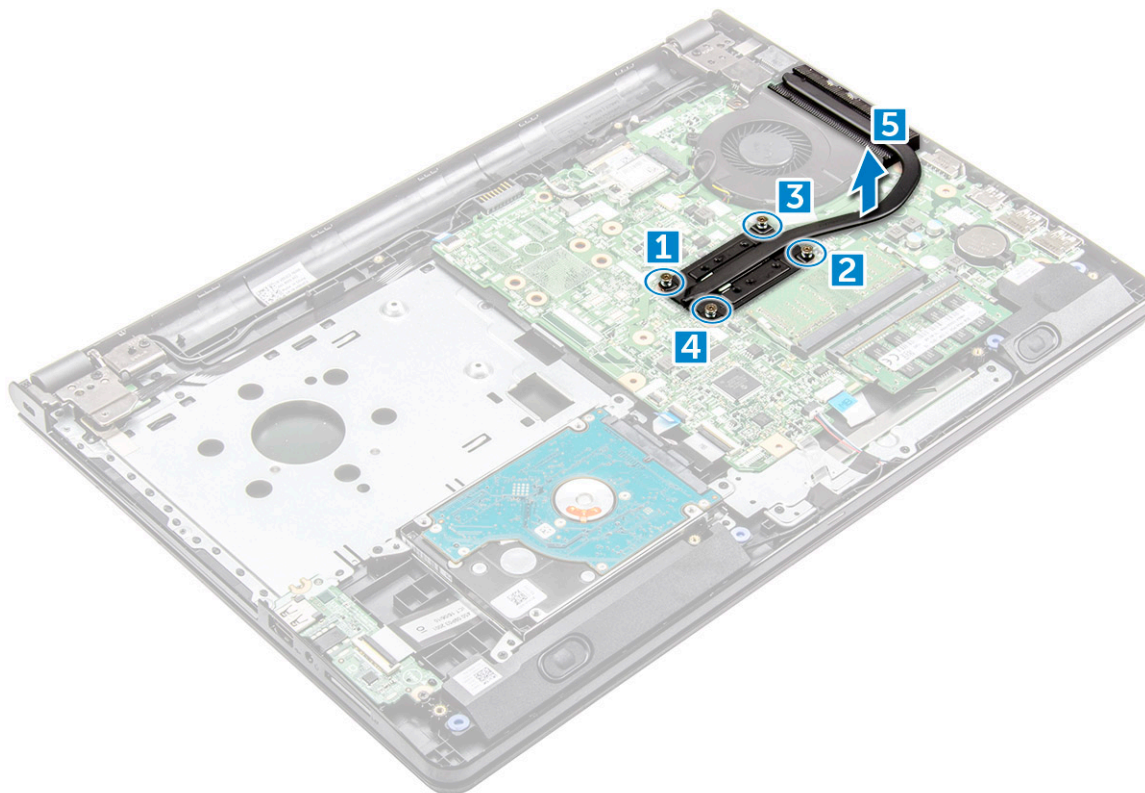
- 1 Zamontuj płytę przycisku zasilania i dokręć śrubę.
- 2 Podłącz kabel płyty głównej do płyty przycisku zasilania.
- 3 Dokręć śruby, aby przymocować go do płyty przycisku zasilania.
- 4 Zainstaluj następujące elementy:
 - a pokrywa dolna
 - b klawiatura
 - c napęd dysków optycznych
 - d akumulator
- 5 Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Radiator

Wymontowywanie radiatora

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj następujące elementy:
 - a akumulator
 - b napęd dysków optycznych
 - c klawiatura
 - d pokrywa dolna

- 3 Aby wymontować radiator:
 - a Poluzuj wkręty mocujące radiator do płyty systemowej [1, 2, 3, 4].
UWAGA: Poluzować wkręty w kolejności pokazanej na rysunku (1, 2, 3, 4). Są to wkręty wężone, nie można ich całkowicie wykręcić.
 - b Wymij radiator z płyty systemowej [5].



Instalowanie radiatora

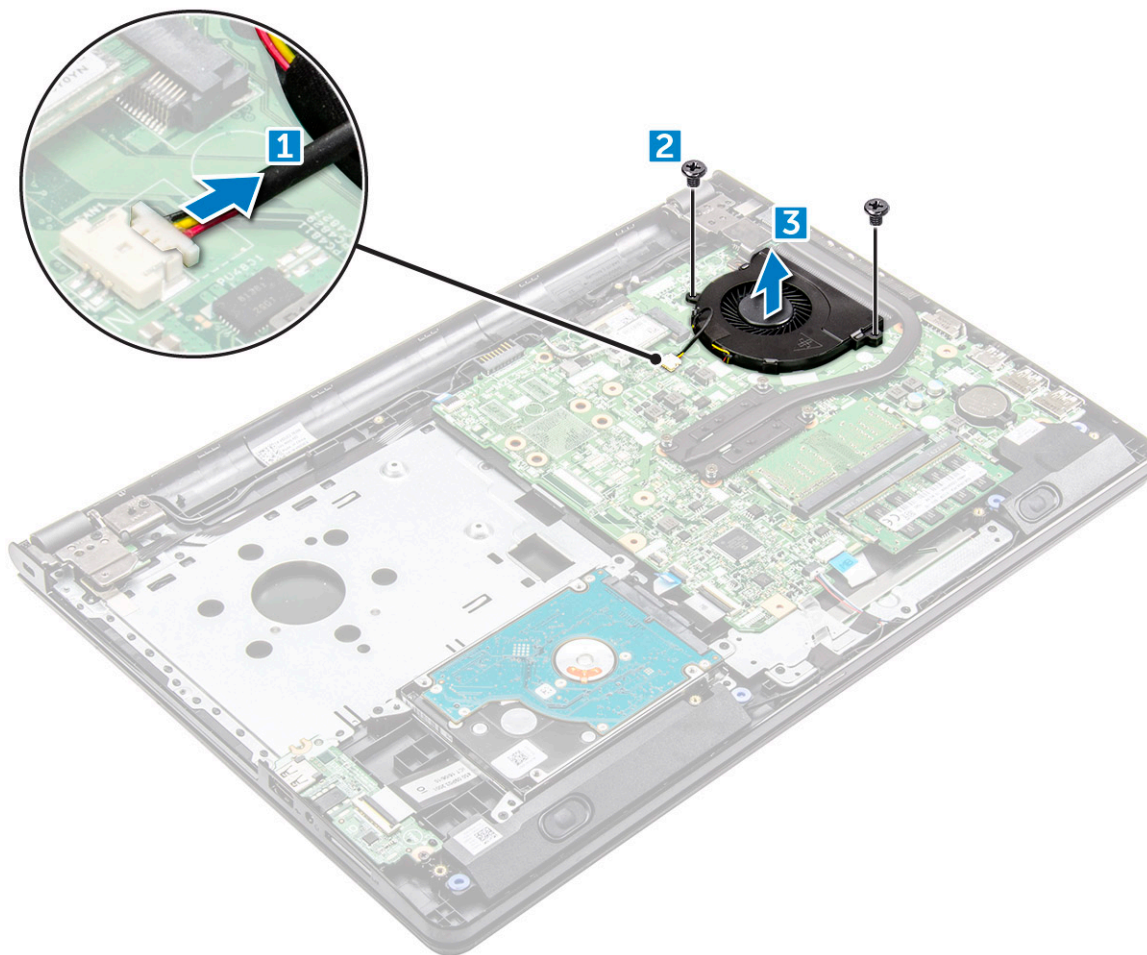
- 1 Dopasuj śruby w radiatorze do otworów w płycie systemowej.
- 2 Zamontuj radiator i dokręć śruby, aby go przymocować do płyty systemowej.
UWAGA: Wkręć wkręty w kolejności numerów na rysunku [1, 2, 3, 4].
- 3 Zainstaluj następujące elementy:
 - a pokrywa dolna
 - b klawiatura
 - c napęd dysków optycznych
 - d akumulator
- 4 Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wentylator systemowy

Wymontowywanie wentylatora systemowego

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

- a akumulator
 - b napęd dysków optycznych
 - c klawiatura
 - d pokrywa dolna
- 3 Aby wymontować wentylator systemowy, wykonaj następujące czynności:
- a Odłącz kabel wentylatora systemowego od płyty systemowej [1].
 - b Wykręć śruby mocujące wentylator systemowy do komputera [2].
 - c Unieś i wyjmij wentylator systemowy z komputera [3].



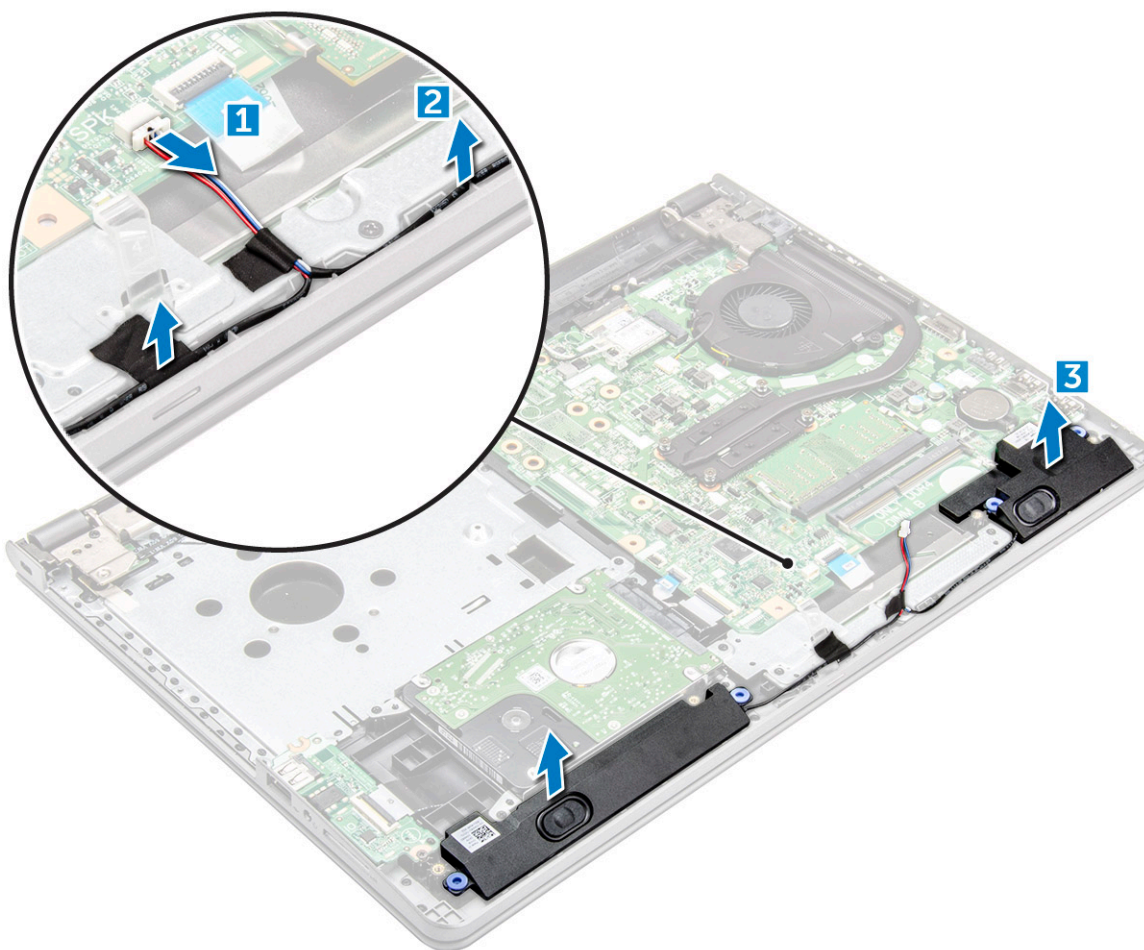
Instalowanie wentylatora systemowego

- 1 Wyrównaj wentylator systemowy w ramie montażowej.
- 2 Przymocuj wentylator systemowy do komputera, dokręcając śruby.
- 3 Podłącz kabel wentylatora systemowego do złącza płyty systemowej.
- 4 Zainstaluj następujące elementy:
 - a pokrywa dolna
 - b klawiatura
 - c napęd dysków optycznych
 - d akumulator
- 5 Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Głośnik

Wymontowywanie głośników

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj następujące elementy:
 - a akumulator
 - b napęd dysków optycznych
 - c klawiatura
 - d pokrywa dolna
- 3 Aby wymontować głośniki, wykonaj następujące czynności:
 - a Odłącz kabel głośnika [1].
 - b Wyjmij kabel głośnika [2].
 - c Wyjmij głośniki z komputera [23].



Instalowanie głośników

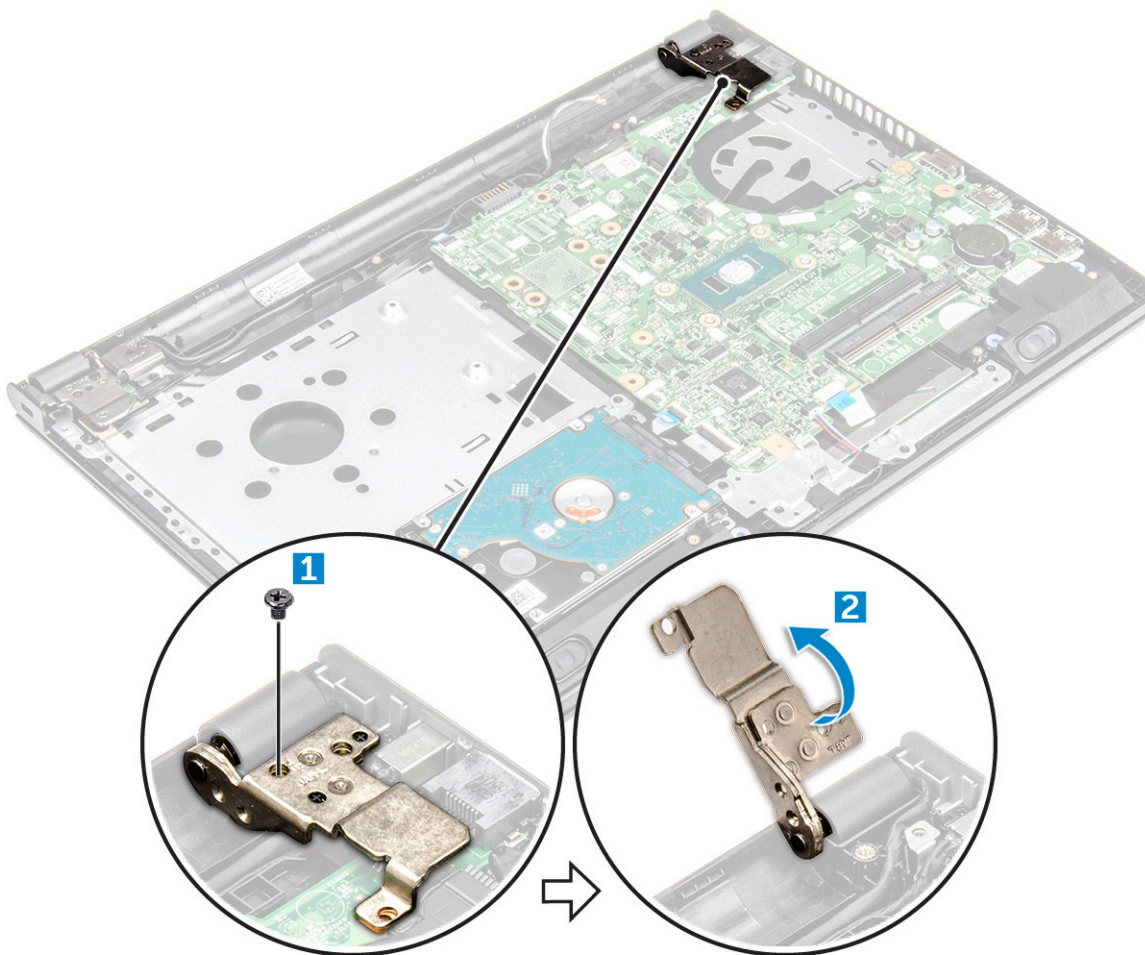
- 1 Włóż zaczepy głośników do szczelin w komputerze.
- 2 Umieść kabel głośników w prowadnicy w komputerze.
- 3 Podłącz kabel głośników do płyty systemowej.

- 4 Zainstaluj następujące elementy:
 - a pokrywa dolna
 - b klawiatura
 - c napęd dysków optycznych
 - d akumulator
- 5 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

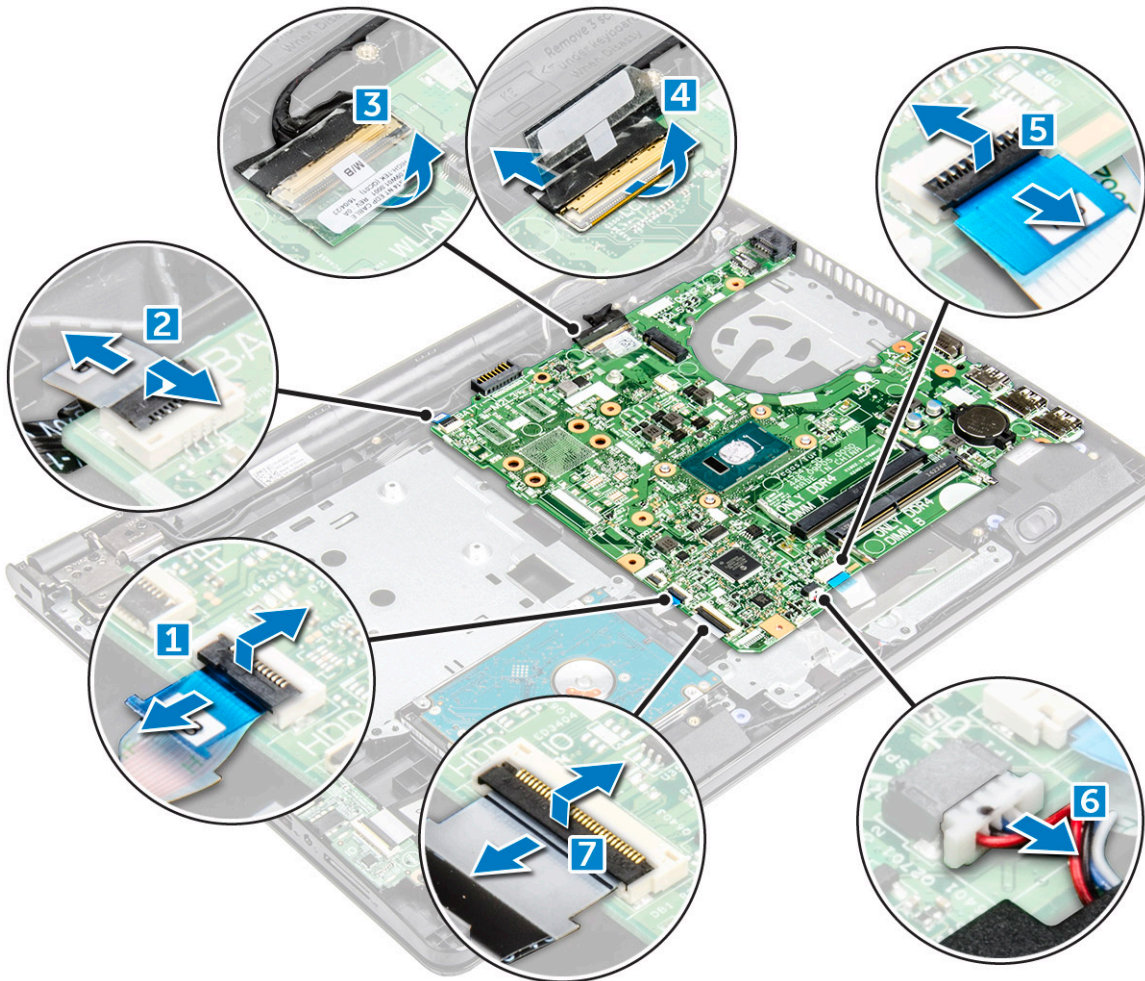
Płyta systemowa

Wymontowywanie płyty systemowej

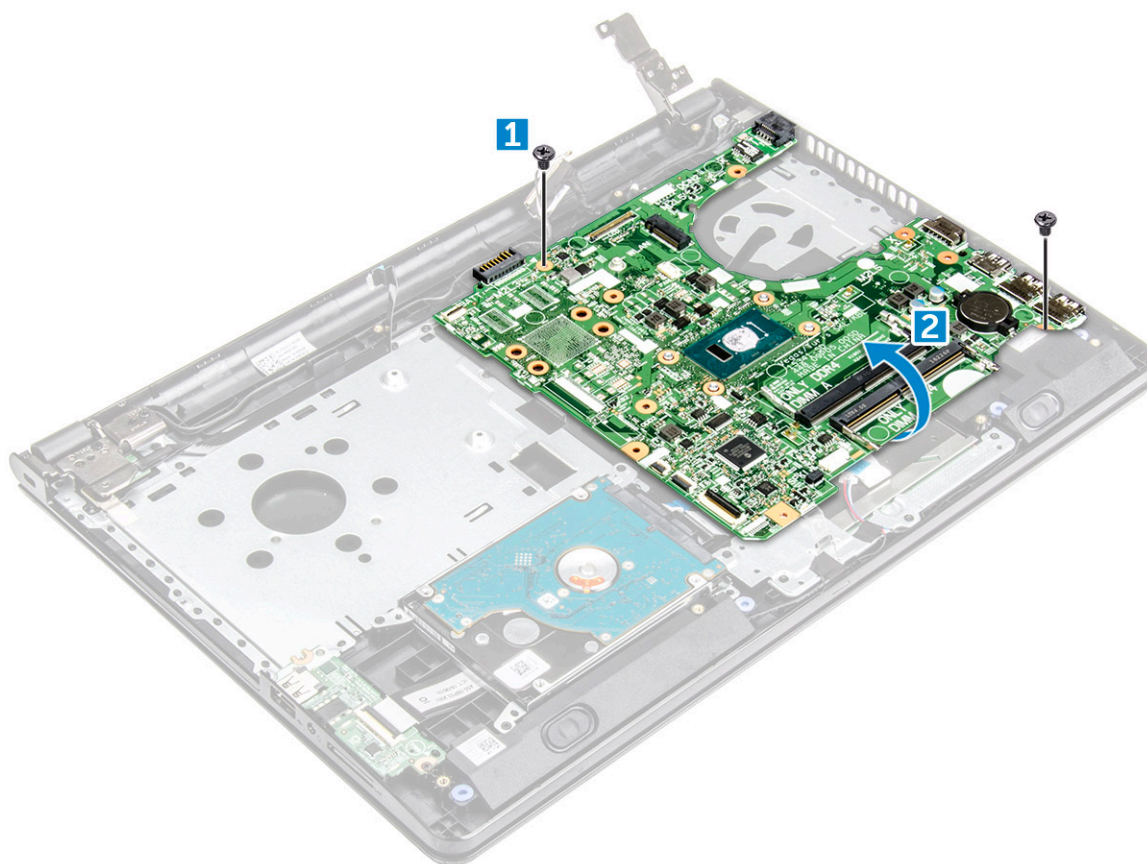
- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj następujące elementy:
 - a akumulator
 - b napęd dysków optycznych
 - c klawiatura
 - d pokrywa dolna
 - e zestaw dysku twardego
 - f Karta sieci WLAN
 - g moduł pamięci
 - h radiator
 - i wentylator systemowy
- 3 Wykręć wkręt i zdejmij zawias wyświetlacza z komputera [1, 2].



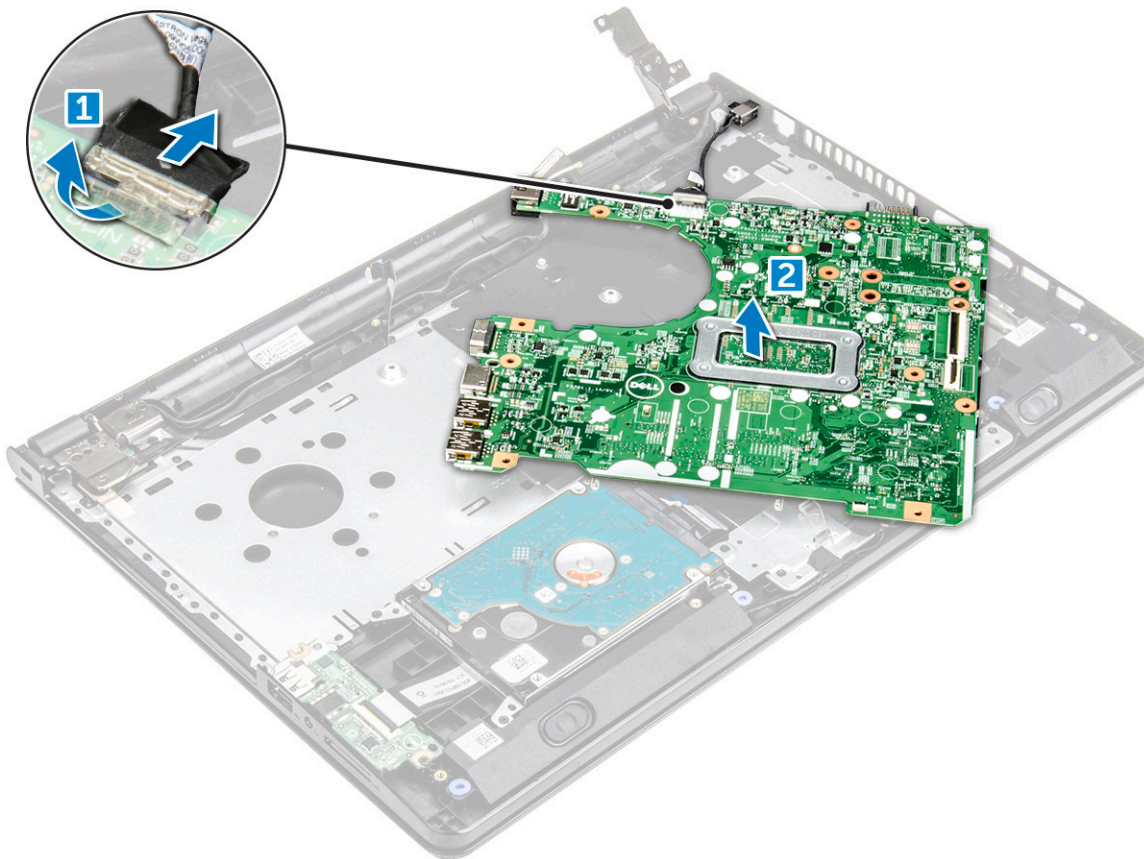
- 4 Unieś zacpek blokujący, aby odłączyć następujące kable
- a złącze przełącznika zasilania
 - b złącze eDP
 - c złącze we/wy
 - d złącze głośnika
 - e złącze tabliczki dotykowej
 - f złącze dysku twardego



- 5 Wykręć śrubę mocującą płytę systemową do komputera [1] i wyjmij płytę systemową [2].



- 6 Odwróć płytę systemową.
- 7 Aby wymontować płytę systemową, wykonaj następujące czynności:
 - a Zdejmij białą taśmę klejącą [1].
 - b Zwolnij zaczep i odłącz kabel eDP [2].
 - c Odłącz kabel zasilania.
 - d Wyjmij płytę systemową z komputera.



Instalowanie płyty systemowej

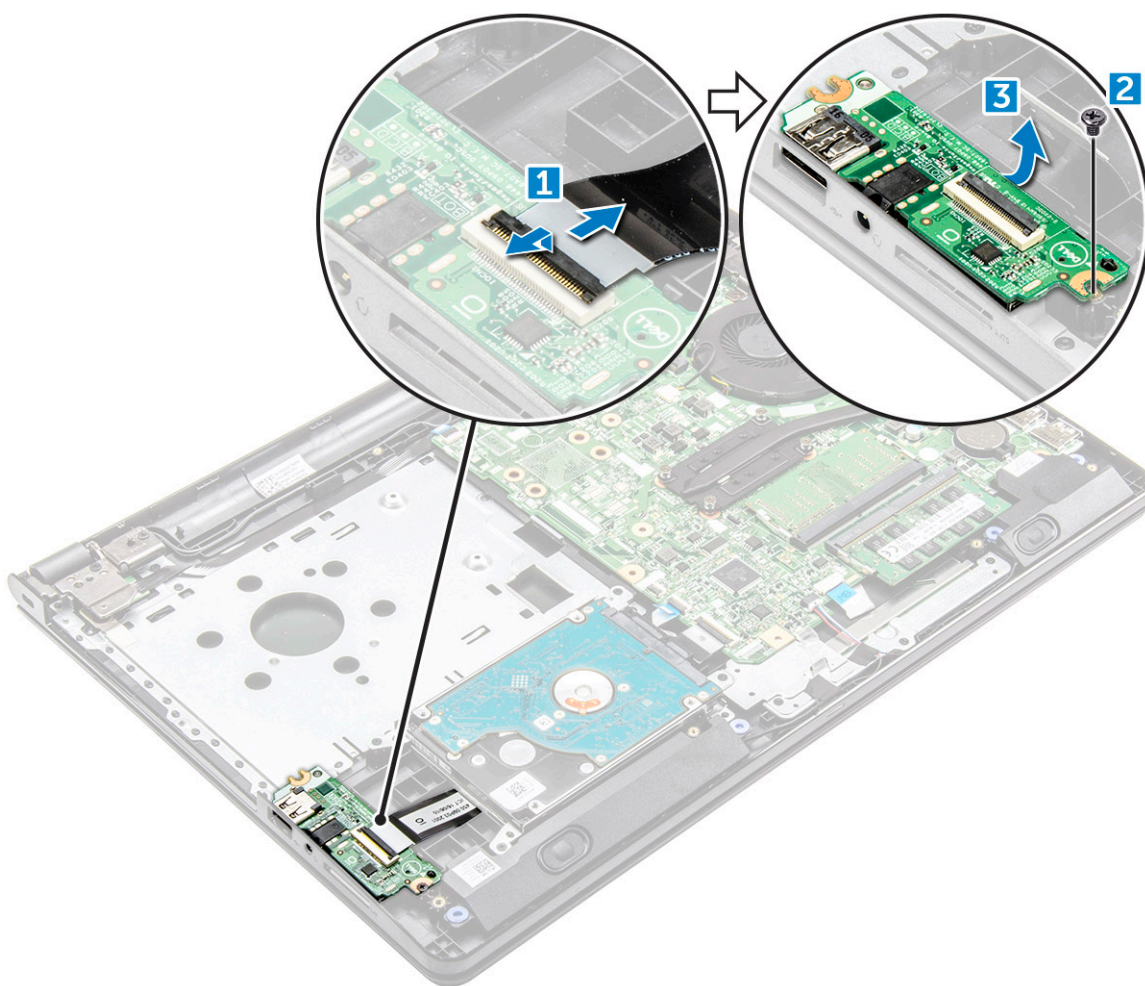
- 1 Podłącz kabel zasilania oraz kabel eDP.
- 2 Przyklej białą taśmę klejącą.
- 3 Odwróć płytę systemową.
- 4 Dopasuj płytę systemową do uchwytów śrub w komputerze.
- 5 Wkręć śruby mocujące płytę systemową do komputera.
- 6 Wkręć śrubę zawiasu wyświetlacza do komputera.
- 7 Podłącz kable następujących urządzeń do płyty systemowej.
 - a złącze dysku twardego
 - b złącze tabliczki dotykowej
 - c złącze głośnika
 - d złącze we/wy
 - e złącze eDP
 - f złącze przełącznika zasilania
- 8 Zainstaluj następujące elementy:
 - a wentylator systemowy
 - b radiator
 - c moduł pamięci
 - d karta sieci WLAN
 - e zestaw dysku twardego
 - f pokrywa dolna
 - g klawiatura
 - h napęd dysków optycznych
 - i akumulator

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

karta we/wy (I/O)

Wymontowywanie karty we/wy

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj następujące elementy:
 - a akumulator
 - b napęd dysków optycznych
 - c klawiatura
 - d pokrywa dolna
 - e zestaw dysku twardego
- 3 Aby wymontować płytę wejścia/wyjścia (płytę we/wy):
 - a Odłącz kabel płyty we/wy [1].
 - b Wykręć śrubę (M2L3) i wyjmij kartę we/wy z komputera [2, 3].



Instalowanie karty we/wy

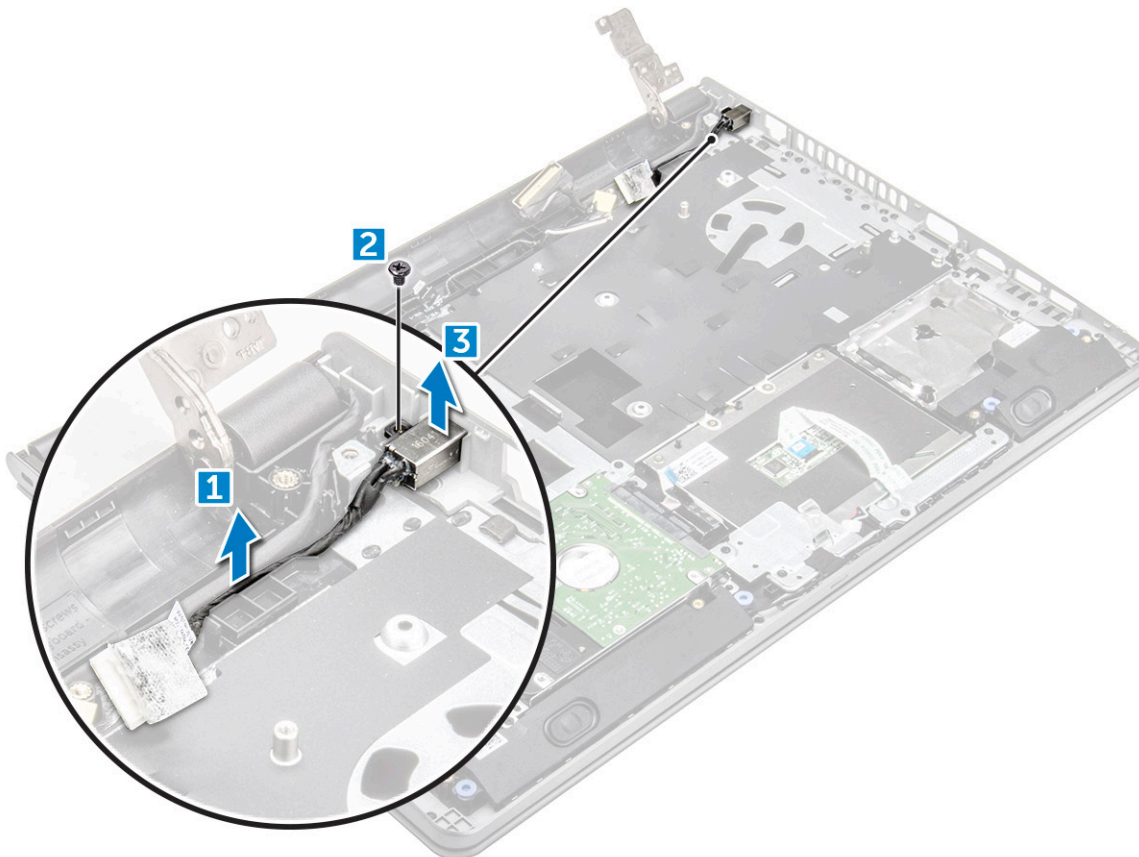
- 1 Umieść płytę we/wy w komputerze.
- 2 Podłącz kabel wejścia/wyjścia (karty we/wy) i dokręć śrubę (M2L3).

- 3 Zainstaluj następujące elementy:
 - a zestaw dysku twardego
 - b pokrywa dolna
 - c klawiatura
 - d napęd dysków optycznych
 - e akumulator
- 4 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Złącze zasilania

Wymontowywanie gniazda zasilacza

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj następujące elementy:
 - a akumulator
 - b napęd dysków optycznych
 - c klawiatura
 - d pokrywa dolna
 - e zestaw dysku twardego
 - f Karta sieci WLAN
 - g moduł pamięci
 - h radiator
 - i wentylator systemowy
 - j bateria pastylkowa
 - k płyta systemowa
- 3 Aby wymontować gniazdo zasilacza, wykonaj następujące czynności:
 - a Wyjmij kabel [1].
 - b Wykręć śrubę mocującą gniazdo zasilacza do komputera [2].
 - c Podnieś gniazdo zasilacza [3].



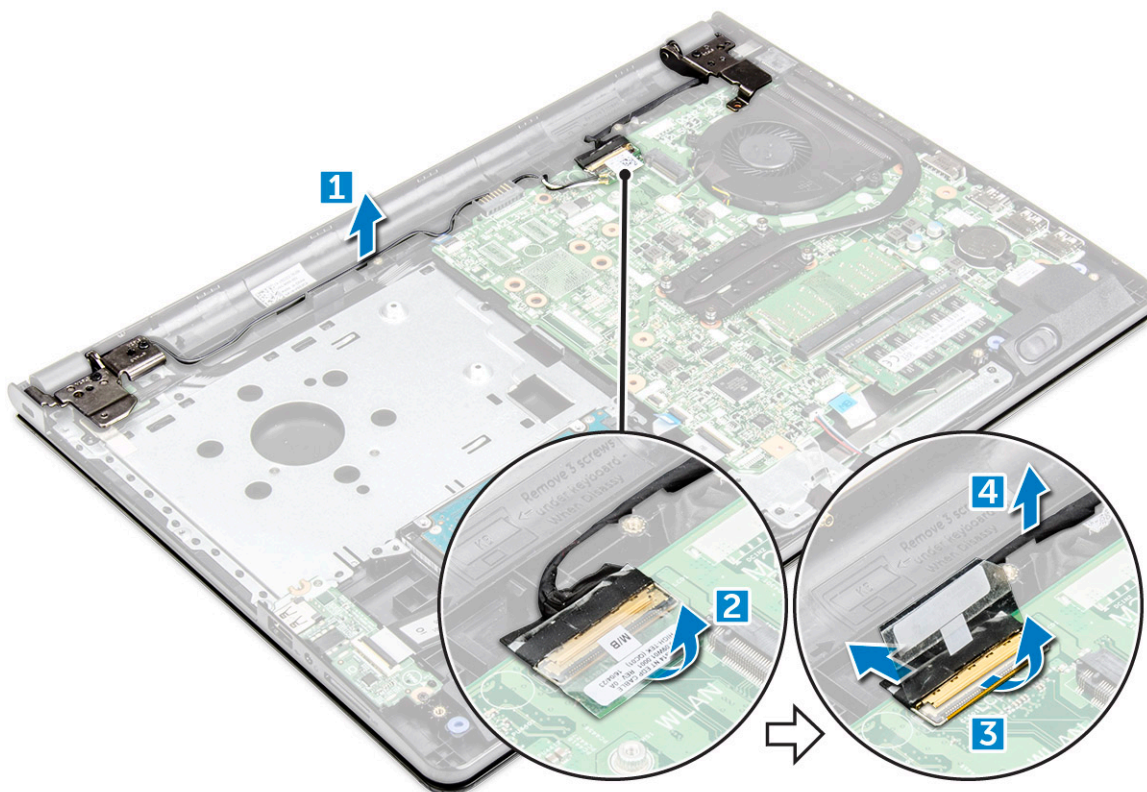
Instalowanie gniazda zasilacza

- 1 Wsuń gniazdo zasilacza do szczeliny w komputerze.
- 2 Zamocuj gniazdo zasilacza w komputerze za pomocą śruby.
- 3 Zamontuj kabel gniazda zasilacza.
- 4 Zainstaluj następujące elementy:
 - a płyta systemowa
 - b bateria pastylkowa
 - c wentylator systemowy
 - d karta sieci WLAN
 - e moduł pamięci
 - f radiator
 - g zestaw dysku twardego
 - h pokrywa dolna
 - i klawiatura
 - j napęd dysków optycznych
 - k akumulator
- 5 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

zestaw wyświetlacza

Wymontowywanie zestawu wyświetlacza

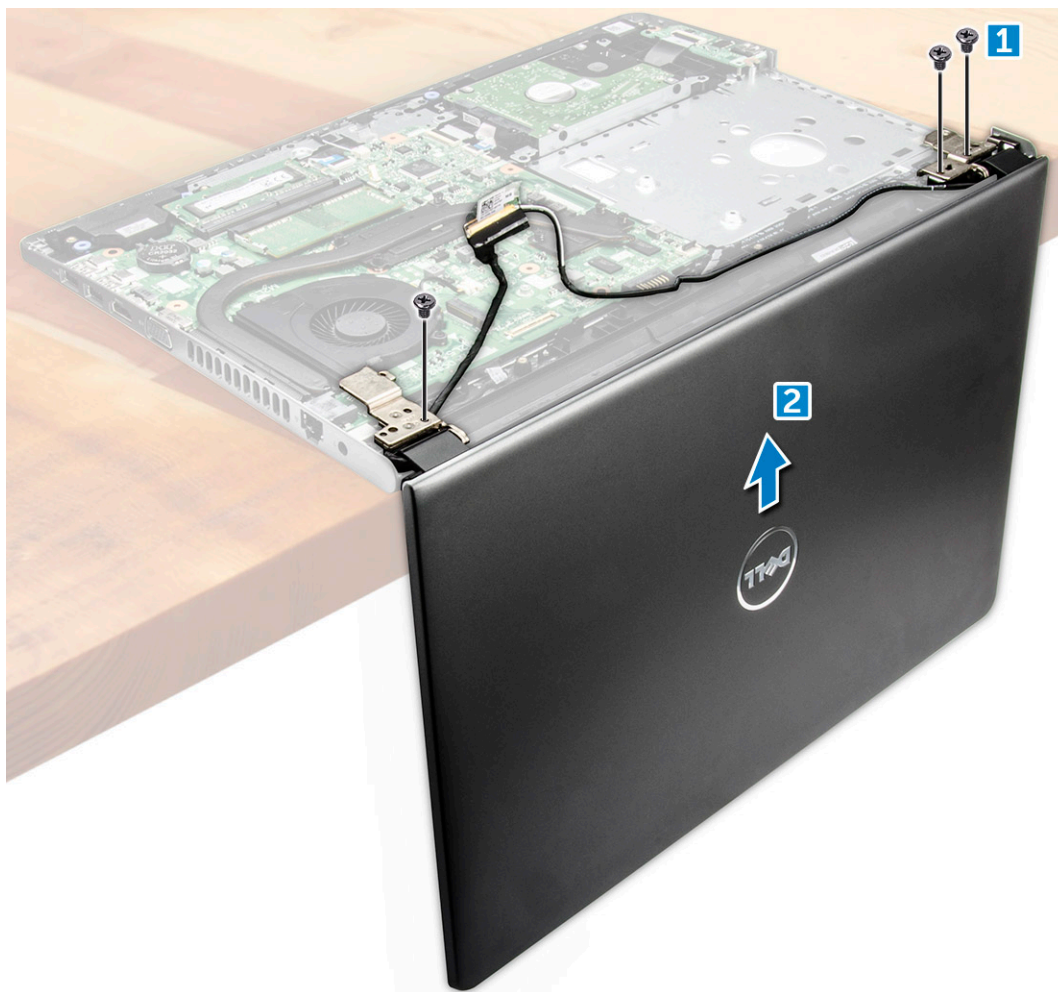
- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj następujące elementy:
 - a akumulator
 - b napęd dysków optycznych
 - c klawiatura
 - d pokrywa dolna
 - e zestaw dysku twardego
 - f Karta sieci WLAN
- 3 Aby wymontować zestaw wyświetlacza, wykonaj następujące czynności:
 - a Wyjmij kabel WLAN [1].
 - b Zdejmij białą taśmę klejącą [2].
 - c Odłącz kabel eDP [3].
 - d Wyjmij kabel eDP [4].



4 Odwróć komputer spodem do góry.



- 5 Aby wymontować zestaw wyświetlacza, wykonaj następujące czynności:
- Odkręć i wyjmij śruby mocujące zawias wyświetlacza do komputera [1].
 - Podnieś i wyjmij zestaw wyświetlacza [2].



Instalowanie zestawu wyświetlacza

- 1 Dopasuj zestaw wyświetlacza do obudowy.
- 2 Umieść kartę sieci WLAN i kable zestawu wyświetlacza w zaczepach mocujących.
- 3 Dokręć śruby mocujące zawiasy wyświetlacza do zestawu wyświetlacza.
- 4 Zainstaluj następujące elementy:
 - a karta sieci WLAN
 - b zestaw dysku twardego
 - c pokrywa dolna
 - d klawiatura
 - e napęd dysków optycznych
 - f akumulator
- 5 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Osłona wyświetlacza

Wymontowywanie oprawy wyświetlacza

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

- a akumulator
 - b napęd dysków optycznych
 - c klawiatura
 - d pokrywa dolna
 - e zestaw dysku twardego
 - f Karta sieci WLAN
 - g zestaw wyświetlacza
- 3 Aby odłączyć osłonę wyświetlacza, wykonaj następujące czynności:
- a Rysikiem z tworzywa sztucznego zwolnij zaczepy na krawędziach, aby uwolnić osłonę wyświetlacza z zestawu wyświetlacza.
 - b Zdejmij osłonę wyświetlacza z zestawu wyświetlacza.



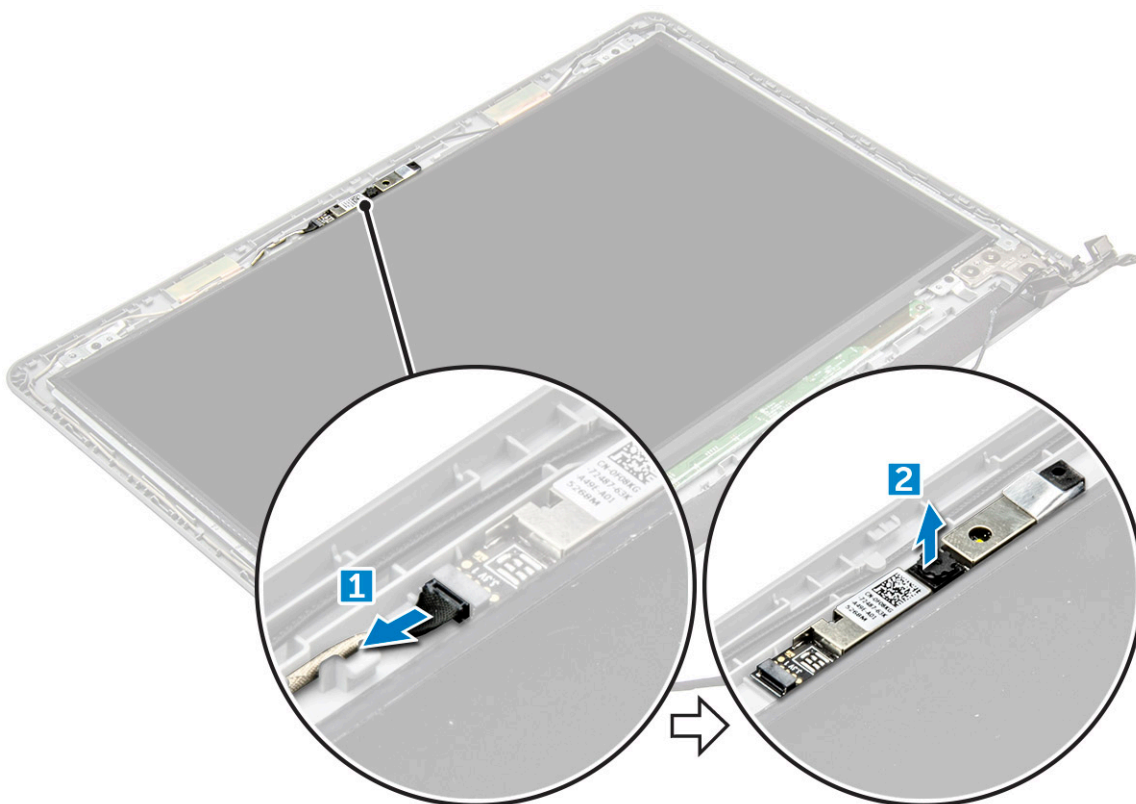
Instalowanie osłony wyświetlacza

- 1 Umieść oprawę wyświetlacza na zestawie wyświetlacza.
- 2 Naciśnij osłonę wyświetlacza, aby osadzić ją na zestawie wyświetlacza (charakterystyczne kliknięcie).
- 3 Zainstaluj następujące elementy:
 - a zestaw wyświetlacza
 - b karta sieci WLAN
 - c zestaw dysku twardego
 - d pokrywa dolna
 - e klawiatura
 - f napęd dysków optycznych
 - g akumulator
- 4 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Kamera

Wymontowywanie kamery

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj następujące elementy:
 - a akumulator
 - b napęd dysków optycznych
 - c klawiatura
 - d pokrywa dolna
 - e zestaw dysku twardego
 - f Karta sieci WLAN
 - g zestaw wyświetlacza
 - h osłona wyświetlacza
- 3 Aby wyjąć kamerę, wykonaj poniższe czynności.
 - a Odłącz kabel kamery od kamery [1].
 - b Wyjmij kamerę z zestawu wyświetlacza [2].



Instalowanie kamery

- 1 Umieść kamerę w szczeliny zestawu wyświetlacza.
- 2 Podłącz kabel kamery.
- 3 Zainstaluj następujące elementy:
 - a osłona wyświetlacza
 - b zestaw wyświetlacza

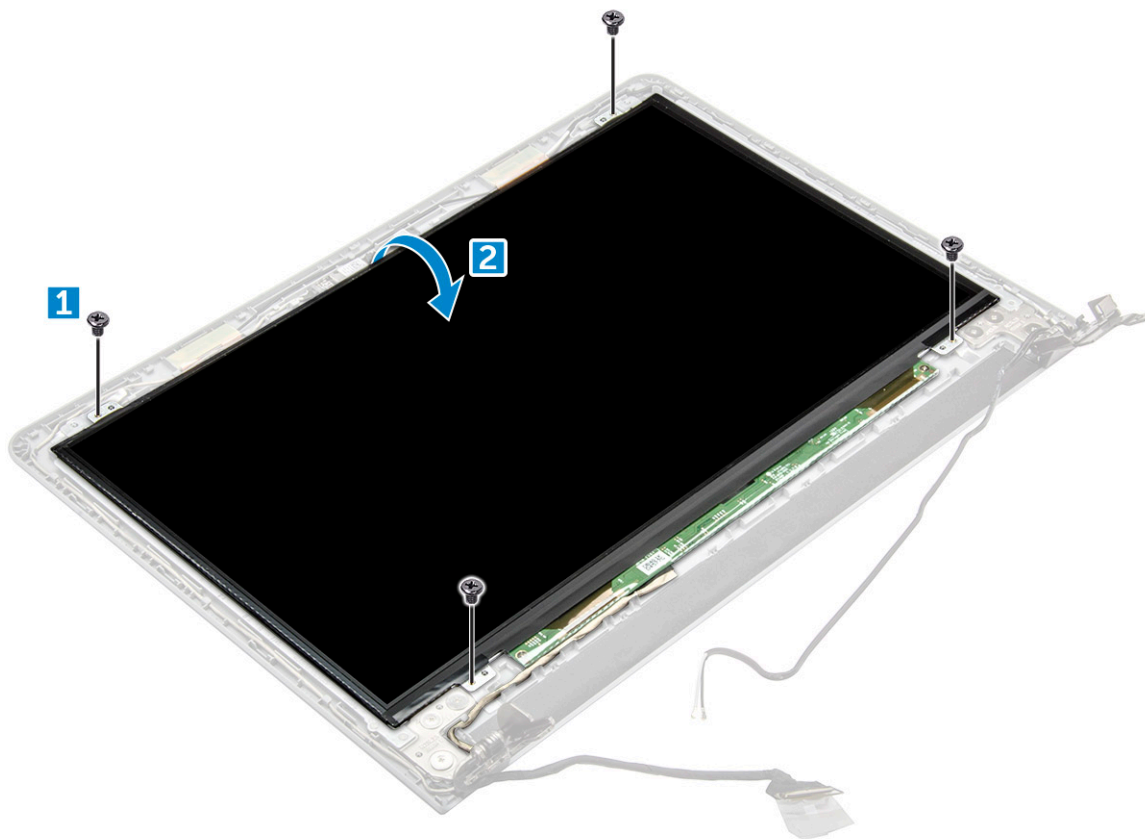
- c karta WLAN
- d zestaw dysku twardego
- e pokrywa dolna
- f klawiatura
- g napęd dysków optycznych
- h akumulator

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

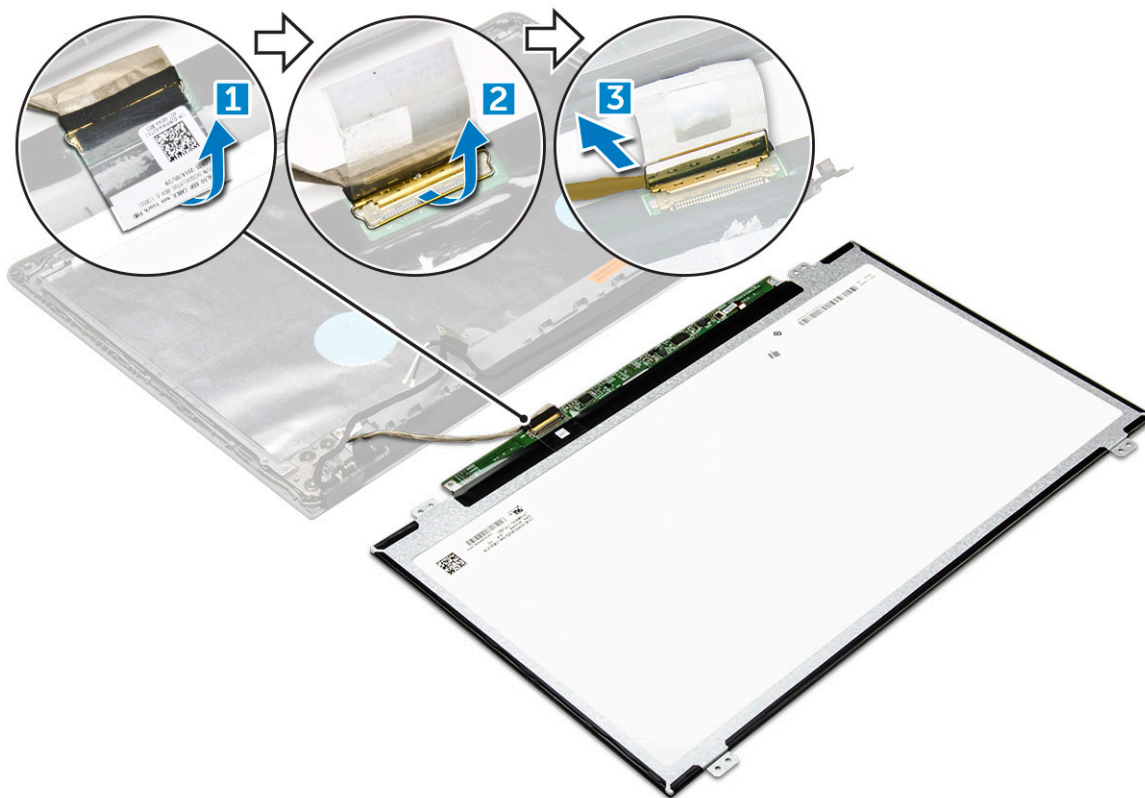
Panel wyświetlacza

Wymontowywanie panelu wyświetlacza

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj następujące elementy:
 - a akumulator
 - b napęd dysków optycznych
 - c klawiatura
 - d pokrywa dolna
 - e zestaw dysku twardego
 - f Karta sieci WLAN
 - g zestaw wyświetlacza
 - h osłona wyświetlacza
 - i kamera
- 3 Aby wymontować panel wyświetlacza, wykonaj następujące czynności:
 - a Wykręć śruby mocujące panel wyświetlacza do zestawu wyświetlacza [1].
 - b Unieś panel wyświetlacza, aby odsłonić kable [2].



- 4 Aby odłączyć kabel, wykonaj następujące czynności:
 - a Zdejmij taśmę mocującą kabel eDP do panelu wyświetlacza [1].
 - b Unieś zaczep blokujący i wyjmij kabel eDP [2].
 - c Usuń panel wyświetlacza z komputera [3].



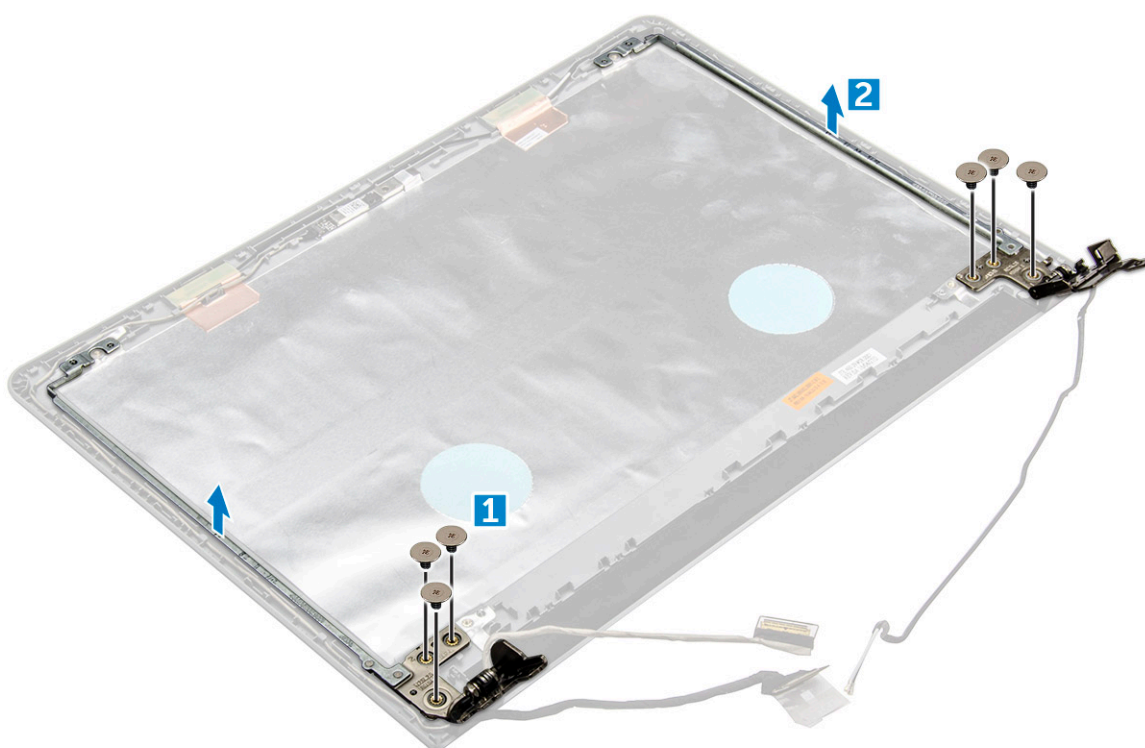
Instalowanie panelu wyświetlacza

- 1 Podłącz kabel eDP do panelu wyświetlacza.
- 2 Przymocuj kabel wyświetlacza taśmą.
- 3 Umieść panel wyświetlacza na zestawie wyświetlacza.
- 4 Wkręć śruby mocujące panel wyświetlacza do zestawu wyświetlacza.
- 5 Zainstaluj następujące elementy:
 - a kamera
 - b osłona wyświetlacza
 - c zestaw wyświetlacza
 - d karta sieci WLAN
 - e zestaw dysku twardego
 - f pokrywa dolna
 - g klawiatura
 - h napęd dysków optycznych
 - i akumulator
- 6 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Zawiasy wyświetlacza

Wymontowywanie zawiasów wyświetlacza

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj następujące elementy:
 - a akumulator
 - b napęd dysków optycznych
 - c klawiatura
 - d pokrywa dolna
 - e zestaw dysku twardego
 - f Karta sieci WLAN
 - g zestaw wyświetlacza
 - h osłona wyświetlacza
 - i kamera
 - j panel wyświetlacza
- 3 Aby wymontować zawiasy wyświetlacza:
 - a Wykręć śruby mocujące zawiasy wyświetlacza do zestawu wyświetlacza [1].
 - b Wymij zawiasy wyświetlacza [2].



Instalowanie zawiasów wyświetlacza

- 1 Wkręć śruby mocujące zawiasy wyświetlacza do zestawu wyświetlacza.
- 2 Zainstaluj następujące elementy:
 - a panel wyświetlacza

- b kamera
- c osłona wyświetlacza
- d zestaw wyświetlacza
- e karta sieci WLAN
- f zestaw dysku twardego
- g pokrywa dolna
- h klawiatura
- i napęd dysków optycznych
- j akumulator

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

Podparcie dłoni

Wymontowywanie podparcia dłoni

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj następujące elementy:
 - a akumulator
 - b napęd dysków optycznych
 - c klawiatura
 - d pokrywa dolna
 - e zestaw dysku twardego
 - f Karta sieci WLAN
 - g moduł pamięci
 - h radiator
 - i wentylator systemowy
 - j płyta systemowa
 - k zestaw wyświetlacza
- 3 Usuń zespół podparcia dłoni z komputera.



Instalowanie podparcia dłoni

- 1 Umieść podparcie dłoni w komputerze.
- 2 Zainstaluj następujące elementy:
 - a zestaw wyświetlacza
 - b płyta systemowa
 - c wentylator systemowy
 - d radiator
 - e moduł pamięci
 - f karta sieci WLAN
 - g zestaw dysku twardego
 - h pokrywa dolna
 - i klawiatura
 - j napęd dysków optycznych
 - k akumulator
- 3 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Technologia i podzespoły

Procesory

Ten komputer przenośny dysponuje procesorem Intel 6. generacji:

- Intel Core i7 series
- Intel Celeron

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

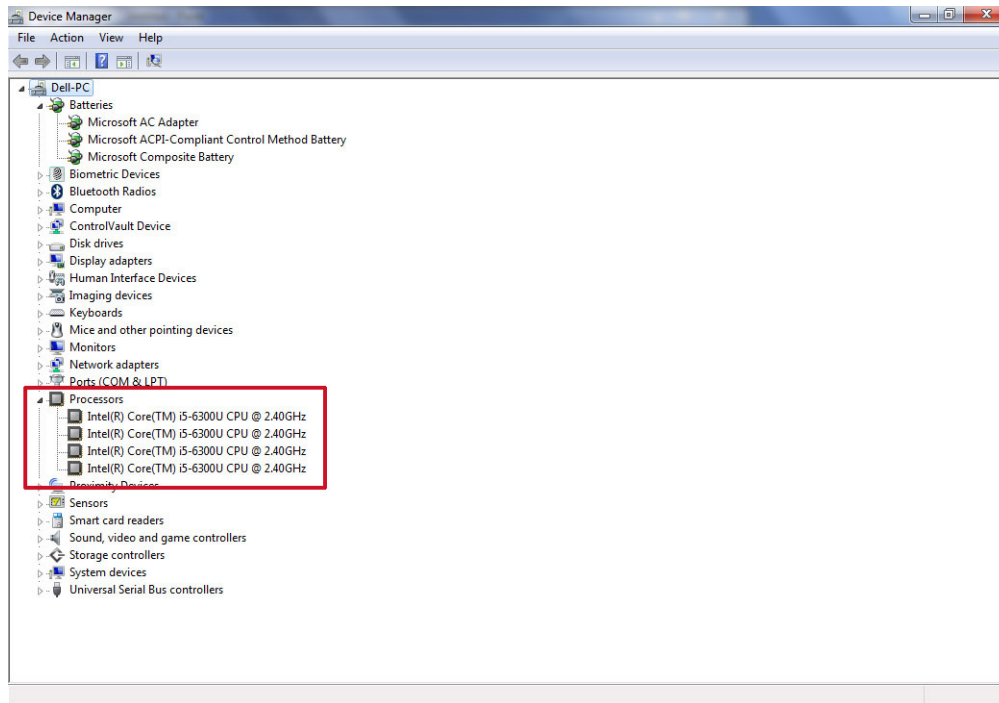
Identyfikacja procesorów w systemie Windows 10

- 1 Wybierz pozycję **Szukaj w sieci Web i systemie Windows**.
- 2 Wpisz Menedżer urządzeń.
- 3 Wybierz **Procesor**.
Wyświetlone zostaną podstawowe informacje o procesorze.

Identyfikacja procesorów w systemie Windows 8

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

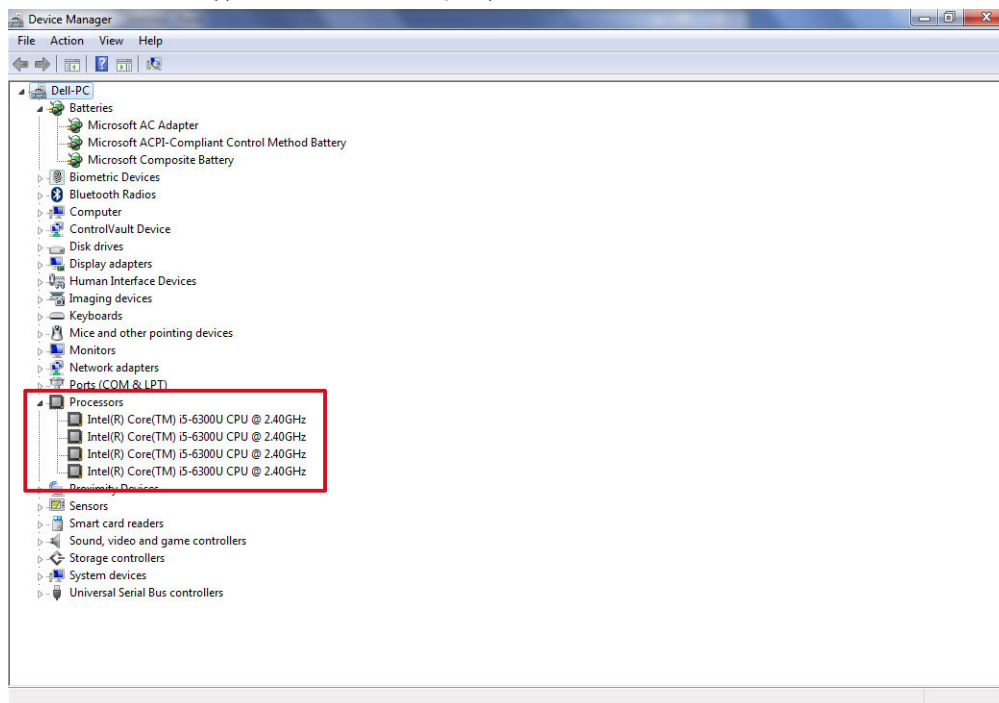
Wyświetlone zostaną podstawowe informacje o procesorze.



Identyfikacja procesorów w systemie Windows 7

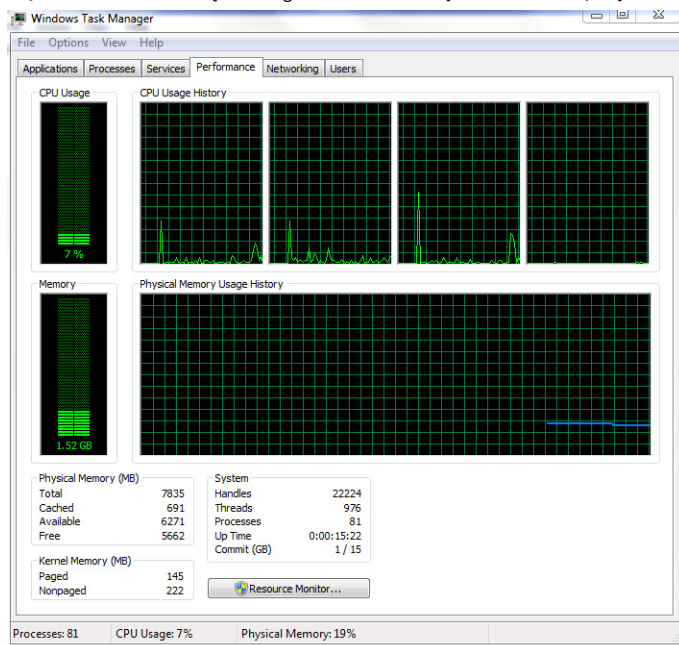
- 1 Kliknij kolejno **Start > Panel Sterowania > Menedżer urządzeń**
- 2 Wybierz **procesor**.

Wyświetlone zostaną podstawowe informacje o procesorze.



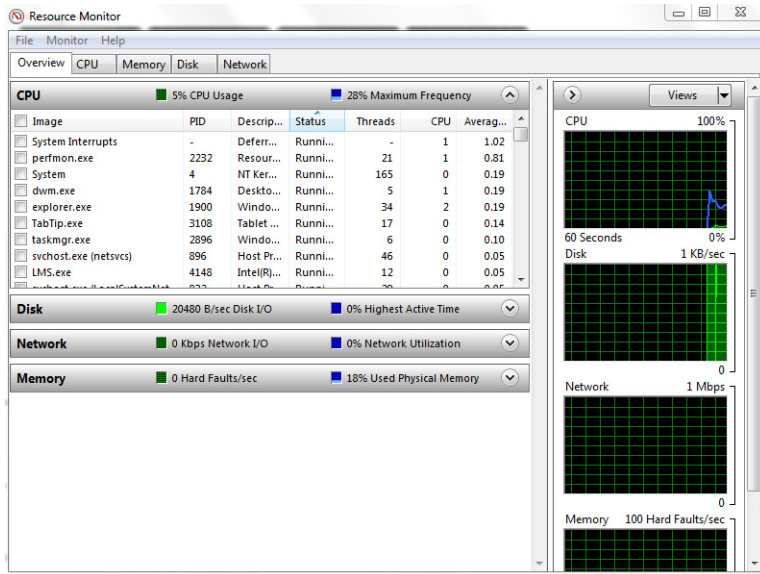
Sprawdzanie użycia procesora w Menedżerze zadań

- 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 komputery przenośne komunikują się z procesorem poprzez chipset. Opisany komputer jest wyposażony w chipset Intel 100 Series.


Pobieranie sterownika mikroukładu

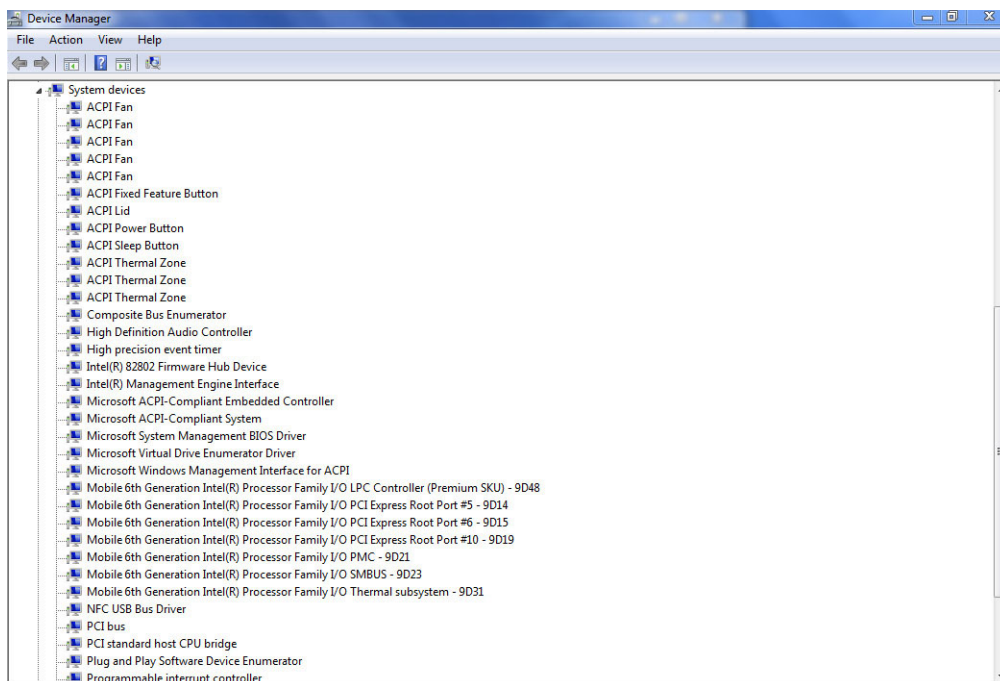
- 1 Włącz komputer przenośny.
- 2 Przejdź do strony internetowej Dell.com/support.
- 3 Kliknij opcję **Product Support (Wsparcie dla produktu)**, wprowadź znacznik serwisowy laptopa, a następnie kliknij przycisk **Submit (Prześlij)**.
 - ⓘ **UWAGA:** Jeśli nie masz kodu serwisowego, skorzystaj z funkcji 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 przenośnym.
- 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

- 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.

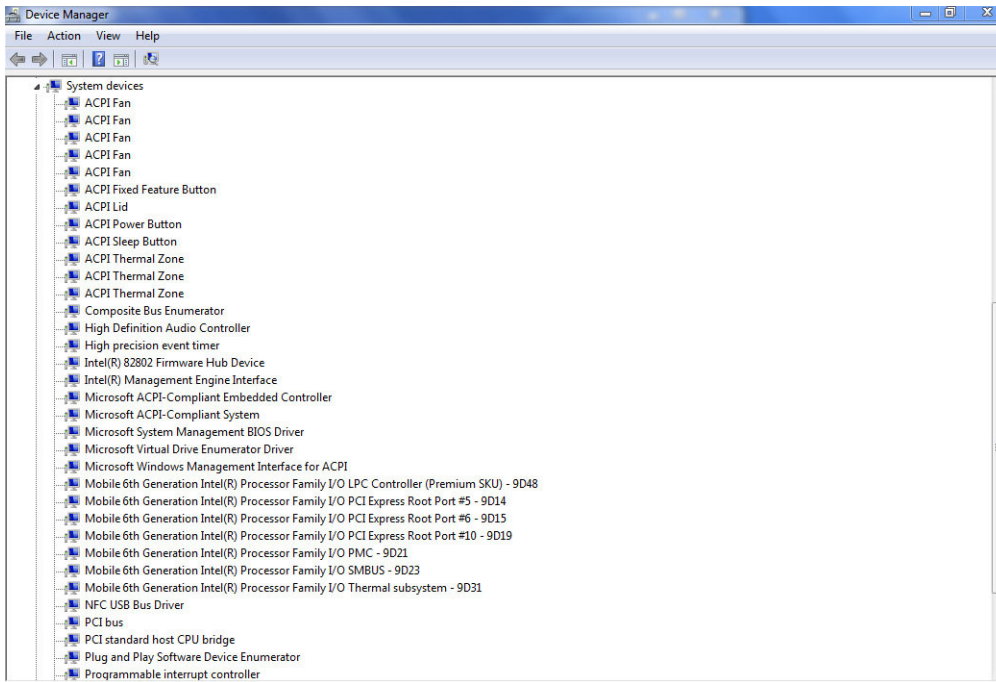
Identyfikacja chipsetu w Menedżerze urządzeń w systemie Windows 8

- 1 Kliknij kolejno **Ustawienia**  na pasku paneli funkcji w systemie Windows 8.1.
- 2 Z **Panelu sterowania**, wybierz opcję **Menedżer urządzeń**.
- 3 Rozwiń węzeł **Urządzenia systemowe** i wyszukaj chipset.



Identyfikacja chipsetu w Menedżerze urządzeń w systemie Windows 7

- 1 Kliknij kolejno **Start** → **Panel sterowania** → **Menedżer urządzeń**.
- 2 Rozwiń węzeł **Urządzenia systemowe** i wyszukaj chipset.

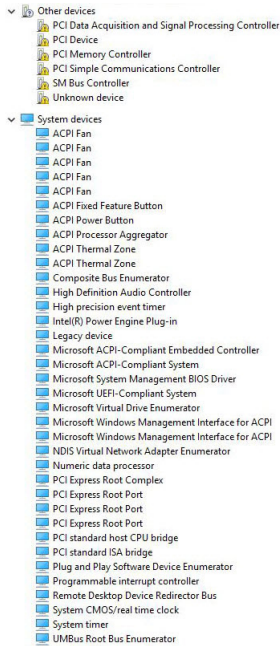


Sterowniki chipsetu firmy Intel

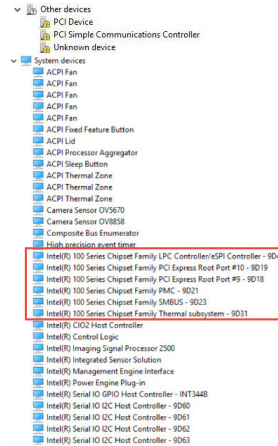
Sprawdź, czy w komputerze są zainstalowane sterowniki chipsetu firmy Intel.

Tabela 2. Sterowniki chipsetu firmy Intel

Przed rozpoczęciem instalacji



Po zakończeniu instalacji




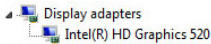
Intel HD Graphics 620

Ten komputer przenośny jest dostarczany wraz z układem graficznym Intel HD Graphics 620.

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
	

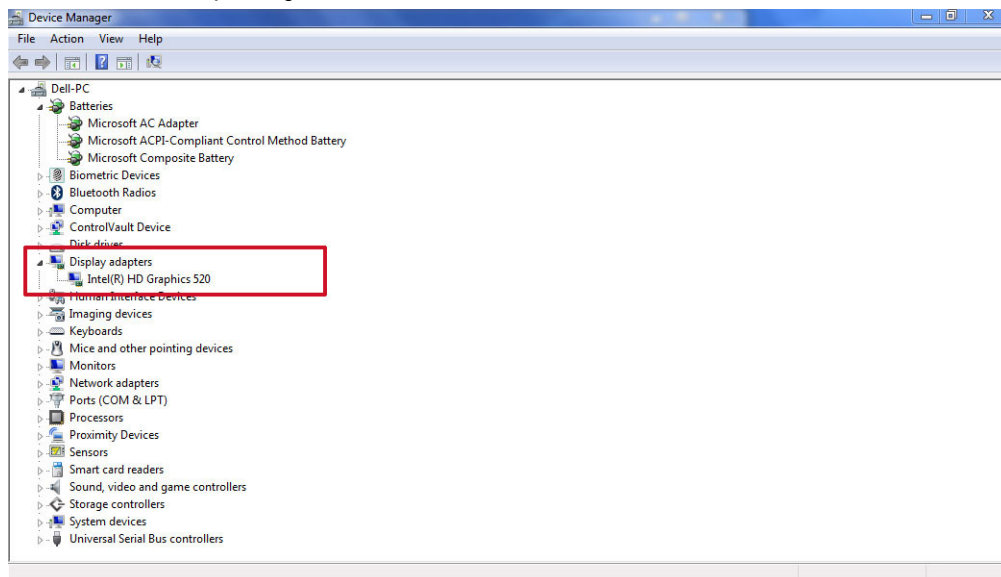
Opcje wyświetlacza

Ten komputer przenośny posiada 15-calowy ekran HD o rozdzielczości 1366 x 768 pikseli (maksymalnie).

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.



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

i 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)

Pobieranie sterowników

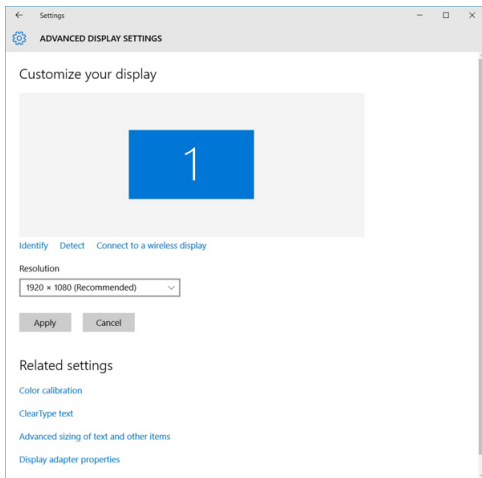
- 1 Włącz komputer przenośny.
- 2 Przejdź do strony internetowej **Dell.com/support**.
- 3 Kliknij pozycję **Product Support (Wsparcie dla produktu)**, wprowadź znacznik serwisowy laptopa, a następnie kliknij przycisk **Submit (Prześlij)**.

i 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.


Zmianie 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**.



Regulacja jasności w systemie Windows 10


Aby włączyć lub wyłączyć automatyczną regulację jasności obrazu:

- 1 Przełącznij 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.

 **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 Przełącznij 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.

Regulacja jasności w systemie Windows 7

Aby włączyć lub wyłączyć automatyczną regulację jasności obrazu:

- 1 Kliknij kolejno **Start** → **Panel sterowania** → **Wyświetlacz**.
- 2 Użyj suwaka **Adjust my screen brightness automatically (Ustaw automatycznie jasność mojego ekranu)** w celu uruchomienia lub wyłączenia automatycznej regulacji jasności.

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

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.

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

4 Delikatnie przetrzyj ekran ruchami okrężnymi. Nie dociskaj zbyt mocno ściereczki.

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

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 zewnętrznych wyświetlaczy

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.

Opcje dysków twardych

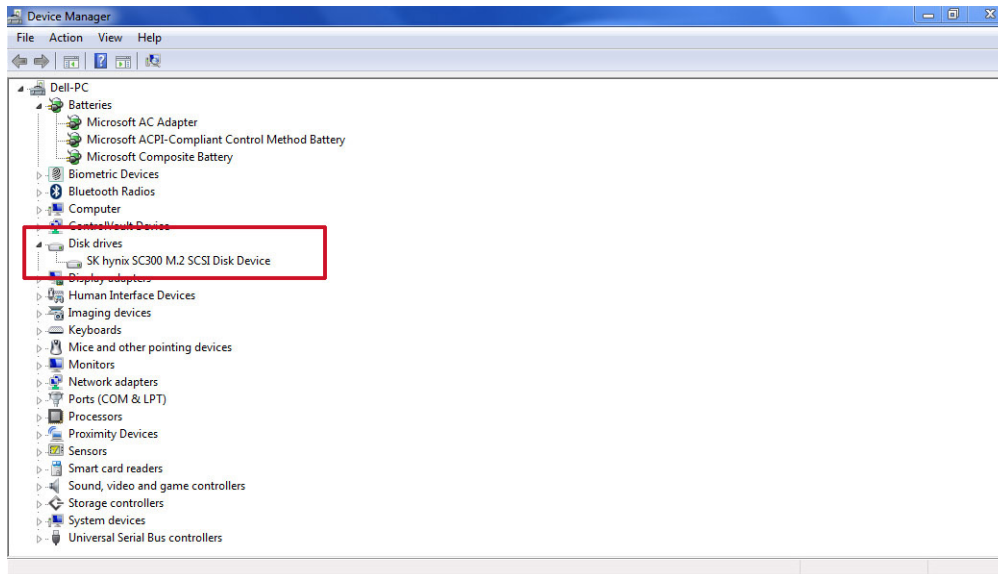
Ten komputer przenośny obsługuje dyski SATA i SSD.

Identyfikacja dysku twardego w systemie Windows 10


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 Windows 8

- 1 Stuknij lub kliknij opcję **Ustawienia**  na pasku paneli funkcji w systemie Windows 8.
- 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.

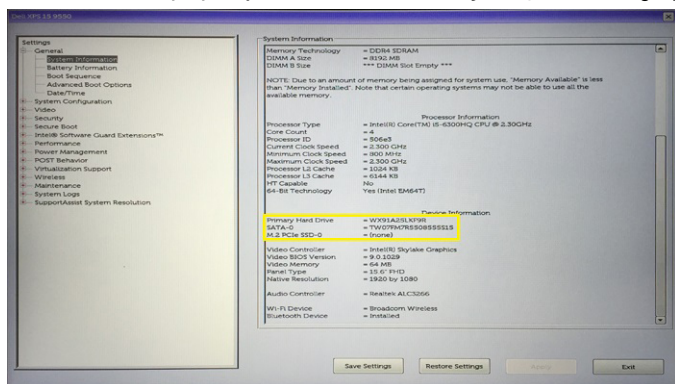
Identyfikacja dysku twardego w systemie Windows 7

- 1 Kliknij kolejno **Start > Panel Sterowania > Menedżer urządzeń**
Dysk twarde znajduje się w obszarze Stacje dysków.
- 2 Rozwiń listę **Stacje dysków**.

Uruchamianie programu konfiguracji systemu 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 — naciskaj 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 twardy znajduje się w obszarze **Informacje o systemie** w grupie **Ogólne**.



Funkcje USB

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

Przyjrzyjmy się pokrótce ewolucji USB, korzystając z poniższej tabeli.

Tabela 4. Ewolucja USB

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

USB 3.0/USB 3.1 pierwszej generacji (SuperSpeed USB)

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

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

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

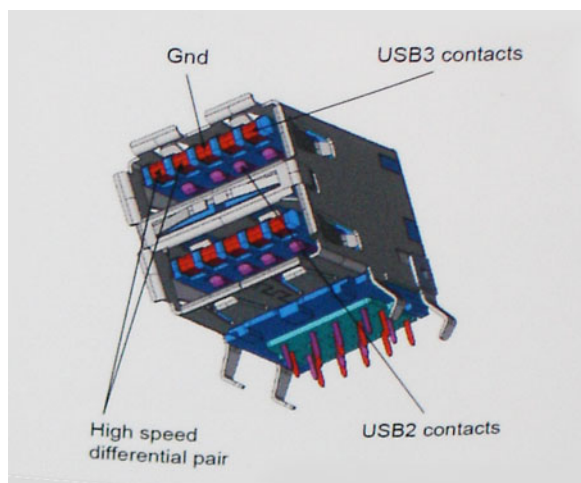


Szybkość

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

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

- Dodatkowa fizyczna magistrala istniejąca równolegle do bieżącej magistrali USB 2.0 (patrz zdjęcie poniżej).
- Złącze USB 2.0 miało cztery przewody (zasilania, uziemienia oraz parę przewodów do danych różnicowych); złącze USB 3.0/3.1 pierwszej generacji dysponuje czterema dodatkowymi przewodami obsługującymi dwie pary sygnałów różnicowych (odbioru i przesyłu), co daje łącznie osiem przewodów w złączach i kablach.
- Złącze USB 3.0/3.1 pierwszej generacji wykorzystuje dwukierunkowy interfejs transmisji danych w przeciwieństwie do układu półdupleks występującego w wersji USB 2.0. Zapewnia to 10-krotnie większą teoretyczną przepustowość.



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

Zastosowania

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

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

- Zewnętrzne stacjonarne dyski twarde USB 3.0/USB 3.1 pierwszej generacji
- Przenośne dyski twarde USB 3.0/USB 3.1 pierwszej generacji
- Stacje dokujące i przejściówki do dysków USB 3.0/USB 3.1 pierwszej generacji

- Pamięci i czytniki USB 3.0/USB 3.1 pierwszej generacji
- Nośniki SSD USB 3.0/USB 3.1 pierwszej generacji
- Macierze RAID USB 3.0/USB 3.1 pierwszej generacji
- Multimedialne napędy dysków optycznych
- Urządzenia multimedialne
- Rozwiązania sieciowe
- Karty rozszerzeń i koncentratory USB 3.0/USB 3.1 pierwszej generacji

Zgodność

Dobra wiadomość: standard USB 3.0/USB 3.1 pierwszej generacji został od podstaw zaplanowany z myślą o bezproblemowym współistnieniu ze standardem USB 2.0. Przede wszystkim mimo że w przypadku standardu USB 3.0/USB 3.1 pierwszej generacji zastosowano nowe fizyczne metody połączeń i kable zapewniające obsługę większych szybkości, samo złącze zachowało taki sam prostokątny kształt i cztery styki rozmieszczone identycznie jak w złączu standardu USB 2.0. W kablu USB 3.0/USB 3.1 pierwszej generacji znajduje się pięć nowych połączeń odpowiedzialnych za niezależny odbiór i nadawanie danych, które są aktywowane po podłączeniu do odpowiedniego złącza SuperSpeed USB.

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

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

Na razie nic nie wiadomo na temat obsługi standardu SuperSpeed w systemie Windows XP. Ponieważ jednak system ten ma już siedem lat, wprowadzenie takiej funkcji jest mało prawdopodobne.

HDMI 1.4

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

HDMI (ang. High Definition Multimedia Interface, multimedialny interfejs wysokiej rozdzielczości) to powszechnie stosowany interfejs do przesyłania cyfrowego, nieskompresowanego sygnału audio/wideo. Umożliwia on połączenie dowolnego kompatybilnego źródła audio/wideo, takiego jak dekodery STB, odtwarzacz DVD czy odbiornik A/V, z kompatybilnym cyfrowym urządzeniem audio i/lub wideo, takim jak cyfrowy telewizor (DTV). Interfejs HDMI stworzono z myślą o dekodernach STB, telewizorach i odtwarzaczach DVD. Jego główną zaletą jest mniejsza liczba kabli oraz dostępność rozwiązań mających na celu ochronę zawartości. HDMI łączy obsługę standardowego, ulepszanego i wysokiej rozdzielczości obrazu oraz wielokanałowego dźwięku cyfrowego w jednym kablu.

UWAGA: HDMI 1.4 obsługuje dźwięk 5.1.

Funkcje HDMI 1.4

- **Kanał Ethernet HDMI** – dodaje do połączenia HDMI możliwość szybkiego przesyłu sieciowego, pozwalając użytkownikom w pełni korzystać z urządzeń obsługujących protokół IP bez potrzeby osobnego kabla Ethernet.
- **Kanał powrotny dźwięku** – umożliwia podłączonemu do HDMI telewizorowi z wbudowanym tunerem przesyłanie danych dźwiękowych „w górę strumienia” do systemu dźwięku przestrzennego, eliminując potrzebę osobnego kabla audio.
- **3D** – definiuje protokoły we/wy dla najważniejszych formatów obrazu 3D, torując drogę do prawdziwie trójwymiarowych gier i filmów
- **Typ zawartości** – przesyłanie informacji o typie zawartości w czasie rzeczywistym między wyświetlaczem a źródłem, umożliwiające telewizorowi optymalizację ustawień obrazu w zależności od typu zawartości
- **Dodatkowe przestrzenie barw** – wprowadza obsługę dodatkowych modeli barw stosowanych w fotografii cyfrowej i grafice komputerowej.

- **Obsługa standardu 4K** – umożliwia przesyłanie obrazu w rozdzielczości znacznie wyższej niż 1080p do wyświetlaczy nowej generacji, które dorównują jakością systemom Digital Cinema stosowanym w wielu komercyjnych kinach
- **Złącze HDMI Micro** – nowe, mniejsze złącze dla telefonów i innych urządzeń przenośnych, obsługujące rozdzielczość do 1080p
- **Samochodowy system połączeń** – nowe kable i złącza do samochodowych systemów połączeń, dostosowane do specyficznych wymogów środowiska samochodowego i zapewniające prawdziwą jakość HD

Zalety interfejsu HDMI

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

USB Powershare

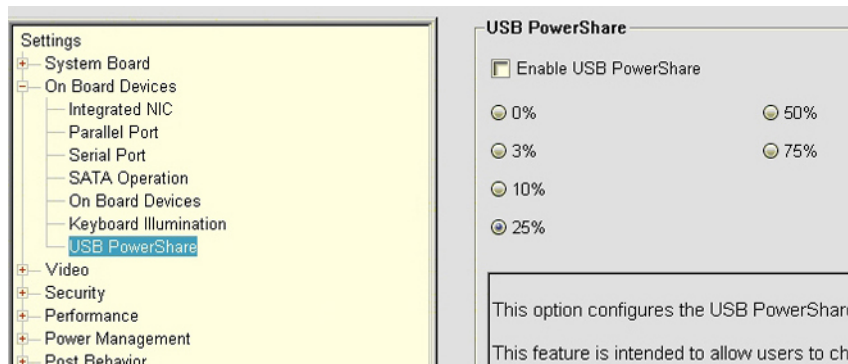
USB PowerShare to funkcja, która pozwala na ładowanie zewnętrznych urządzeń USB (np. telefony komórkowe, przenośne odtwarzacze muzyki itp.) przy pomocy akumulatora komputera przenośnego.



Do tego celu można wykorzystać tylko złącze USB oznaczone **ikoną błyskawicy**, jak pokazano na powyższym zdjęciu.

Ta funkcja jest włączona w konfiguracji systemu w sekcji **On Board Devices** (Urządzenia wbudowane). Można także wybrać stopień wykorzystania akumulatora (na ilustracji poniżej). W przypadku ustawienia funkcji USB PowerShare na 25% urządzenie zewnętrzne może

być ładowane aż do osiągnięcia 25% całkowitej pojemności (czyli np. do ładowania wykorzystywane jest 75% energii w akumulatorze).

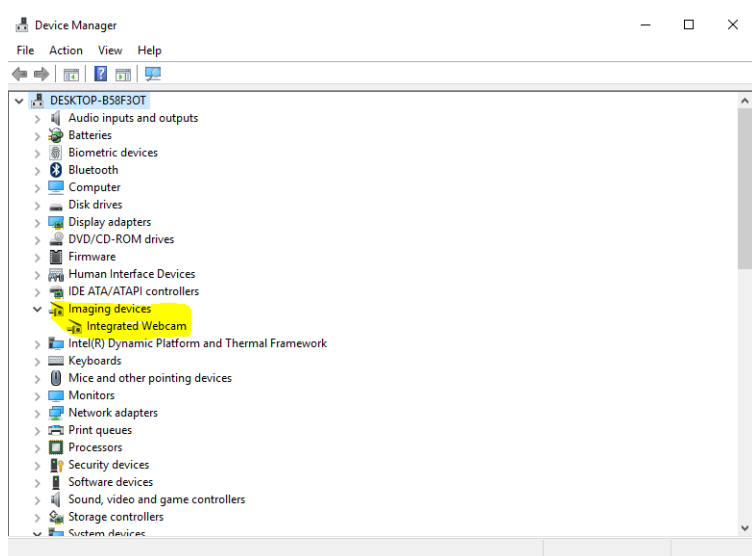


Funkcje kamery

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

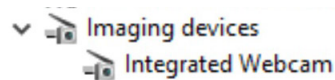
Identyfikacja kamery w Menedżerze urządzeń w systemie Windows 10

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



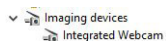
Identyfikacja kamery w Menedżerze urządzeń w systemie Windows 8

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



Identyfikacja kamery w Menedżerze urządzeń w systemie Windows 7

- 1 Kliknij kolejno **Start > Panel Sterowania > Menedżer urządzeń**
- 2 Rozwiń pozycję **Urządzenia do obrazowania**.

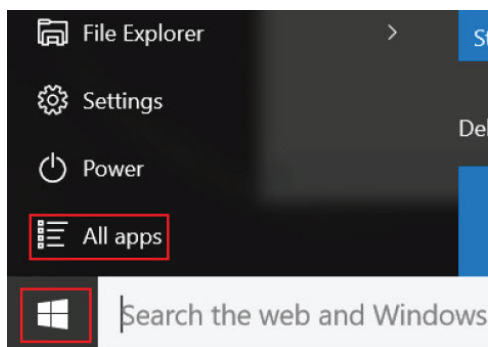


Uruchamianie kamery

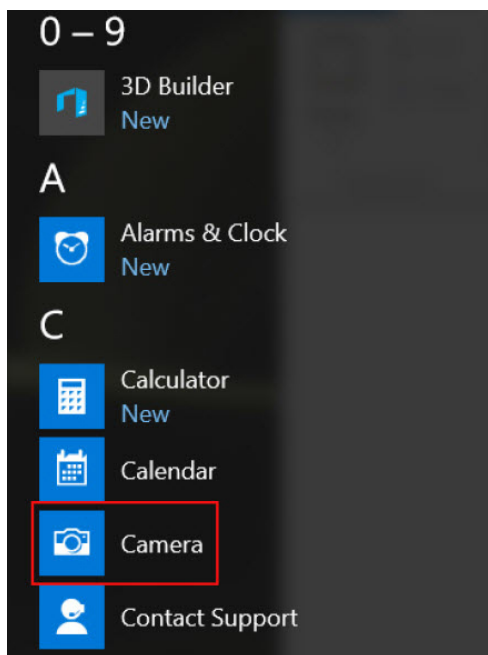
Aby uruchomić kamerę, otwórz aplikację, która korzysta z kamery. Na przykład, jeśli użytkownik uruchomi program Dell Webcam Central lub aplikację Skype dołączoną do komputera, kamera włączy się. W podobny sposób, jeśli aplikacja używana do rozmowy za pośrednictwem Internetu zażąda dostępu do kamery internetowej, zostanie ona włączona.

Uruchamianie aplikacji kamery

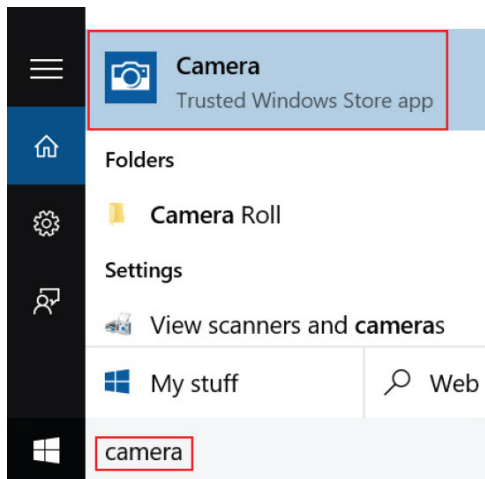
- 1 Stuknij lub kliknij przycisk **Windows**, a następnie wybierz pozycję **Wszystkie aplikacje**.



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



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



Cechy pamięci

Ten komputer przenośny obsługuje 8 GB pamięci DDR4 SDRAM o częstotliwości taktowania do 2133 MHz.

Sprawdzanie pamięci systemowej

Windows 10

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

Windows 8

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

Windows 7

- Kliknij kolejno **Start** → **Panel sterowania** → **System**.

Sprawdzanie pamięci systemowej w obszarze konfiguracji systemu

- 1 Włącz albo uruchom ponownie komputer.
- 2 Wykonaj jedną z następujących czynności po wyświetleniu logo Dell:
 - Za pomocą klawiatury — naciskaj 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.
- 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 — naciśnij i przytrzymaj przycisk **zwiększenia głośności** po wyświetleniu logo DELL na ekranie. Gdy wyświetlone zostanie menu rozruchowe F12, wybierz opcję **Diagnostyka**, a następnie naciśnij klawisz Enter.

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

UWAGA: W przypadku zbyt długiego oczekiwania i pojawienia się logo systemu operacyjnego należy zaczekać na wyświetlenie pulpitu. Następnie wyłącz komputer i spróbuj ponownie.

Sterowniki karty dźwiękowej Realtek HD Audio

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

Tabela 5. Sterowniki karty dźwiękowej Realtek HD Audio

Przed rozpoczęciem 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

Po zakończeniu instalacji

- Sound, video and game controllers
 - Bluetooth Hands-free Audio
 - Intel(R) Display Audio
 - Realtek High Definition Audio

Program konfiguracji systemu

Program konfiguracji systemu umożliwia zarządzanie komponentami i konfigurowanie opcji systemu BIOS. Program konfiguracji systemu umożliwia:

- Zmianie ustawień zapisanych w pamięci NVRAM po zainstalowaniu lub wymontowaniu sprzętu
- Wyświetlanie konfiguracji sprzętowej systemu
- Włączanie i wyłączanie wbudowanych urządzeń
- Ustawianie opcji wydajności i zarządzania zasilaniem
- Zarządzanie zabezpieczeniami komputera

Tematy:

- [Sekwencja ładowania](#)
- [Klawisze nawigacji](#)
- [Opcje konfiguracji systemu.](#)
- [Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows](#)
- [Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu](#)

Sekwencja ładowania

Opcja Boot Sequence (Sekwencja ładowania) umożliwia pominięcie kolejności urządzeń startowych zdefiniowanej w programie konfiguracji systemu i uruchomienie komputera z określonego urządzenia (na przykład z napędu dysków optycznych lub z dysku twardego). Podczas autotestu startowego (POST), gdy zostanie wyświetlone logo Dell, możliwe są:

- 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.


- napęd dysków optycznych
- Diagnostyka

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

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

Klawisze nawigacji

① 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 łączny 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.

Opcje konfiguracji systemu.

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

Tabela 6. Zakładka General (Ogólne)

Opcja	Opis
System Information	<p>W tej sekcji są wyświetlone najważniejsze informacje o sprzęcie zainstalowanym w komputerze.</p> <ul style="list-style-type: none"> 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), DIMM A Size (Pojemność modułu w gnieździe DIMM A) oraz DIMM B Size (Pojemność modułu w gnieździe DIMM B). 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). Device Information (Informacje o urządzeniach): Primary Hard Drive (Podstawowy dysk twardy), ODD Device (Napęd dysków optycznych), LOM MAC Address (Adres MAC LOM), Video Controller (Kontroler grafiki), Video BIOS Version (Wersja systemu Video BIOS), Video Memory (Pamięć grafiki), Panel Type (Typ panelu), Native Resolution (Naturalna rozdzielczość), Audio Controller (Kontroler dźwięku), Wi-Fi Device (Urządzenie Wi-Fi), Bluetooth Device (Urządzenie Bluetooth).
Battery Information	Wyświetla stan akumulatora oraz typ zasilacza podłączonego do komputera.
Boot Sequence	<p>Umożliwia zmienianie kolejności urządzeń, na których komputer poszukuje systemu operacyjnego. Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> Windows Boot Manager <p>Domyślnie wszystkie opcje są zaznaczone. Można także wyłączać poszczególne opcje oraz zmieniać kolejność urządzeń.</p>
	<p>Boot List Option</p> <p>Umożliwia skonfigurowanie listy urządzeń rozruchowych</p> <ul style="list-style-type: none"> Legacy (Zgodność ze starszymi urządzeniami) UEFI

Opcja	Opis
Advanced Boot Options	Ta opcja umożliwia ładowanie starszych wersji pamięci ROM. Domyślnie opcja Enable Legacy Option ROMs jest włączona.
Date/Time	Umożliwia ustawienie bieżącej daty i godziny.

Tabela 7. System Configuration (Konfiguracja systemu)

Opcja	Opis
Integrated NIC	<p>Umożliwia skonfigurowanie zintegrowanej karty sieciowej. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Wyłączone) • Enabled (Włączone) • Enabled w/PXE (Włączone z PXE): ta opcja jest domyślnie włączona.
SATA Operation	<p>Umożliwia skonfigurowanie trybu pracy wewnętrznego kontrolera dysków twardej SATA. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Wyłączone) • AHCI: ta opcja jest domyślnie włączona.
Drives	<p>Umożliwia skonfigurowanie wbudowanych napędów SATA. Domyślnie wszystkie napędy są włączone. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SATA-0: (Ta opcja jest domyślnie włączona). • SATA-1: (Ta opcja jest domyślnie włączona).
SMART Reporting	<p>To pole określa, czy błędy zintegrowanych dysków twardej będą zgłaszane podczas uruchamiania systemu. Technologia ta stanowi część specyfikacji SMART (Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology). Ta opcja jest domyślnie wyłączona.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable SMART Reporting (Włącz raportowanie SMART)
USB Configuration	<p>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).</p> <p>Jeśli port USB jest włączony, każde urządzenie podłączone do tego portu będzie widoczne w systemie operacyjnym.</p> <p>Jeśli port USB jest wyłączony, system operacyjny nie może uzyskiwać dostępu do urządzeń podłączonych do tego portu.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Boot Support (Włącz obsługę uruchamiania) • Enable External USB Port (Włącz zewnętrzny port USB) • Enable USB3.0 Controller (Włącz kontroler USB 3.0) <p>UWAGA: Klawiatura i mysz USB zawsze działają w systemie BIOS bez względu na to ustawienie.</p>
Audio	<p>To pole umożliwia włączanie i wyłączanie zintegrowanego kontrolera dźwięku. Domyślnie opcje Enable Audio (Włącz dźwięk) jest zaznaczona.</p>
Unobtrusive Mode:	<p>To pole włącza lub wyłącza wszelkie sygnały dźwiękowe i świetlne wydawane przez komputer. Opcja ta jest domyślnie wyłączona.</p>
Miscellaneous Devices	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie następujących urządzeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Camera (Włącz kamerę) • Enable Secure Digital (SD) Card (Włącz kartę Secure Digital (SD)) <p>UWAGA: Wszystkie urządzenia są domyślnie włączone.</p>

Tabela 8. Grafika

Opcja	Opis
LCD Brightness	<p>Umożliwia ustawienie jasności ekranu wyświetlacza odpowiednio do źródła zasilania: On Battery (Akumulator) i On AC (Zasilanie sieciowe).</p> <p>i UWAGA: To ustawienie jest wyświetlane tylko wtedy, gdy w systemie jest zainstalowana karta graficzna.</p>

Tabela 9. Security (Zabezpieczenia)

Opcja	Opis
Admin Password	<p>Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła administratora.</p> <p>i 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.</p> <p>i UWAGA: Pomyślnie wprowadzone zmiany hasła są uwzględniane natychmiast.</p> <p>Ustawienie domyślne: Nieustawione</p>
System Password	<p>Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła systemowego.</p> <p>i UWAGA: Pomyślnie wprowadzone zmiany hasła są uwzględniane natychmiast.</p> <p>Ustawienie domyślne: Nieustawione</p>
Internal HDD-0 Password	<p>Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła wewnętrznego dysku twardego w systemie.</p> <p>i UWAGA: Pomyślnie wprowadzone zmiany hasła są uwzględniane natychmiast.</p> <p>Ustawienie domyślne: Nieustawione</p>
Strong Password	<p>Umożliwia włączenie opcji wymuszania silnych haseł.</p> <p>Ustawienie domyślne: opcja Enable Strong Password nie jest zaznaczona.</p> <p>i 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.</p>
Password Configuration	<p>Umożliwia ustawienie minimalnej i maksymalnej dopuszczalnej długości hasła administratora i hasła systemowego.</p>
Password Bypass	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie zezwolenia na pominięcie hasła systemowego i hasła wewnętrznego dysku twardego, jeśli są ustawione. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Wyłączone) • Reboot bypass (Pomiń przy ponownym uruchamianiu) <p>Ustawienie domyślne: Disabled (Wyłączone)</p>
Password Change	<p>Umożliwia zezwolenie lub odebranie zezwolenia na zmiany hasła systemowego i hasła wewnętrznego dysku twardego, kiedy jest ustawione hasło administratora.</p> <p>Ustawienie domyślne: opcja Allow Non-Admin Password Changes zaznaczona.</p>
Non-Admin Setup Changes	<p>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.</p>
UEFI Capsule Firmware Updates	<p>Umożliwia określenie, czy komputer ma zezwalać na aktualizację systemu BIOS poprzez pakiety aktualizacji UEFI Capsule. Domyślne ustawienie: Włączone</p>

Opcja	Opis
TPM 2.0 Security	<p>Umożliwia włączanie modułu zabezpieczeń Trusted Platform Module (TPM) podczas testu POST. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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) • Attestation Enable (opcja domyślnie włączona) • Key Storage Enable (opcja domyślnie włączona) • SHA-256 (opcja domyślnie włączona) • Disabled (Wyłączone) • Enabled (Włączone) <p>UWAGA: Aby zaktualizować lub zainstalować starszą wersję TPM1.2/2.0, należy pobrać oprogramowanie narzędziowe TPM wrapper.</p>
Computrace	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie opcjonalnego oprogramowania Computrace. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate (Dezaktywuj) • Disable (Wyłączone) • Activate (Aktywne) <p>UWAGA: Opcje Activate i Disable powodują trwałe aktywowanie lub dezaktywowanie tej funkcji, a po ich ustawieniu nie są możliwe dalsze zmiany.</p> <p>Ustawienie domyślne: Deactivate</p>
CPU XD Support	<p>Umożliwia włączanie funkcji Execute Disable (Wyłączanie wykonania) w procesorze. Enable CPU XD Support (Włącz obsługę funkcji CPU XD; ustawienie domyślne)</p>
Admin Setup Lockout	<p>Uniemożliwia użytkownikom otwieranie programu konfiguracji systemu, kiedy jest ustawione hasło administratora.</p> <p>Ustawienie domyślne: opcja Enable Admin Setup Lockout nie jest zaznaczona.</p>

Tabela 10. Secure Boot

Opcja	Opis
Secure Boot Enable	<p>Ta opcja umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji Secure Boot (bezpieczne uruchamianie).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Wyłączone) • Enabled (Włączone) <p>Ustawienie domyślne: opcja wyłączona.</p>
Expert Key Management	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PK • KEK • db • dbx <p>W przypadku włączenia trybu Custom Mode (niestandardowego) opcje dotyczące baz danych PK, KEK, db i dbx nie są wyświetlane. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Save to File (Zapisz w pliku) — zapisuje klucz w pliku wybranym przez użytkownika.

Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> • Replace from File (Zastąp z pliku) — zastępuje bieżący klucz kluczem z pliku wybranego przez użytkownika. • Append from File (Dodaj do pliku) — dodaje do bieżącej bazy danych klucz z pliku wybranego przez użytkownika. • Delete (Usuń) — usuwa wybrany klucz. • Reset All Keys (Resetuj wszystkie klucze) — przywraca ustawienia domyślne. • Delete All Keys (Usuń wszystkie klucze) — usuwa wszystkie klucze. <p>UWAGA: Wyłączenie trybu Custom Mode (Niestandardowy) spowoduje wymazanie wszelkich zmian i przywrócenie domyślnych ustawień kluczy.</p>

Tabela 11. Opcje ekranu Intel Software Guard Extensions

Opcja	Opis
Intel SGX Enable	<p>Pole pozwala włączyć funkcję bezpiecznego środowiska do uruchamiania poufnego kodu/przechowywania poufnych informacji w kontekście głównego systemu operacyjnego. Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Wyłączone) • Enabled (Włączone) <p>Ustawienie domyślne: Disabled (Wyłączone)</p>
Enclave Memory Size	<p>Pozwala określić opcję parametru SGX Enclave Reserve Memory Size (Rozmiar pamięci zarezerwowanej na enklawę). Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 32 MB • 64 MB • 128 MB

Tabela 12. Performance (Wydajność)

Opcja	Opis
Multi Core Support	<p>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 wyłączenie obsługi wielu rdzeni procesora. Zainstalowany procesor obsługuje dwa rdzenie. Włączenie tej opcji powoduje, że oba rdzenie będą aktywne. Jeśli opcja zostanie wyłączona, aktywny będzie tylko jeden rdzeń.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Multi Core Support <p>Ustawienie domyślne: opcja włączona.</p>
Intel SpeedStep	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie funkcji Intel SpeedStep.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel SpeedStep <p>Ustawienie domyślne: opcja włączona.</p>
C States Control	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie dodatkowych stanów uśpienia procesora.</p> <ul style="list-style-type: none"> • C states <p>Ustawienie domyślne: opcja włączona.</p>
Intel TurboBoost	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie trybu Intel TurboBoost procesora.</p>

Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> Enable Intel TurboBoost <p>Ustawienie domyślne: opcja włączona.</p>
Hyper-Thread Control	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie funkcji hiperwątkowania w procesorze.</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Wyłączone) Enabled (Włączone) <p>Ustawienie domyślne: opcja włączona.</p>

Tabela 13. Power Management (Zarządzanie zasilaniem)

Opcja	Opis
AC Behavior	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie funkcji automatycznego uruchamiania komputera po podłączeniu zasilacza sieciowego.</p> <p>Ustawienie domyślne: opcja Wake on AC nie jest zaznaczona.</p>
Auto On Time	<p>Umożliwia ustawienie daty i godziny, o której komputer będzie automatycznie włączany. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Wyłączone; ustawienie domyślne) Every Day (Codziennie) Weekdays (Dni tygodnia) Select Days (Wybierz dni)
USB Wake Support	<p>Umożliwia włączenie funkcji wyprowadzenia komputera ze stanu wstrzymania przez urządzenia USB.</p> <p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable USB Wake Support <p>Ustawienie domyślne: opcja wyłączona.</p>
Wake on LAN	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie funkcji włączania komputera za pomocą sygnału z sieci LAN.</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Wyłączone): ta opcja jest domyślnie włączona. LAN Only (Tylko LAN)
Advanced Battery Charge Configuration	<p>Kiedy ta opcja jest włączona, a system jest wyłączony, używane są standardowy algorytm ładowania oraz inne techniki pozwalające wydłużyć żywotność akumulatora.</p> <p>Disabled (Wyłączone; ustawienie domyślne)</p>
Primary Battery Charge Configuration	<p>Umożliwia wybranie trybu ładowania akumulatora. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> Adaptive (Tryb adaptacyjny) Standard – ładowanie akumulatora do pełna ze standardową szybkością Primarily AC use (Komputer najczęściej zasilany z gniazdka) Custom (Tryb niestandardowy) <p>Jeśli wybrano opcję Custom Charge, można także ustawić wartości w polach Custom Charge Start (Początek trybu niestandardowego) i Custom Charge Stop (Koniec trybu niestandardowego).</p>

Opcja	Opis
	<p>i UWAGA: Niektóre akumulatory mogą nie obsługiwać wszystkich trybów ładowania. Aby włączyć tę opcję, należy wyłączyć opcję Advanced Battery Charge Configuration.</p>

Tabela 14. POST Behavior (Zachowanie podczas testu POST)

Opcja	Opis
Adapter Warnings	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie komunikatów ostrzegawczych systemu BIOS, emitowanych w przypadku korzystania z niektórych zasilaczy.</p> <p>Ustawienie domyślne: Enable Adapter Warnings</p>
Fn Lock Option	<p>Umożliwia przełączanie między standardowymi a drugorzędnymi funkcjami klawiszy F1–F12 przez naciśnięcie klawiszy <Fn> + <Esc>.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lock Mode Disable/Standard. Ta opcja jest domyślnie włączona. • Lock Mode Enable/Secondary
Fastboot	<p>Umożliwia przyspieszenie uruchamiania komputera przez pominięcie niektórych testów zgodności. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minimal (Ustawienie minimalne) • Thorough (Szczegółowe; ustawienie domyślne) • Auto
Numlock Enable	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie klawisza Numlock przy rozruchu komputera. Enable Network. Ta opcja jest domyślnie włączona.</p>
Extended BIOS POST Time	<p>Umożliwia skonfigurowanie dodatkowego opóźnienia przed uruchomieniem komputera. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 seconds (0 sekund). Ta opcja jest domyślnie włączona. • 5 seconds (5 sekund) • 10 seconds (10 sekund)

Tabela 15. Virtualization Support (Obsługa wirtualizacji)

Opcja	Opis
Virtualization	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie technologii Intel Virtualization Technology.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel Virtualization Technology (Włącz technologię wirtualizacji Intel) (opcja domyślnie włączona)
VT for Direct I/O	<p>Włącza lub wyłącza w monitorze maszyny wirtualnej (VMM) korzystanie z dodatkowych funkcji sprzętu, jakie zapewnia technologia wirtualizacji bezpośredniego wejścia/wyjścia firmy Intel®.</p> <p>Enable VT for Direct I/O (Włącz funkcję Intel VT for Direct I/O) — opcja domyślnie włączona</p>

Tabela 16. Komunikacja bezprzewodowa

Opcja	Opis
Wireless Switch	<p>Umożliwia wybieranie urządzeń, których działaniem ma sterować przełącznik urządzeń bezprzewodowych. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • WLAN/WiGig • Bluetooth

Opcja	Opis
	Wszystkie opcje są domyślnie włączone.
Wireless Device Enable	Umożliwia włączanie i wyłączenie wewnętrznych urządzeń bezprzewodowych. <ul style="list-style-type: none"> · WLAN/WiGig · Bluetooth Wszystkie opcje są domyślnie włączone.

Tabela 17. 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. Umożliwia instalowanie starszych wersji systemu BIOS (opcja domyślnie włączona)

Tabela 18. System logs (Systemowe rejestry zdarzeń)

Opcja	Opis
BIOS Events	Umożliwia wyświetlanie i kasowanie zdarzeń testu POST Programu konfiguracji systemu (BIOS).

Tabela 19. SupportAssist System Resolution

Opcja	Opis
Auto OS Recovery Threshold	Umożliwia sterowaniem automatycznym rozruchem systemu SupportAssist. Dostępne opcje: <ul style="list-style-type: none"> · Nie świeci · 1 · 2 (opcja domyślnie włączona) · 3
SupportAssist OS Recovery	Umożliwia odzyskanie systemu SupportAssist (opcja domyślnie wyłączona)

Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows

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

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

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

UWAGA: Wybierz odpowiednią kategorię, aby otworzyć stronę produktu

- 5 Wybierz model komputera. Zostanie wyświetlona strona **Product Support (Wsparcie dla produktu)**.
- 6 Kliknij opcję **Get drivers (Sterowniki do pobrania)**, a następnie opcję **Drivers and Downloads (Sterowniki i pliki do pobrania)**. Zostanie otwarta sekcja Sterowniki i pliki do pobrania.
- 7 Kliknij opcję **Find it myself (Znajdę samodzielnie)**.
- 8 Kliknij opcję **BIOS**, aby wyświetlić wersje systemu BIOS.
- 9 Znajdź plik z najnowszą aktualizacją systemu BIOS i kliknij opcję **Download (Pobierz)**.
- 10 Wybierz preferowaną metodę pobierania w oknie **Please select your download method below (Wybierz metodę pobierania poniżej)**, a następnie kliknij przycisk **Download File (Pobierz plik)**. Zostanie wyświetlone okno **File Download (Pobieranie pliku)**.
- 11 Kliknij przycisk **Save (Zapisz)**, aby zapisać plik na komputerze.
- 12 Kliknij przycisk **Run (Uruchom)**, aby zainstalować aktualizację systemu BIOS na komputerze. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

UWAGA: Nie zaleca się, 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.

Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu

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

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

PRZESTROGA: Hasła stanowią podstawowe zabezpieczenie danych w komputerze.

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

UWAGA: W dostarczonym komputerze hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu są fabrycznie wyłączone.

Przypisywanie hasła systemowego i hasła konfiguracji systemu

Przypisanie nowego **hasła systemowego** i/lub **hasła konfiguracji systemu** oraz usunięcie istniejącego **hasła systemowego** i/lub **hasła konfiguracji systemu** jest możliwe tylko wtedy, gdy dla opcji **Password Status (Stan hasła)** jest wybrane ustawienie **Unlocked (Odblokowane)**. Jeśli dla tej opcji jest wybrane ustawienie **Locked (Zablokowane)**, zmiana hasła systemowego nie jest możliwa.

UWAGA: Jeśli zwrótnik hasła nie jest zainstalowany, istniejące hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu zostanie usunięte, a do komputera będzie można się zalogować bez podawania hasła systemowego.

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

- 1 Na ekranie **System BIOS** lub **System Setup (Konfiguracja systemu)** wybierz opcję **System Security (Zabezpieczenia systemu)** i naciśnij klawisz Enter. Zostanie wyświetlony ekran **System Security (Zabezpieczenia systemu)**.
- 2 Na ekranie **System Security (Zabezpieczenia systemu)** upewnij się, że dla opcji **Password Status (Stan hasła)** jest wybrane ustawienie **Unlocked (Odblokowane)**.
- 3 Wybierz opcję **System Password (Hasło systemowe)**, wpisz hasło systemowe, a następnie naciśnij klawisz Enter lub Tab. Hasło systemowe musi spełniać następujące warunki:
 - Hasło może zawierać do 32 znaków.
 - Hasło może zawierać cyfry od 0 do 9.
 - W hasle można używać tylko małych liter. Wielkie litery są niedozwolone.

- W hasle można używać tylko następujących znaków specjalnych: spacja, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (`).

Po wyświetleniu monitu ponownie wpisz hasło systemowe.

- 4 Wpisz wprowadzone wcześniej hasło systemowe i kliknij przycisk **OK**.
- 5 Wybierz opcję **Setup Password (Hasło konfiguracji systemu)**, wpisz hasło konfiguracji systemu, a następnie naciśnij klawisz Enter lub Tab.
Zostanie wyświetlony monit o ponowne wpisanie hasła konfiguracji systemu.
- 6 Wpisz wprowadzone wcześniej hasło konfiguracji systemu i kliknij przycisk **OK**.
- 7 Naciśnij klawisz Esc. Zostanie wyświetlony monit o zapisanie zmian.
- 8 Naciśnij klawisz Y, aby zapisać zmiany.
Komputer zostanie uruchomiony ponownie.

Usuwanie lub zmienianie istniejącego hasła konfiguracji systemu

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

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

- 1 Na ekranie **System BIOS** lub **System Setup (Konfiguracja systemu)** wybierz opcję **System Security (Zabezpieczenia systemu)** i naciśnij klawisz Enter.
Zostanie wyświetlony ekran **System Security (Zabezpieczenia systemu)**.
- 2 Na ekranie **System Security (Zabezpieczenia systemu)** upewnij się, że dla opcji **Password Status (Stan hasła)** jest wybrane ustawienie **Unlocked (Odblokowane)**.
- 3 Wybierz opcję **System Password (Hasło systemowe)**, zmień lub usuń istniejące hasło systemowe, a następnie naciśnij klawisz Enter lub Tab.
- 4 Wybierz opcję **Setup Password (Hasło konfiguracji systemu)**, zmień lub usuń istniejące hasło konfiguracji systemu, a następnie naciśnij klawisz Enter lub Tab.
! **UWAGA: W przypadku zmiany hasła systemowego i/lub hasła konfiguracji systemu należy ponownie wpisać nowe hasło po wyświetleniu monitu. W przypadku usunięcia hasła systemowego i/lub hasła konfiguracji systemu należy potwierdzić usunięcie po wyświetleniu monitu.**
- 5 Naciśnij klawisz Esc. Zostanie wyświetlony monit o zapisanie zmian.
- 6 Naciśnij klawisz Y, aby zapisać zmiany i zamknąć program konfiguracji systemu.
Komputer zostanie uruchomiony ponownie.

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.

Przeprowadzanie testu diagnostycznego ePSA

- 1 Włącz komputer.
- 2 Kiedy komputer zacznie się uruchamiać i zostanie wyświetlone logo Dell, naciśnij klawisz F12.
- 3 Na ekranie menu startowego wybierz opcję **Diagnostics (Diagnostyka)**.
Zostanie wyświetlone okno **Enhanced Pre-boot System Assessment** z listą wszystkich urządzeń wykrytych w komputerze. Rozpocznie się test diagnostyczny wszystkich wykrytych urządzeń.
- 4 Jeśli chcesz wykonać test określonego urządzenia, naciśnij klawisz Esc, a następnie kliknij przycisk **Yes (Tak)**, aby zatrzymać wykonywany test diagnostyczny.
- 5 Wybierz urządzenie w okienku po lewej stronie i kliknij przycisk **Run Tests (Uruchom testy)**.
- 6 W przypadku wykrycia jakichkolwiek problemów zostaną wyświetlone kody błędów.
Zanotuj wyświetlone kody błędów i skontaktuj się z firmą Dell.

Dane techniczne

UWAGA: Oferowane opcje mogą być różne w różnych krajach. Aby uzyskać więcej informacji o konfiguracji komputera:

Windows 10: kliknij lub stuknij **Start**  > **Ustawienia** > **System** > **Informacje**.

Tabela 20. Dane techniczne: system

Cecha	Specyfikacje
Mikroukład	Intel Kaby Lake
Przepustowość magistrali DRAM	64 bity
Pamięć Flash EPROM	16 MB

Tabela 21. Dane techniczne procesora

Cecha	Specyfikacje
Typ procesora	Procesory Intel Core i3
Pamięć podręczna L2	2 MB

Tabela 22. Dane techniczne pamięci

Cecha	Specyfikacje
Gniazda modułów pamięci	Jedno dostępne wewnętrznie złącze DDR4
Pojemność modułów pamięci	4 GB i 8 GB
Szybkość pamięci	1600 Mhz
Minimalna pojemność pamięci	4 GB
Maksymalna pojemność pamięci	8 GB

Tabela 23. Specyfikacja pamięci masowej

Cecha	Specyfikacje
Dysk M.2 SSD	256 GB, 128 GB

Tabela 24. Dane techniczne dźwięku

Cecha	Specyfikacje
Typ	Dwukanałowy dźwięk wysokiej rozdzielczości
Kontroler	Realtek ALC3246 z Waves MaxxAudio
Konwersja stereo	24-bitowa (analogowo-cyfrowa i cyfrowo-analogowa)
Interfejs	Magistrala Intel HDA

Cecha	Specyfikacje
Głośniki	2 x 2 W
Regulacja głośności	Menu oprogramowania i klawisze multimedialne na klawiaturze

Tabela 25. Dane techniczne: grafika

Cecha	Specyfikacje
Standard grafiki	eDP
Kontroler wideo:	
UMA	Intel HD Graphics (pamięć współużytkowana)
Kontroler autonomiczny	AMD Radeon R5 M315 (do 2GB DDR3)
Magistrala danych:	64 bity
Obsługa monitora zewnętrznego	VGA

Tabela 26. Dane techniczne kamery

Cecha	Specyfikacje
Rozdzielczość kamery	Rozdzielczość HD
Rozdzielczość wideo (maks.)	1280 x 720 (HD) przy 30 kl./s (maks.)
Kąt widzenia	74°

Tabela 27. Dane techniczne: komunikacja

Cecha	Specyfikacje
Karta sieciowa	Ethernet LAN 10/100/1000 Mb/s na płycie systemowej (LOM)
Komunikacja bezprzewodowa	<ul style="list-style-type: none"> • Wi-Fi 802.11 b/g/n • Bluetooth 4.0

Tabela 28. Dane techniczne gniazd i złączy

Cecha	Specyfikacje
Dźwięk	Jedno gniazdo słuchawek/mikrofonu (zestaw słuchawkowy)
Grafika	Złącze VGA i HDMI Out
Karta sieciowa	Jeden port RJ-45
USB:	<ul style="list-style-type: none"> • Dwa porty USB 3.0 • Jeden port USB 2.0

ⓘ UWAGA: Zasilane złącze USB 3.0 obsługuje także funkcję Microsoft Kernel Debugging. Porty są opisane w dokumentacji dostarczonej wraz z komputerem.

Czytnik kart multimedialnych	Jedno gniazdo kart SD
------------------------------	-----------------------

Tabela 29. Dane techniczne: wyświetlacz

Cecha	Specyfikacje
Typ	· 15,6" HD WLED
Wymiary:	
Wysokość	360,00 mm (14,17")
Przekątna	396,24 mm (15,60")
Szerokość	224,3 mm (8,83")
Maksymalna rozdzielczość	1366 x 768 pikseli
Obszar aktywny (X/Y)	344,20 mm x 193,50 mm (13,55" x 7,62")
Maksymalna jasność	200 nitów
Kąt rozwarcia	0° (zamknięty) do 135°
Częstotliwość odświeżania	60 Hz
Minimalne kąty widzenia:	
W poziomie	40° / 40°
W pionie	10° / 30°
Rozstaw pikseli	0,2265 mm

Tabela 30. Dane techniczne klawiatury

Cecha	Specyfikacje
Liczba klawiszy:	USA 101, Brazylia 104, Wielka Brytania 102, Japonia 105

Tabela 31. Dane techniczne tabliczki dotykowej

Cecha	Specyfikacje
Obszar aktywny:	
Oś X	105,00 mm (4,13")
Oś Y	80,00 mm (3,14")

Tabela 32. Dane techniczne akumulatora

Cecha	Specyfikacje
Typ	· 4-ogniowy „inteligentny” litowo-jonowy (47 Wh)
Wymiary:	
Wysokość	20,00 mm (0,78")
Szerokość	270,00 mm (10,63")
Głębokość	37,50 mm (1,47")
Masa	0,25 kg (0,55 funta)
Okres eksploatacji	300 cykli rozładowania/ładowania

Cecha	Specyfikacje
Napięcie	prąd stały 14,80 V
Zakres temperatur:	
Podczas pracy	0°C do 35°C (32°F do 95°F)
Podczas przechowywania	-40°C do 65°C (-40°F do 149°F)
Bateria pastylkowa	Litowo-jonowa, 3 V CR2032

Tabela 33. Dane techniczne zasilacza prądu przemiennego

Cecha	Specyfikacje
Typ	65 W (oddzielny)
Napięcie wejściowe	Prąd zmienny 100 V do 240 V
Częstotliwość wejściowa	50 Hz do 60 Hz
Prąd wejściowy	
65 W	1,70 A
Prąd wyjściowy	
65 W	3,34 A
Znamionowe napięcie wyjściowe	19,50 V DC
Zakres temperatur:	
Podczas pracy	0°C do 40°C (32°F do 104°F)
Podczas przechowywania	-40°C do 70°C (-40°F do 158°F)

Tabela 34. Wymiary i masa

Cecha	Specyfikacje
Wysokość:	23,65 mm (0,93 cala)
Szerokość:	380,00 mm (14,96")
Długość:	260,30 mm (10,24 cala)
Masa:	2,29 kg (5,04 funta)

Tabela 35. Parametry środowiska

Cecha	Specyfikacje
Temperatura:	
Podczas pracy	0°C do 35°C (32°F do 95°F)
Magazyn danych	-40°C do 65°C (-40°F do 149°F)
Wilgotność względna (maksymalna):	
Podczas pracy	10% do 90% (bez kondensacji)
Magazyn danych	0% do 95% (bez kondensacji)
Wysokość nad poziomem morza (maksymalna):	

Cecha**Specyfikacje**

Podczas pracy	-15,2 m do 3048 m (-50 do 10 000 stóp) 0° do 35°C
Podczas przechowywania	-15,2 do 10 668 m (-50 do 35 000 stóp)
Poziom zanieczyszczeń w powietrzu	G1 wg standardu ISA-S71.04-1985

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.