

# **Dell Latitude 14 Rugged – 5414**

## **Instrukcja użytkownika**

Model regulacji: P46G  
Typ regulacji: P46G002



# Uwagi, przestrogi i ostrzeżenia



**UWAGA:** Napis UWAGA wskazuje ważną informację, która pozwala lepiej wykorzystać posiadany komputer.



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



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

© 2016 Dell Inc. **Wszelkie prawa zastrzeżone.** Ten produkt jest chroniony prawem Stanów Zjednoczonych i międzynarodowym oraz prawem własności intelektualnej. Nazwa Dell i logo Dell są znakami towarowymi firmy Dell Inc. w Stanach Zjednoczonych i/lub innych krajach. Wszystkie pozostałe marki i nazwy handlowe wymienione w niniejszym dokumencie mogą być znakami towarowymi ich odpowiednich właścicieli.

2016 - 06

Wer. A00

# Spis treści

|                                                                         |           |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 Serwisowanie komputera.....</b>                                    | <b>8</b>  |
| Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa.....                                | 8         |
| Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.....                     | 9         |
| Wyłączanie komputera.....                                               | 9         |
| Wyłączanie komputera — Windows 7.....                                   | 9         |
| Wyłączanie komputera — Windows 8.....                                   | 10        |
| Wyłączanie komputera — Windows 10.....                                  | 10        |
| Po zakończeniu serwisowania komputera.....                              | 10        |
| <b>Przegląd systemu.....</b>                                            | <b>11</b> |
| <b>3 Wymontowywanie i instalowanie komponentów.....</b>                 | <b>15</b> |
| Zalecane narzędzia.....                                                 | 15        |
| Pokrywa zatrzaskowa otwierana przez naciśnięcie.....                    | 15        |
| Otwieranie naciskowej pokrywy zatrzaskowej.....                         | 15        |
| Zamykanie naciskowych pokryw zatrzaskowych.....                         | 15        |
| Zdejmowanie naciskowych pokryw zatrzaskowych.....                       | 16        |
| Montowanie naciskowych pokryw zatrzaskowych.....                        | 16        |
| Rysik i linka.....                                                      | 16        |
| Wymontowywanie rysika i linki.....                                      | 16        |
| Mocowanie rysika i linki.....                                           | 17        |
| Akumulator.....                                                         | 17        |
| Akumulator umożliwiający wymianę bez wyłączania napięcia zasilania..... | 17        |
| Wymontowywanie akumulatora.....                                         | 18        |
| Instalowanie akumulatora.....                                           | 18        |
| Dysk twardy.....                                                        | 18        |
| Wymontowywanie dysku twardego.....                                      | 18        |
| Instalowanie dysku twardego.....                                        | 19        |
| Napęd dysków optycznych.....                                            | 19        |
| Wymontowywanie napędu dysków optycznych.....                            | 19        |
| Instalowanie napędu dysków optycznych.....                              | 20        |
| pokrywa dolna.....                                                      | 20        |
| Wymontowywanie pokrywy dolnej.....                                      | 20        |
| Instalowanie pokrywy dolnej.....                                        | 21        |
| Złącze napędu optycznego.....                                           | 21        |
| Wymontowywanie złącza napędu dysków optycznych.....                     | 21        |
| Instalowanie złącza napędu dysków optycznych.....                       | 22        |
| Wspornik dysku twardego.....                                            | 22        |
| Wyjmowanie wspornika dysku twardego.....                                | 22        |

|                                                |    |
|------------------------------------------------|----|
| Instalowanie wspornika dysku twardego.....     | 23 |
| Moduł kart inteligentnych.....                 | 24 |
| Wymontowywanie modułu kart inteligentnych..... | 24 |
| Montaż płyty kart inteligentnych.....          | 24 |
| Klawiatura.....                                | 24 |
| Wymontowywanie klawiatury.....                 | 24 |
| Instalowanie klawiatury.....                   | 25 |
| moduł pamięci.....                             | 26 |
| Wymontowywanie modułu pamięci.....             | 26 |
| Instalowanie modułu pamięci.....               | 26 |
| Płyta dokowania.....                           | 26 |
| Wymontowywanie płyty dokowania.....            | 26 |
| Instalowanie płyty dokowania.....              | 27 |
| Karta graficzna (GPU).....                     | 28 |
| Wymontowywanie karty graficznej.....           | 28 |
| Instalowanie karty graficznej.....             | 28 |
| Płyta karty SIM.....                           | 29 |
| Wymontowywanie modułu SIM.....                 | 29 |
| Instalowanie karty SIM.....                    | 29 |
| Karta sieci WLAN.....                          | 30 |
| Wymontowywanie karty sieci WLAN.....           | 30 |
| Instalowanie karty sieci WLAN.....             | 30 |
| karta sieci WWAN.....                          | 31 |
| Wymontowywanie karty sieci WWAN.....           | 31 |
| Instalowanie karty sieci WWAN.....             | 31 |
| karta GPS.....                                 | 32 |
| Wymontowywanie karty GPS.....                  | 32 |
| Instalowanie karty GPS.....                    | 32 |
| Radiator.....                                  | 33 |
| Wymontowywanie radiatora.....                  | 33 |
| Instalowanie radiatora.....                    | 33 |
| Wentylator systemowy.....                      | 34 |
| Wymontowywanie wentylatora systemowego.....    | 34 |
| Instalowanie wentylatora systemowego.....      | 34 |
| Uchwyt kabla antenowego.....                   | 35 |
| Demontaż antenowych.....                       | 35 |
| Montaż uchwytu kabla antenowego.....           | 35 |
| zestaw wyświetlacza.....                       | 36 |
| Wymontowywanie zestawu wyświetlacza.....       | 36 |
| Instalowanie zestawu wyświetlacza.....         | 38 |
| panel wyświetlacza.....                        | 38 |
| Wymontowywanie wyświetlacza.....               | 38 |

|                                                                               |           |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Instalowanie wyświetlacza.....                                                | 39        |
| karta we/wy (I/O).....                                                        | 40        |
| Wymontowanie karty wejścia/wyjścia.....                                       | 40        |
| Instalowanie karty wejścia/wyjścia.....                                       | 42        |
| Płyta sterująca.....                                                          | 42        |
| Wymontowywanie płyty sterującej.....                                          | 42        |
| Instalowanie płyty sterującej.....                                            | 43        |
| gniazdo baterii.....                                                          | 43        |
| Wymontowywanie złącza akumulatora.....                                        | 43        |
| Montaż złącza akumulatora.....                                                | 44        |
| Płyta systemowa.....                                                          | 44        |
| Wymontowywanie płyty systemowej.....                                          | 44        |
| Instalowanie płyty systemowej.....                                            | 47        |
| Złącze zasilania.....                                                         | 48        |
| Wymontowywanie gniazda zasilacza.....                                         | 48        |
| Instalowanie gniazda zasilacza.....                                           | 48        |
| Kamera.....                                                                   | 49        |
| Wymontowywanie kamery.....                                                    | 49        |
| Instalowanie kamery.....                                                      | 49        |
| <b>4 Diagnostyka.....</b>                                                     | <b>51</b> |
| Program diagnostyczny ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment).....         | 51        |
| Przeprowadzanie testu diagnostycznego ePSA.....                               | 51        |
| Lampki stanu urządzeń.....                                                    | 52        |
| Lampki stanu akumulatora.....                                                 | 52        |
| <b>5 Korzystanie z komputera.....</b>                                         | <b>53</b> |
| Używanie klawiatury z podświetleniem.....                                     | 53        |
| Włączanie i wyłączanie podświetlenia klawiatury lub regulowanie jasności..... | 53        |
| Zmiana koloru podświetlenia klawiatury.....                                   | 53        |
| Dostosowywanie podświetlanej klawiatury w konfiguracji systemu (BIOS).....    | 54        |
| Funkcje blokady klawisza funkcyjnego Fn.....                                  | 54        |
| Tryb ukrycia.....                                                             | 55        |
| Włączanie i wyłączanie trybu ukrytego.....                                    | 55        |
| Wyłączanie trybu ukrycia w konfiguracji systemu (BIOS).....                   | 55        |
| Włączanie i wyłączanie połączenia bezprzewodowego (Wi-Fi).....                | 56        |
| <b>6 Technologia i podzespoły.....</b>                                        | <b>57</b> |
| Zasilacz.....                                                                 | 57        |
| Procesory.....                                                                | 57        |
| Identyfikacja procesorów w systemie Windows 10.....                           | 57        |
| Identyfikacja procesorów w systemie Windows 8.....                            | 57        |

|                                                                         |           |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Identyfikacja procesorów w systemie Windows 7.....                      | 58        |
| Sprawdzanie użycia procesora w Menedżerze zadań.....                    | 58        |
| Sprawdzanie użycia procesora w Monitorze zasobów.....                   | 59        |
| Mikroukłady.....                                                        | 60        |
| Pobieranie sterownika mikroukładu.....                                  | 60        |
| Identyfikacja chipsetu w Menedżerze urządzeń w systemie Windows 10..... | 60        |
| Identyfikacja chipsetu w Menedżerze urządzeń w systemie Windows 8.....  | 60        |
| Identyfikacja chipsetu w Menedżerze urządzeń w systemie Windows 7.....  | 61        |
| Intel HD Graphics 520.....                                              | 61        |
| Sterowniki karty graficznej Intel HD Graphics.....                      | 62        |
| Opcje wyświetlacza.....                                                 | 62        |
| Identyfikowanie karty graficznej.....                                   | 62        |
| Obracanie obrazu.....                                                   | 62        |
| Pobieranie sterowników.....                                             | 63        |
| Zmiana rozdzielczości ekranu.....                                       | 63        |
| Regulacja jasności w systemie Windows 10.....                           | 64        |
| Regulacja jasności w systemie Windows 8.....                            | 64        |
| Regulacja jasności w systemie Windows 7.....                            | 64        |
| Czyszczenie wyświetlacza.....                                           | 64        |
| Podłączanie wyświetlaczy zewnętrznych.....                              | 65        |
| Korzystanie z ekranu dotykowego w systemie Windows 8/Windows 10.....    | 65        |
| Opcje dysków twardych.....                                              | 65        |
| Identyfikacja dysku twardego w systemie Windows 10.....                 | 65        |
| Identyfikacja dysku twardego w systemie Windows 8.....                  | 66        |
| Identyfikacja dysku twardego w systemie Windows 7.....                  | 66        |
| Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS.....                    | 67        |
| Funkcje kamery.....                                                     | 67        |
| Identyfikacja kamery w Menedżerze urządzeń w systemie Windows 10.....   | 67        |
| Identyfikacja kamery w Menedżerze urządzeń w systemie Windows 8.....    | 68        |
| Identyfikacja kamery w Menedżerze urządzeń w systemie Windows 7.....    | 68        |
| Uruchamianie kamery.....                                                | 68        |
| Uruchamianie aplikacji kamery.....                                      | 68        |
| Cechy pamięci.....                                                      | 70        |
| Sprawdzanie pamięci systemowej.....                                     | 70        |
| Sprawdzanie pamięci systemowej w obszarze konfiguracji systemu.....     | 70        |
| Testowanie pamięci za pomocą programu diagnostycznego ePSA.....         | 70        |
| Sterowniki karty dźwiękowej Realtek HD Audio.....                       | 70        |
| <b>7 Program konfiguracji systemu.....</b>                              | <b>72</b> |
| Boot Sequence.....                                                      | 72        |
| Klawisze nawigacji.....                                                 | 72        |
| Informacje o programie konfiguracji systemu.....                        | 73        |

|                                                                                 |           |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Ekran General (Ogólne).....                                                     | 73        |
| Ekran System configuration (Konfiguracja systemu).....                          | 74        |
| Opcje ekranu Video (Wideo).....                                                 | 77        |
| Ekran Security (Zabezpieczenia).....                                            | 77        |
| Ekran Secure boot (Bezpieczne uruchamianie).....                                | 79        |
| Ekran Performance (Wydajność).....                                              | 80        |
| Ekran Power management (Zarządzanie zasilaniem).....                            | 80        |
| Ekran POST Behavior (Zachowanie podczas testu POST).....                        | 82        |
| Ekran Virtualization support (Obsługa wirtualizacji).....                       | 83        |
| Ekran Maintenance (Konserwacja).....                                            | 84        |
| Ekran System log (Rejestr systemowy).....                                       | 84        |
| Aktualizowanie systemu BIOS .....                                               | 84        |
| Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu.....                               | 85        |
| Przypisywanie hasła systemowego i hasła konfiguracji systemu.....               | 85        |
| Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego i/lub hasła konfiguracji systemu..... | 86        |
| <b>8 Dane techniczne.....</b>                                                   | <b>87</b> |
| Informacje o systemie.....                                                      | 87        |
| Dane techniczne procesora.....                                                  | 87        |
| Dane techniczne: pamięć.....                                                    | 87        |
| Dane techniczne akumulatora.....                                                | 88        |
| Dane techniczne: dźwięk.....                                                    | 89        |
| Dane techniczne: grafika.....                                                   | 89        |
| Dane techniczne: komunikacja.....                                               | 89        |
| Dane techniczne: porty i złącza.....                                            | 90        |
| Dane techniczne: wyświetlacz.....                                               | 90        |
| Dane techniczne tabliczki dotykowej.....                                        | 91        |
| Dane techniczne klawiatury.....                                                 | 91        |
| Dane techniczne karty.....                                                      | 91        |
| Dane dotyczące wymiarów fizycznych.....                                         | 92        |
| Parametry środowiska.....                                                       | 92        |
| <b>9 Ogólne rozwiązywanie problemów.....</b>                                    | <b>93</b> |
| <b>10 Kontakt z firmą Dell.....</b>                                             | <b>95</b> |

# 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.



**PRZESTROGA:** 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.



**PRZESTROGA:** Przed przystąpieniem do wykonywania czynności wymagających otwarcia obudowy komputera należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z komputerem. Dodatkowe zalecenia dotyczące bezpieczeństwa można znaleźć na stronie Regulatory Compliance (Informacje o zgodności z przepisami prawnymi) pod adresem [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)



**OSTRZEŻENIE:** Wiele procedur naprawczych może wykonywać tylko przeszkolony technik serwisu. Użytkownik powinien wykonać tylko czynności związane z rozwiązywaniem problemów oraz proste naprawy wymienione w dokumentacji produktu lub zlecone przez zespół serwisu i pomocy technicznej przez telefon lub przez Internet. Uszkodzenia wynikające z serwisowania nieautoryzowanego przez firmę Dell nie są objęte gwarancją na urządzenie. Należy przestrzegać instrukcji dotyczących bezpieczeństwa dostarczonych z produktem.



**OSTRZEŻENIE:** 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).



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



**OSTRZEŻENIE:** Odłączając kabel, należy pociągnąć za wtyczkę lub umieszczony na niej uchwyt, a nie za sam kabel. Niektóre kable mają złącza z zatrzaskami; przed odłączeniem kabla tego rodzaju należy nacisnąć zatrzaski złącza. Pociągając za złącza, należy je trzymać w linii prostej, aby uniknąć wygięcia styków. Przed podłączeniem kabla należy także sprawdzić, czy 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, takiego jak opcjonalna stacja dokująca Media Base lub akumulator pomocniczy, oddokuj komputer.



**OSTRZEŻENIE:** 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.



**OSTRZEŻENIE:** 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 7



**OSTRZEŻENIE:** 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 do niego urządzenia są wyłączone. Jeśli komputer i podłączone do niego urządzenia nie wyłączyły się automatycznie razem z systemem operacyjnym, naciśnij przycisk zasilania i przytrzymaj go przez około 6 sekund, aby je wyłączyć.

## Wyłączanie komputera — Windows 8



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

1. Wyłączanie komputera:
  - Windows 8 (za pomocą urządzenia dotykowego):
    1. Przeciągnij od prawej krawędzi ekranu, aby otworzyć menu **paneli**, a następnie wybierz panel **Ustawienia**.
    2. Stuknij  a następnie stuknij polecenie **Zamknij**.
  - Windows 8 (za pomocą myszy):
    1. Wskaż prawy górny róg ekranu i kliknij panel **Ustawienia**.
    2. Kliknij  a następnie kliknij polecenie **Zamknij**.
2. Sprawdź, czy komputer i wszystkie podłączone do niego urządzenia są wyłączone. Jeśli komputer i podłączone do niego urządzenia nie wyłączyły się automatycznie razem z systemem operacyjnym, naciśnij przycisk zasilania i przytrzymaj go przez około 6 sekund, aby je wyłączyć.

## Wyłączanie komputera — Windows 10



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

1. Kliknij lub stuknij .
2. Kliknij lub stuknij  a następnie kliknij lub stuknij polecenie **Wyłącz**.
  -  **UWAGA:** Sprawdź, czy komputer i wszystkie podłączone do niego urządzenia są wyłączone. Jeśli komputer i podłączone do niego urządzenia nie wyłączyły się automatycznie razem z systemem operacyjnym, naciśnij przycisk zasilania i przytrzymaj go przez około 6 sekund, aby je wyłączyć.

## Po zakończeniu serwisowania komputera

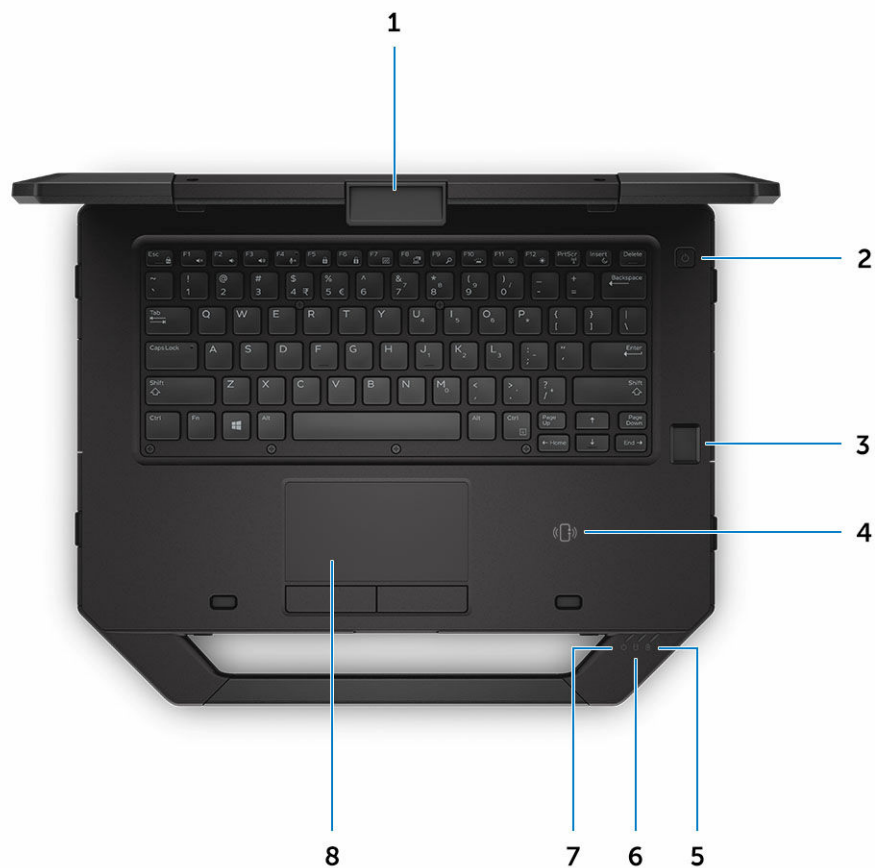
Po dokonaniu wymiany sprzętu, ale jeszcze przed włączeniem komputera, podłącz wszelkie urządzenia zewnętrzne, karty i kable.



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

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

# Przegląd systemu



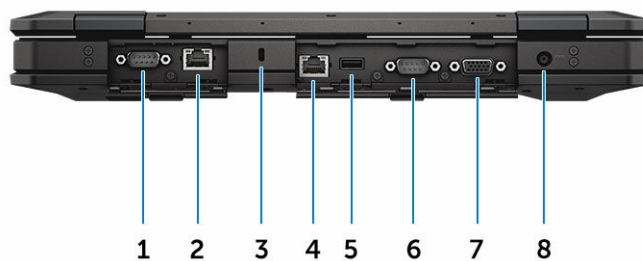
Rysunek 1. Widok systemu od góry

- |                                           |                                                |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 1. zatrzask wyświetlacza                  | 2. przycisk zasilania                          |
| 3. czytnik linii papilarnych (opcjonalny) | 4. Czytnik komunikacji krótkiego zasięgu (NFC) |
| 5. lampka stanu akumulatora               | 6. lampka stanu dysku twardego                 |
| 7. lampka stanu zasilania                 | 8. tabliczka dotykowa                          |



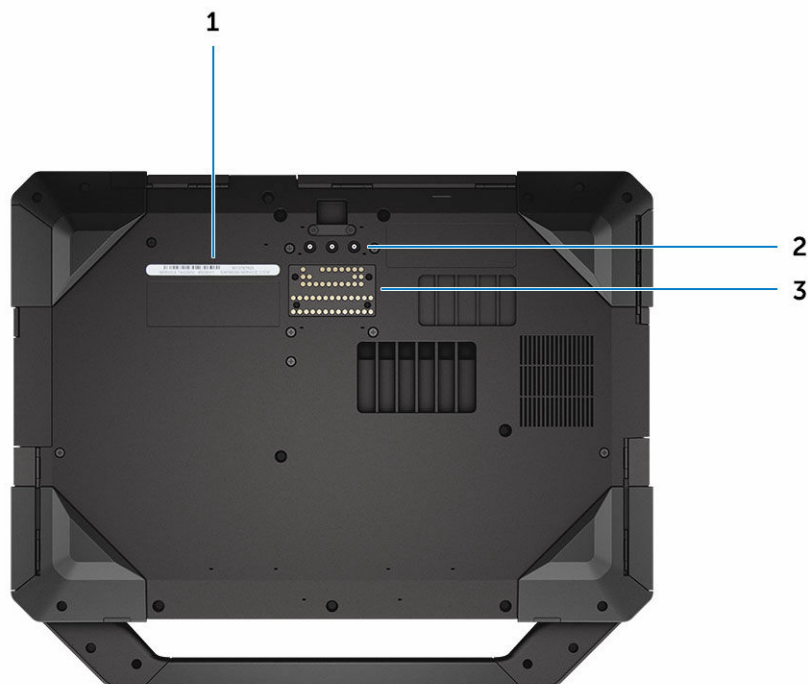
**Rysunek 2. System - widok z przodu**

- |                        |                                                                                       |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. mikrofon            | 2. przesłona zapewniająca prywatność (opcja)                                          |
| 3. kamera (opcjonalna) | 4. wskaźnik stanu kamery (opcjonalny)                                                 |
| 5. mikrofon            | 6. wyświetlacz/ekran dotykowy, który można odczytywać na zewnątrz pomieszczeń (opcja) |
| 7. głośnik             | 8. uchwyt                                                                             |



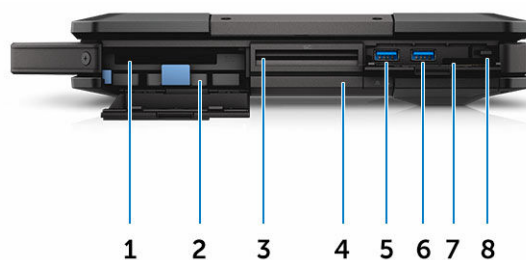
**Rysunek 3. System - widok z tyłu**

- |                                   |                      |
|-----------------------------------|----------------------|
| 1. port szeregowy                 | 2. wejście sieciowe  |
| 3. gniazdo linki zabezpieczającej | 4. wejście sieciowe  |
| 5. Port USB 2.0                   | 6. port szeregowy    |
| 7. Gniazdo VGA                    | 8. gniazdo zasilania |



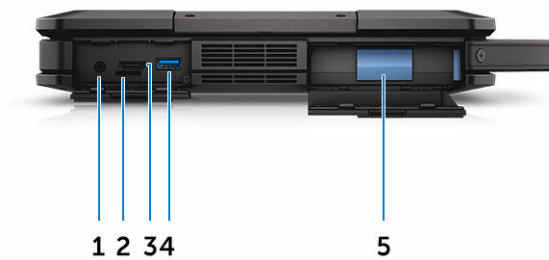
**Rysunek 4. Widok części dolnej komputera**

- |                                   |                                 |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| 1.   znacznik serwisowy           | 2.   złącza radiowe przepustowe |
| 3.   złącze urządzenia dokującego |                                 |



**Rysunek 5. Widok systemu z prawej strony**

- |                                                    |                                                                                                      |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.   Jeden czytnik PCMCIA/ExpressCard (opcjonalny) | 2.   dysk twardy                                                                                     |
| 3.   Czytnik kart inteligentnych (opcjonalny)      | 4.   Napęd dysków optycznych (opcjonalny)/wymieniany podczas pracy akumulator mostkowy (opcjonalnie) |
| 5.   Port USB 3.0                                  | 6.   Port USB 3.0                                                                                    |
| 7.   czytnik kart SD                               | 8.   rysik                                                                                           |



Rysunek 6. Widok komputera z lewej strony

- |    |             |    |                                   |
|----|-------------|----|-----------------------------------|
| 1. | port audio  | 2. | gniazdo kart SIM                  |
| 3. | Złącze HDMI | 4. | Port USB 3.0 z funkcją PowerShare |
| 5. | akumulator  |    |                                   |



**PRZESTROGA:** Nie wolno zasłaniać otworów wentylacyjnych, zatykać ich ani dopuszczać, aby gromadził się w nich kurz. Nie przechowywać komputera Dell w miejscach o ograniczonym przepływie powietrza, np. w zamkniętej walizce, gdy komputer jest włączony. Ograniczenie przepływu powietrza grozi uszkodzeniem komputera lub pożarem. Gdy temperatura komputera wzrasta, włącza się wentylator. Działaniu wentylatora może towarzyszyć szum, który jest zjawiskiem normalnym i nie oznacza awarii wentylatora ani komputera.

# 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:

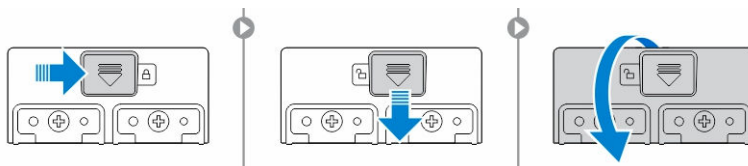
- Mały wkrętak z płaskim grotem
- Wkrętak krzyżakowy nr 0
- Wkrętak krzyżakowy nr 1
- Wkrętak imbusowy
- Mały rysik z tworzywa sztucznego

## Pokrywa zatrzaskowa otwierana przez naciśnięcie

### Otwieranie naciskowej pokrywy zatrzaskowej

Komputer obejmuje sześć ciśnieniowych drzwi zatrzaskowych:

- Troje z tyłu komputera
  - Dwoje z prawej strony komputera
  - Jedne z lewej strony komputera
1. Przesuń zatrzask, aż będzie widoczna ikona odblokowania.
  2. Naciśnij zatrzask i otwórz ciśnieniowe drzwi zatrzaskowe w dół.

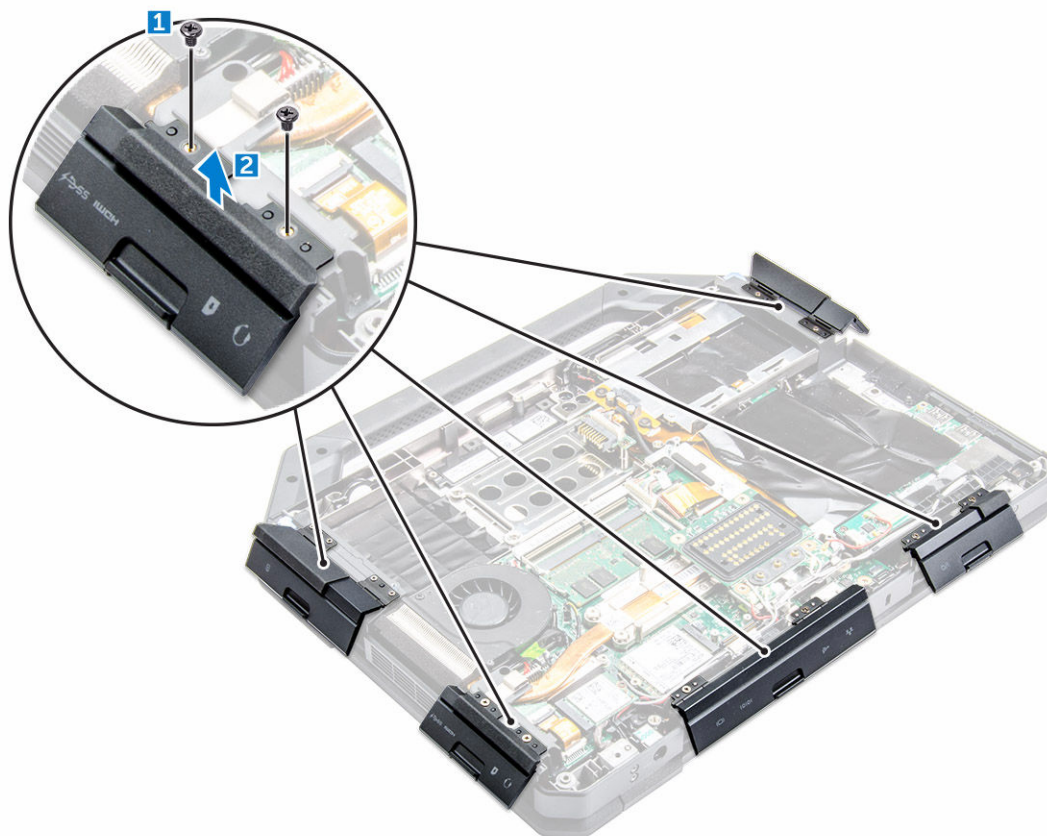


### Zamykanie naciskowych pokryw zatrzaskowych

1. Zamknij z powrotem pokrywę zatrzaskową, naciskając ją w kierunku do komputera.
2. Aby zablokować pokrywę zatrzaskową, przesuń zatrzask, aż pojawi się ikona blokady.

## Zdejmowanie naciskowych pokryw zatrzaskowych

Wykręć wkręty mocujące naciskową pokrywę zatrzaskową i wyjmij pokrywę z komputera [1,2].



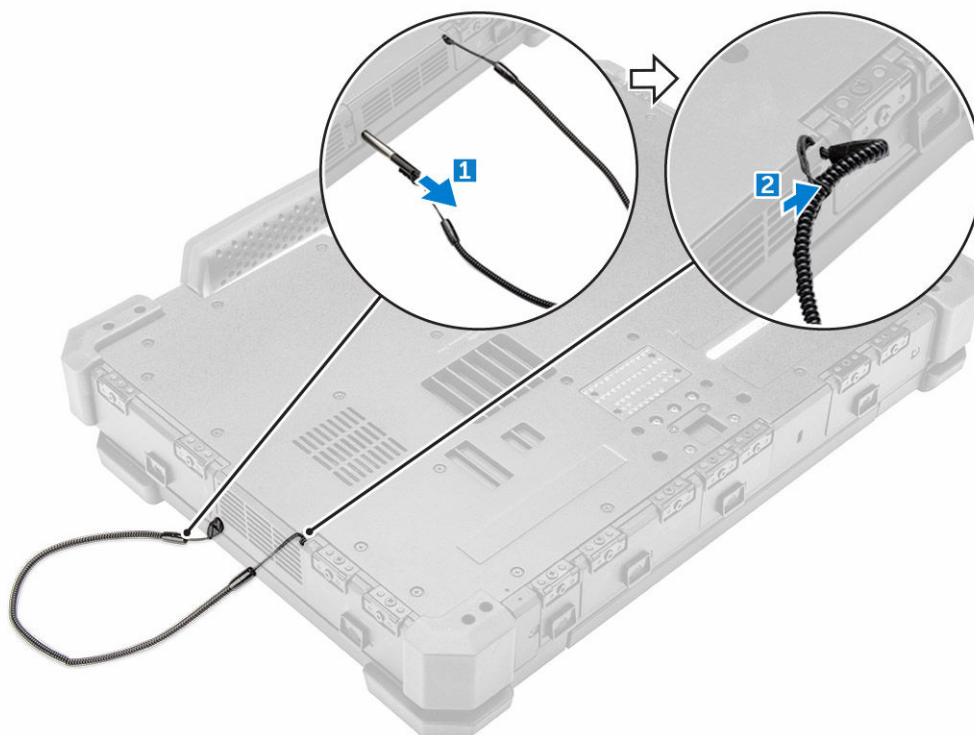
## Montowanie naciskowych pokryw zatrzaskowych

1. Dopasuj naciskową pokrywę zatrzaskową do otworów na wkręty w komputerze.
2. Dokręć wkręty, aby zamocować naciskową pokrywę zatrzaskową.

## Rysik i linka

### Wymontowywanie rysika i linki

1. Wyjmij rysik z gniazda w komputerze [1].
2. Uwolnij i wyjmij linkę z komputera [2].



## Mocowanie rysika i linki

1. Podłącz linkę do komputera
2. Umieść rysik w gnieździe i wsuń go do wnętrza.

## Akumulator

System jest dostarczany z akumulatorem nie umożliwiającym wymiany bez wyłączenia zasilania. Można również wybrać opcjonalnie akumulator wymieniany bez konieczności wyłączenia zasilania.



**UWAGA:** Akumulator jest podzespołem typu FRU.

Aby sprawdzić, czy posiadany akumulator umożliwia wymianę bez wyłączenia zasilania, przejdź do ekranu **Konfiguracja systemu** → **Ogólne** → **Informacje o systemie**. Akumulator nie jest elementem wymienianym przez użytkownika. W przypadku zainstalowania akumulatora umożliwiającego wymianę bez wyłączenia zasilania usuwany jest napęd dysków optycznych.

## Akumulator umożliwiający wymianę bez wyłączenia napięcia zasilania

W tej części opisano proces wymiany baterii.

System BIOS zapewnia 1 minutę czasu na wymianę akumulatora umożliwiającego wymianę bez wyłączenia zasilania, o ile jest on wystarczająco naładowany a temperatura mieści się w zakresie od 0° do 60° C. Podczas wymiany akumulatora ekran LCD, podświetlenie i wszystkie diody LED zostają wyłączone a procesor przechodzi w stan niskiego poboru energii, aby zmniejszyć pobór prądu. Dioda LED akumulatora będzie pulsować na zielono/pomarańczowo (jeden raz na sekundę) przez pierwsze 45

sekund. Przez ostatnie 15 sekund zielona/pomarańczowa dioda LED będzie pulsować szybciej, wskazując na zbliżający się koniec czasu. W razie przekroczenia czasu 1 minuty komputer spróbuje przejść w stan uśpienia (S3). Jeśli stan S3 został zablokowany przez użytkownika lub uniemożliwia to system operacyjny, przejście w stan uśpienia nie jest gwarantowane. Gdy system przejdzie w stan uśpienia (S3), dioda LED akumulatora nadal będzie pulsowała na zielono/pomarańczowo w szybszym tempie, wskazując konieczność podłączenia źródła zasilania.

Jeśli akumulator umożliwiający wymianę bez wyłączania zasilania nie jest wystarczająco naładowany lub temperatura nie mieści się w podanym wyżej zakresie a użytkownik przeprowadzi wymianę bez wyłączania zasilania, system BIOS przełączy system w stan uśpienia (S3), a dioda LED akumulatora będzie szybciej pulsować na zielono/pomarańczowo.

## Wymontowywanie akumulatora



**PRZESTROGA:** Używanie niekompatybilnego akumulatora może zwiększać zagrożenie pożarem lub wybuchem. Akumulator można wymienić wyłącznie na kompatybilny akumulator nabyty w firmie Dell. Akumulator jest przeznaczony do pracy z posiadanym komputerem firmy Dell. W posiadanym komputerze nie wolno używać akumulatorów pochodzących z innych komputerów.

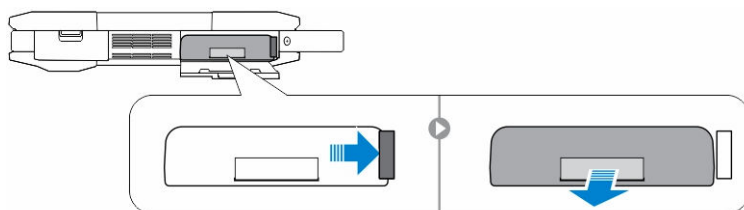


**PRZESTROGA:** Przed wyjęciem akumulatora lub przystąpieniem do jego wymiany należy wyłączyć komputer, odłączyć zasilacz od gniazdka ściennego i komputera, odłączyć modem od gniazdka ściennego i komputera, a także odłączyć od komputera wszystkie kable urządzeń zewnętrznych.



**PRZESTROGA:** Produkt nie jest przeznaczony do stosowania w niebezpiecznych lokalizacjach. Patrz instrukcje instalacji.

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Naciśnij i przytrzymaj umieszczony z prawej strony przycisk zwalniania akumulatora, jednocześnie ciągnąc plastikowy występ akumulatora.



## Instalowanie akumulatora

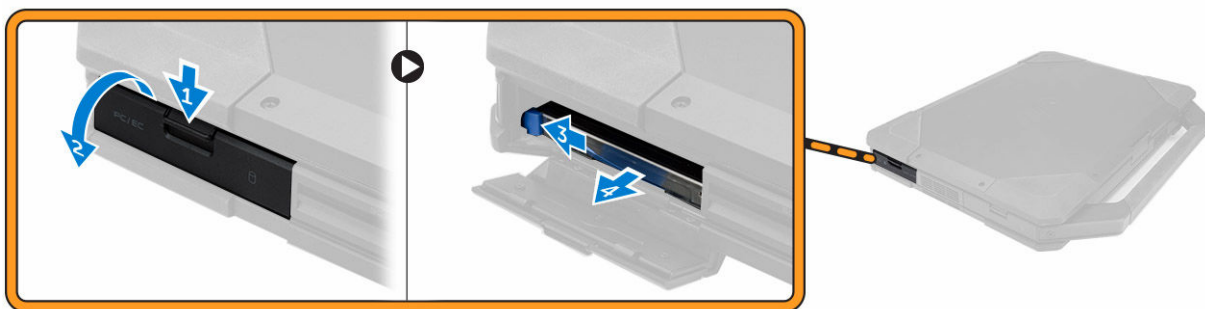
1. Umieść i zablokuj akumulator we wnęce (charakterystyczne kliknięcie).
2. Silnie dociśnij drzwiczki do usłyszenia kliknięcia i zatrzaśnięcia zatrzasku.
3. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

## Dysk twardy

### Wymontowywanie dysku twardego

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [akumulator](#).
3. Aby wyjąć dysk twardy:
  - a. Odblokuj naciskaną pokrywę zatrzaskową [1].
  - b. Naciśnij ją w dół, aby ją otworzyć [2].
  - c. Naciśnij i przytrzymaj umieszczony z lewej strony przycisk zwalniania dysku twardego, jednocześnie ciągnąc plastikowy występ dysku twardego [3].

- d. Wyjmij dysk twardy z komputera [4].



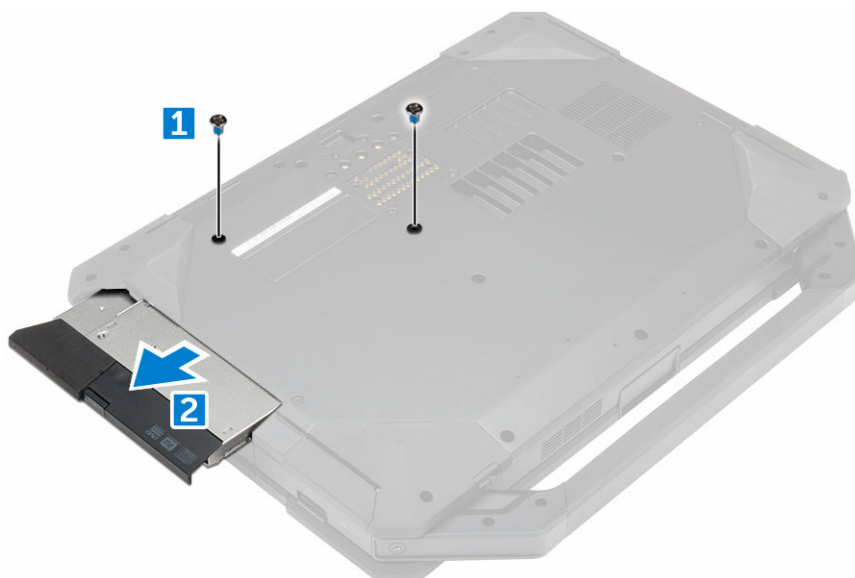
## Instalowanie dysku twardego

1. Umieść dysk twardy we wnęce w komputerze.
2. Zamknij pokrywę zatrzaskową wnętrza dysku twardego.
3. Zainstaluj [akumulator](#).
4. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

## Napęd dysków optycznych

### Wymontowywanie napędu dysków optycznych

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
  - a. [akumulator](#)
  - b. [dysk twardy](#)
3. Aby wyjąć napęd optyczny:
  - a. Wykręć śruby mocujące napęd dysków optycznych do komputera [1].
  - b. Wsuń napęd dysków optycznych z komputera [2].



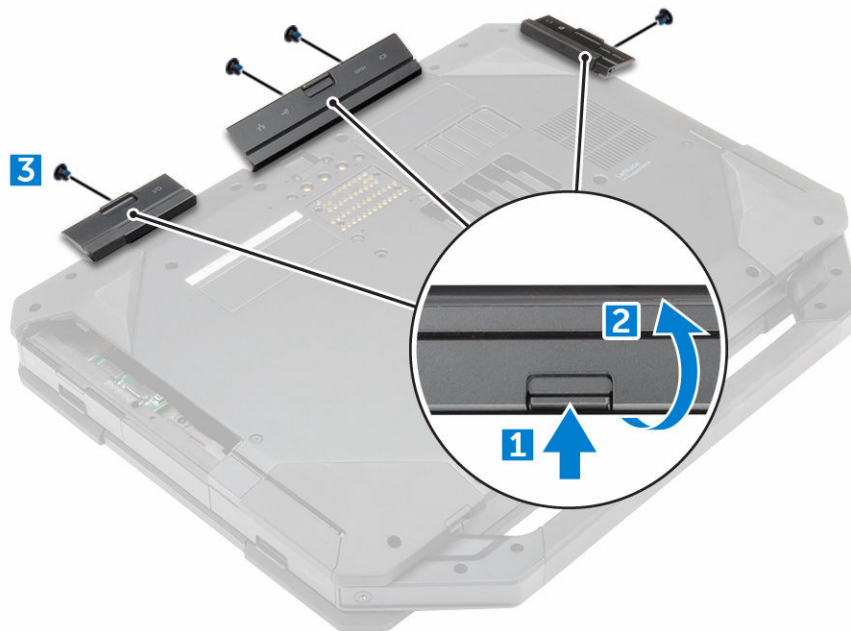
## Instalowanie napędu dysków optycznych

1. Umieść napęd dysków optycznych we wnęce w komputerze.
2. Wkręć wkręty mocujące napęd dysków optycznych do komputera.
3. Zainstaluj następujące elementy:
  - a. [dysk twardy](#)
  - b. [akumulator](#)
4. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

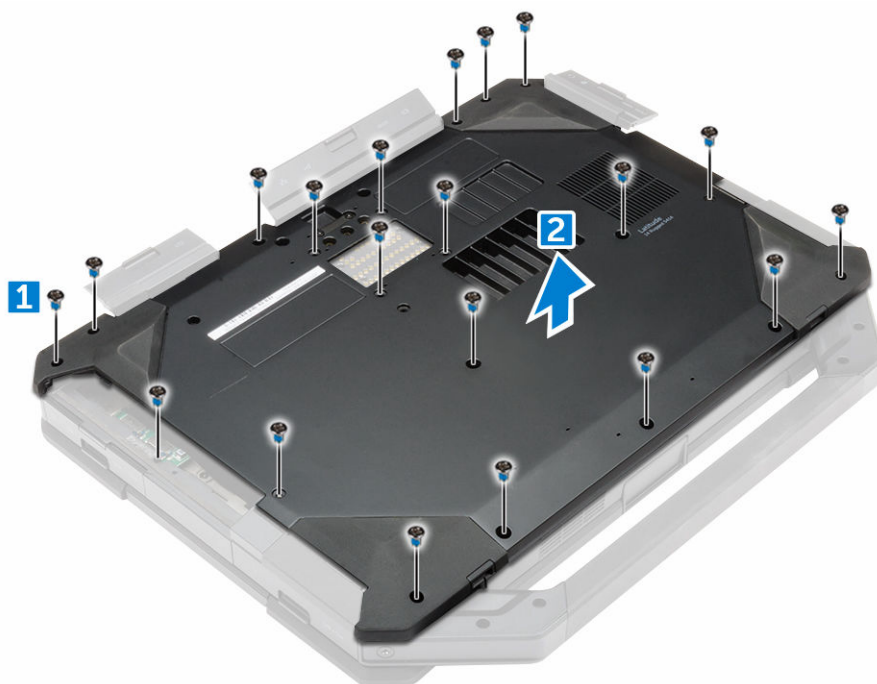
## pokrywa dolna

### Wymontowywanie pokrywy dolnej

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
  - a. [akumulator](#)
  - b. [dysk twardy](#)
  - c. [napęd dysków optycznych](#)
3. Sposób zdejmowania pokrywy dolnej:
  - a. Odblokuj pokrywę zatrzaskową we/wy [1].
  - b. Unieś pokrywę zatrzaskową, aby ją otworzyć [3].
  - c. Wykręć wkręty mocujące pokrywę dolną do komputera [3].



4. Aby zdjąć pokrywę dolną:
  - a. Wykręć wkręty mocujące pokrywę dolną [1].
  - b. Unieś i wyjmij pokrywę dolną z komputera [2].



## Instalowanie pokrywy dolnej

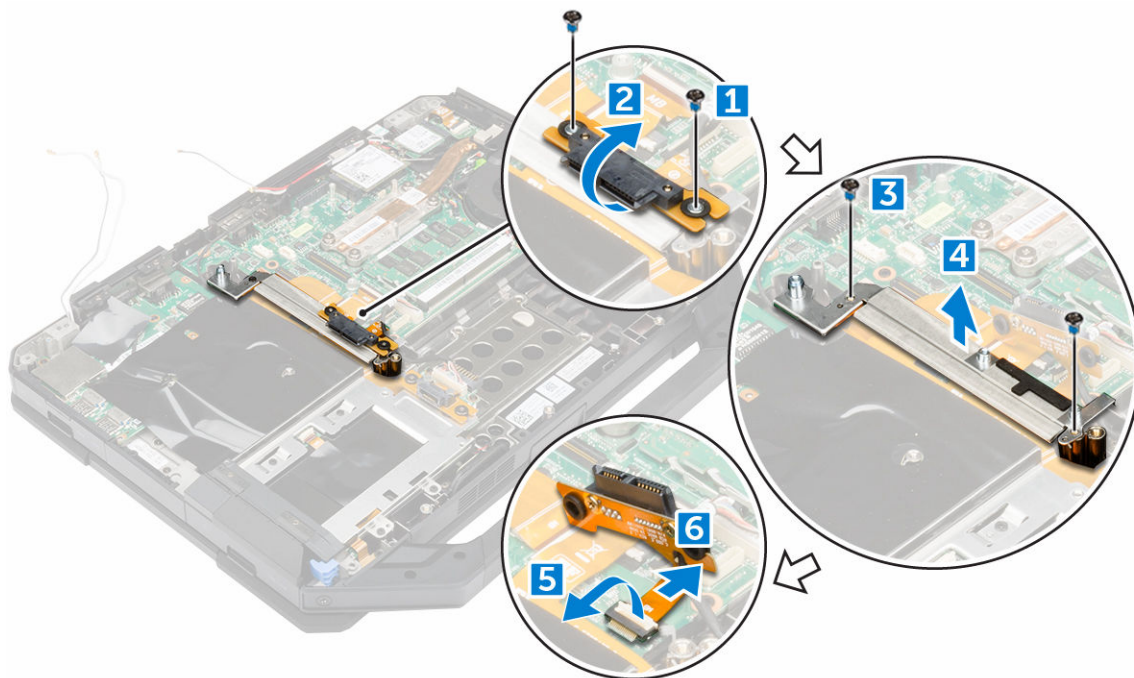
1. Dokręć wkręty mocujące panel WE/WY, drzwiczki tylne i złącze HDMI do płyty montażowej komputera.
2. Dociśnij drzwiczki do usłyszenia kliknięcia i zatrzaśnięcia zatrzasku.
3. Umieść pokrywę dolną na podstawie komputera.
4. Wkręć wkręty mocujące pokrywę dolną do komputera.
5. Zainstaluj następujące elementy:
  - a. [napęd dysków optycznych](#)
  - b. [dysk twardy](#)
  - c. [akumulator](#)
6. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

## Złącze napędu optycznego

### Wymontowywanie złącza napędu dysków optycznych

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
  - a. [akumulator](#)
  - b. [dysk twardy](#)
  - c. [napęd dysków optycznych](#)
  - d. [pokrywa dolna](#)
3. Aby uwolnić złącze napędu dysków optycznych, wykonaj następujące czynności:
  - a. Wykręć wkręty mocujące złącze napędu dysków optycznych do komputera [1].
  - b. Odwróć złącze [2].

- c. Wykręć wkręty mocujące złącze do komputera [3].
- d. Unieś złącze do góry [4].
- e. Podnieś zatrzask [5] i odłącz kabel złącza napędu optycznego od złącza na płycie systemowej [6].



4. Wyjmij złącze napędu dysków optycznych z komputera.

## Instalowanie złącza napędu dysków optycznych

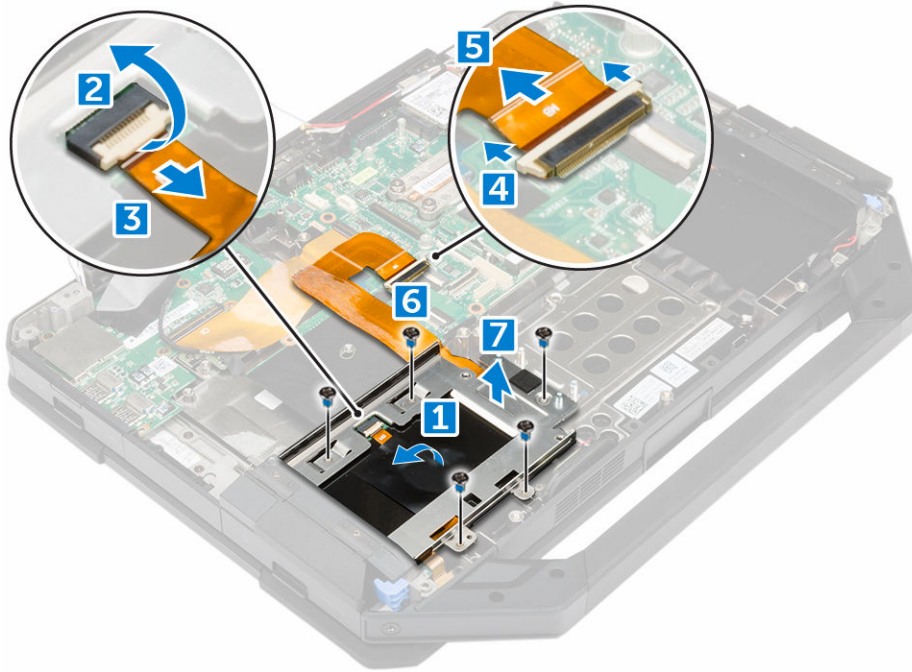
1. Umieść napęd dysków optycznych w komputerze.
2. Podłącz kabel złącza napędu dysków optycznych.
3. Naciśnij zaczep blokady.
4. Dokręć śruby mocujące złącze napędu dysków optycznych do komputera.
5. Odwróć złącze napędu dysków optycznych i osadź go w gnieździe.
6. Dokręć śruby mocujące złącze napędu dysków optycznych do komputera.
7. Zainstaluj następujące elementy:
  - a. [pokrywa dolna](#)
  - b. [napęd dysków optycznych](#)
  - c. [dysk twardy](#)
  - d. [akumulator](#)
8. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

## Wspornik dysku twardego

### Wyjmowanie wspornika dysku twardego

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

- a. [akumulator](#)
  - b. [dysk twardy](#)
  - c. [napęd dysków optycznych](#)
  - d. [pokrywa dolna](#)
3. Wykonaj następujące czynności, aby wymontować wspornik dysku twardego:
- a. Odklej taśmę samoprzylepną [1].
  - b. Podnieś zatrzask [2] i odłącz kabel dysku twardego od złącza [3].
  - c. Podnieś zatrzask [4] i odłącz kabel płyty systemowej od złącza [5].
  - d. Wykręć wkręty mocujące wspornik dysku twardego do komputera [6].
  - e. Wyjmij wspornik dysku twardego z komputera [7].



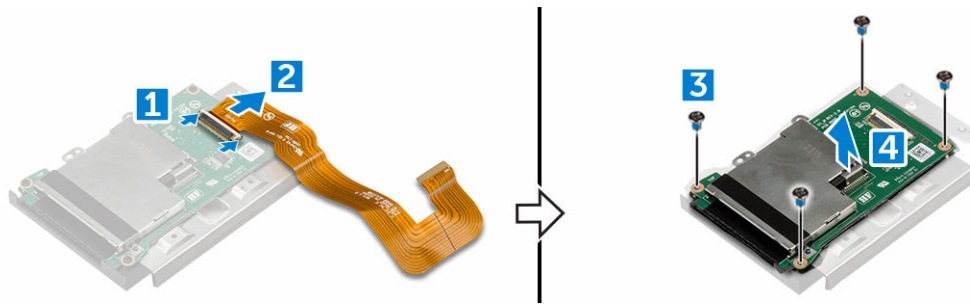
## Instalowanie wspornika dysku twardego

1. Umieść wspornik dysku twardego w komputerze.
2. Wkręć śruby mocujące wspornik dysku twardego do komputera.
3. Podłącz kabel płyty systemowej do złącza.
4. Podłącz kabel dysku twardego do złącza.
5. Przyklej taśmę samoprzylepną
6. Zainstaluj następujące elementy:
  - a. [pokrywa dolna](#)
  - b. [napęd dysków optycznych](#)
  - c. [dysk twardy](#)
  - d. [akumulator](#)
7. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

# Moduł kart inteligentnych

## Wymontowywanie modułu kart inteligentnych

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
  - a. [akumulator](#)
  - b. [dysk twardy](#)
  - c. [napęd dysków optycznych](#)
  - d. [pokrywa dolna](#)
  - e. [wspornik dysku twardego](#)
3. Aby wymontować moduł kart inteligentnych, należy wykonać opisane poniżej czynności.
  - a. Otwórz zatrzask [2] i odłącz kabel ze złącza [3].
  - b. Wykręć wkręty mocujące płytę kart inteligentnych [6].
  - c. Wyjmij płytę kart inteligentnych z zestawu [7].



## Montaż płyty kart inteligentnych

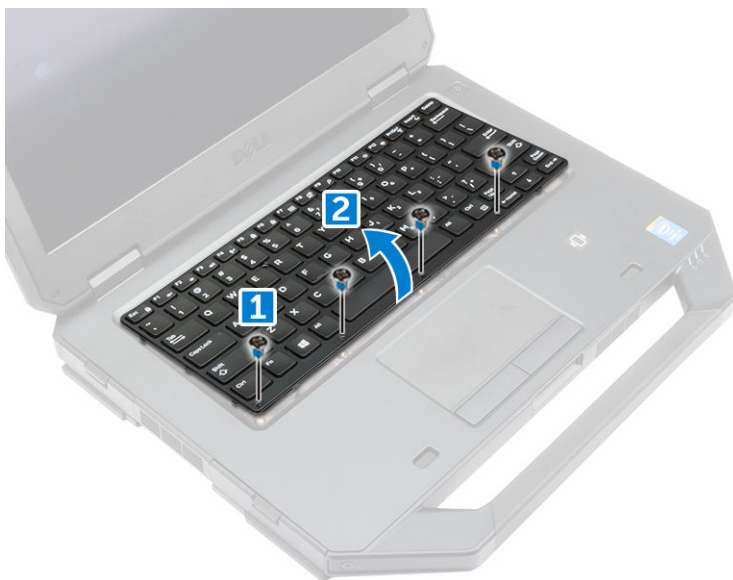
1. Umieść płytę kart inteligentnych w zespole.
2. Wkręć wkręty mocujące płytę kart inteligentnych do do zestawu.
3. Podłącz kabel do złącza.
4. Zainstaluj następujące elementy:
  - a. [wspornik dysku twardego](#)
  - b. [pokrywa dolna](#)
  - c. [napęd dysków optycznych](#)
  - d. [dysk twardy](#)
  - e. [akumulator](#)
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

# Klawiatura

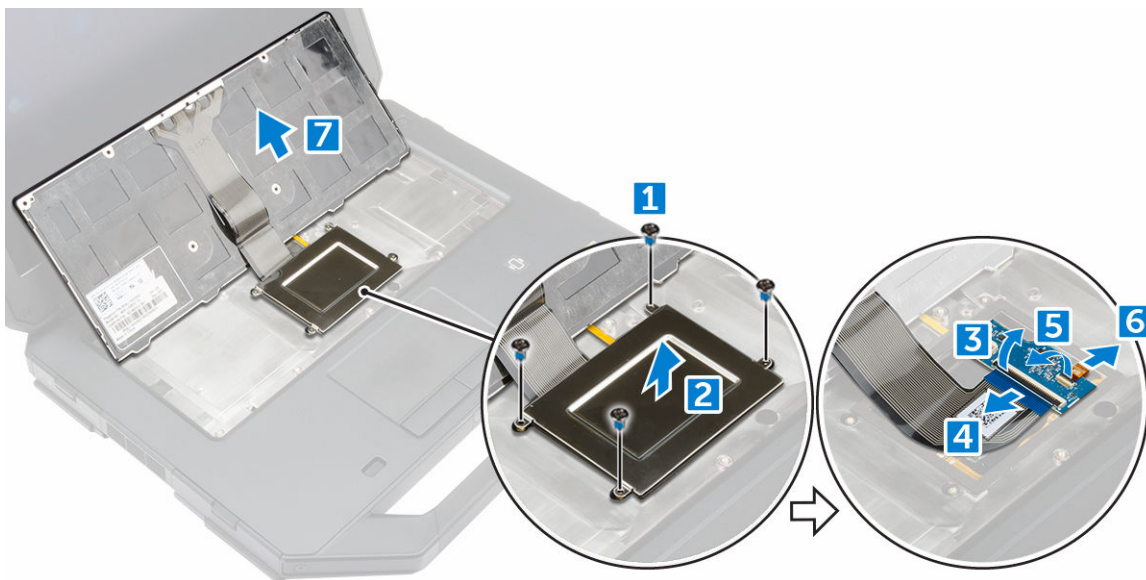
## Wymontowywanie klawiatury

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [akumulator](#).
3. Aby uwolnić klawiaturę:
  - a. Wykręć wkręty mocujące klawiaturę do podstawy montażowej komputera [1].

- b. Podważ krawędzie i odwróć klawiaturę nad wyświetlaczem [2].



4. Aby wymontować klawiaturę, wykonaj następujące czynności:
- Wykręć wkręty mocujące pokrywę klawiatury [1].
  - Unieś pokrywę klawiatury i wyjmij ją z komputera [2].
  - Zwolnij zatrzaski [3, 5] i odłącz kabel klawiatury od złączy na płycie systemowej [4, 6].
  - Wyjmij klawiaturę z komputera [7].



## Instalowanie klawiatury

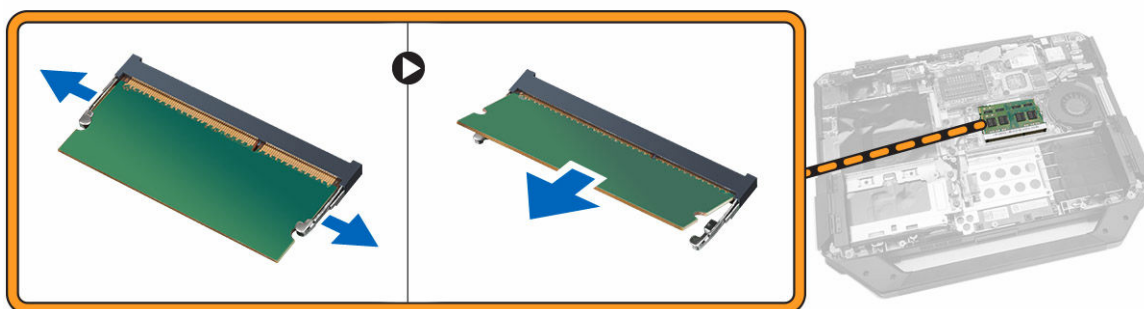
- Podłącz kabel klawiatury do złączy płyty systemowej.
- Umieść pokrywę klawiatury w gnieździe w komputerze.
- Dokręć wkręty mocujące pokrywę klawiatury do komputera.
- Dopasuj klawiaturę do gniazda w komputerze.

5. Wkręć śruby mocujące klawiaturę do komputera.
6. Zainstaluj [akumulator](#).
7. 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. [dysk twardy](#)
  - c. [napęd dysków optycznych](#)
  - d. [pokrywa dolna](#)
3. Odciągnij zaciski mocujące moduł pamięci, aż moduł zostanie wysunięty.
4. Wyjmij moduł pamięci z gniazda na płycie systemowej.



### Instalowanie modułu pamięci

1. Umieść moduł pamięci w złączu pamięci.
2. Dociśnij moduł pamięci, aby go osadzić (charakterystyczne kliknięcie).
3. Zainstaluj następujące elementy:
  - a. [pokrywa dolna](#)
  - b. [napęd dysków optycznych](#)
  - c. [dysk twardy](#)
  - d. [akumulator](#)
4. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

## Płyta dokowania

### Wymontowywanie płyty dokowania

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

3. Aby wymontować płytę dokowania, wykonaj następujące czynności:

a. Odlącz kable antenowe z płyty dokowania [1].

**⚠ OSTRZEŻENIE:** Należy zachować ostrożność podczas odłączania kabli antenowych. Niewłaściwe usunięcie może doprowadzić do uszkodzenia lub pęknięcia przewodów antenowych.

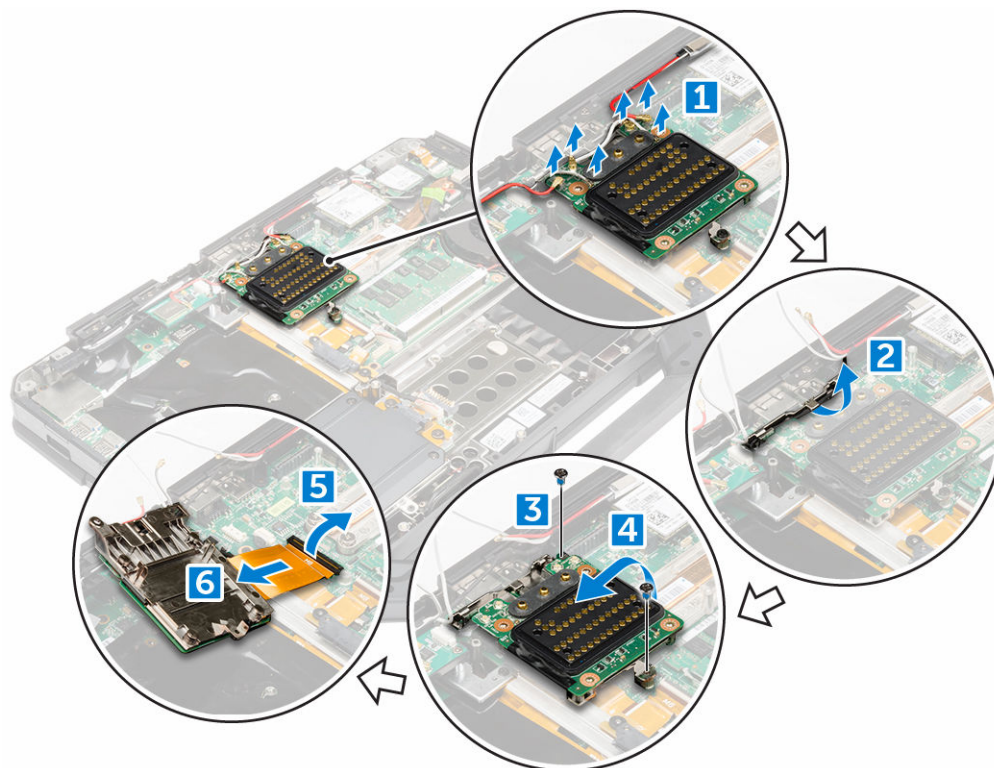
b. Wyjmij kable antenowe z prowadnic [2].

c. Wykręć wkręty mocujące płytę dokowania do komputera [3].

d. Odwróć płytę dokowania [4].

e. Unieś zatrzask zwalniający [5].

f. Odlącz kabel złącza płyty dokowania od płyty systemowej [6].



4. Unieś płytę dokowania i wyjmij ją z podstawy montażowej komputera.

## Instalowanie płyty dokowania

1. Podłącz kabel złącza płyty dokowania do płyty systemowej.

2. Umieść płytę dokowania w gnieździe.

3. Wkręć śruby mocujące płytę dokowania do komputera.

4. Ułóż kable antenowe.

5. Podłącz kable antenowe do płyty dokowania.

6. Zainstaluj następujące elementy:

a. [pokrywa dolna](#)

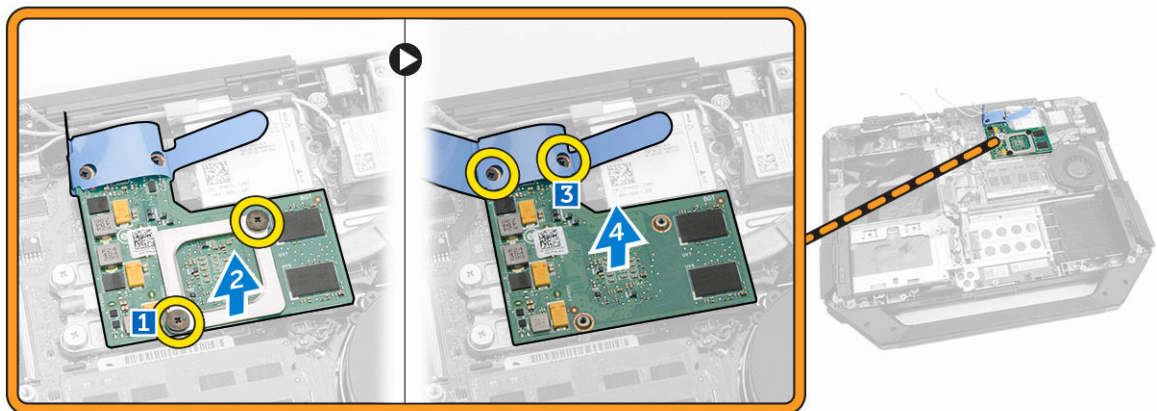
b. [akumulator](#)

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

# Karta graficzna (GPU)

## Wymontowywanie karty graficznej

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
  - a. [akumulator](#)
  - b. [dysk twardy](#)
  - c. [napęd dysków optycznych](#)
  - d. [pokrywa dolna](#)
  - e. [płyta dokowania](#)
3. Wykonaj następujące czynności, aby wymontować kartę graficzną:
  - a. Wykręć wkręty mocujące gniazdo karty graficznej do komputera [1].
  - b. Wyjmij gniazdo karty graficznej [2].
  - c. Wykręć wkręty mocujące uchwyt do karty graficznej [3].
  - d. Wyjmij kartę graficzną z komputera [4].



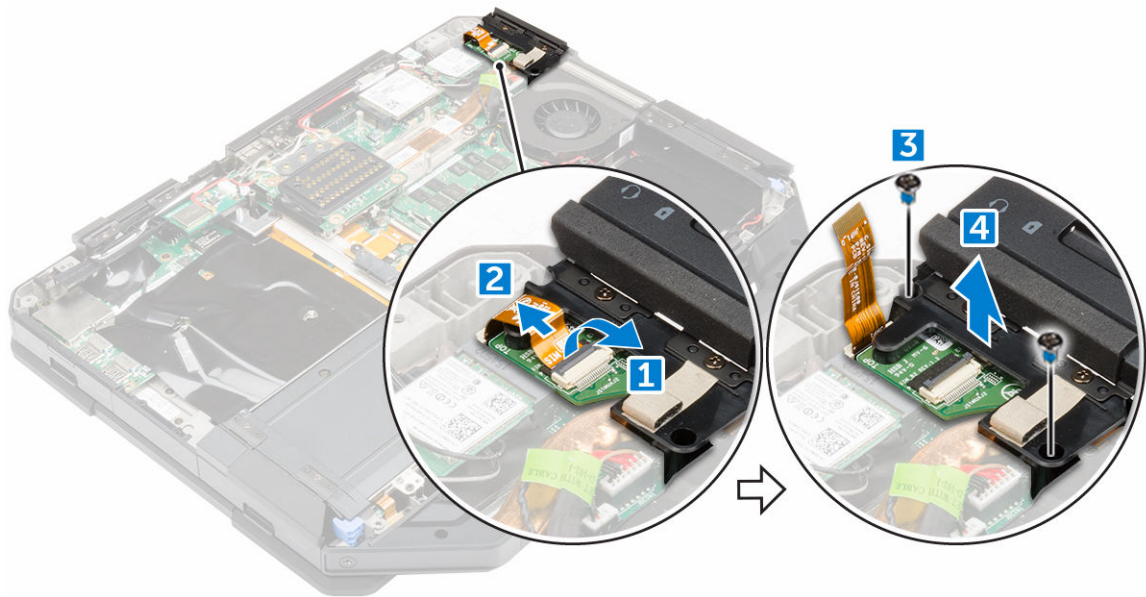
## Instalowanie karty graficznej

1. Umieść kartę graficzną w komputerze.
2. Wkręć śruby mocujące uchwyt do karty graficznej
3. Umieść gniazdo w karcie.
4. Wkręć śruby mocujące gniazdo do komputera.
5. Zainstaluj następujące elementy:
  - a. [płyta dokowania](#)
  - b. [pokrywa dolna](#)
  - c. [napęd dysków optycznych](#)
  - d. [dysk twardy](#)
  - e. [akumulator](#)
6. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

# Płyta karty SIM

## Wymontowywanie modułu SIM

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
  - a. [akumulator](#)
  - b. [dysk twardy](#)
  - c. [napęd dysków optycznych](#)
  - d. [pokrywa dolna](#)
3. Aby wymontować moduł SIM, wykonaj następujące czynności:
  - a. Podnieś zatrzask [1] i odłącz kabel modułu SIM [2].
  - b. Wykręć wkręty mocujące moduł SIM do komputera [3].
  - c. Wymontuj moduł SIM z komputera [4].



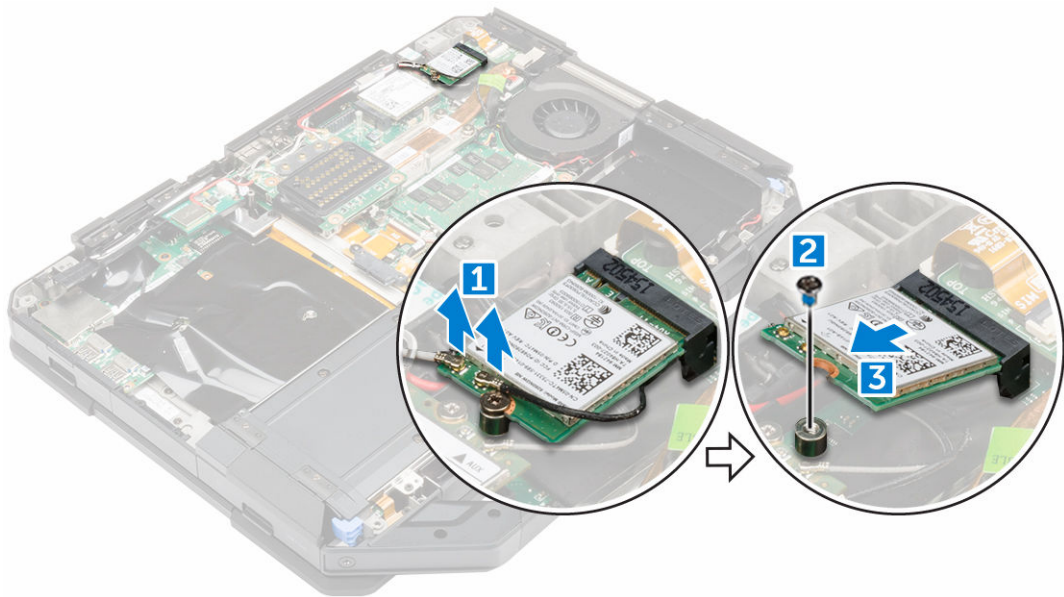
## Instalowanie karty SIM

1. Umieść kartę SIM w gnieździe komputera.
2. Dokręć wkręty mocujące kartę SIM do komputera.
3. Podłącz kabel karty SIM do złącza.
4. Zainstaluj następujące elementy:
  - a. [pokrywa dolna](#)
  - b. [napęd dysków optycznych](#)
  - c. [dysk twardy](#)
  - d. [akumulator](#)
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

# Karta sieci WLAN

## Wymontowywanie karty sieci WLAN

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
  - a. [akumulator](#)
  - b. [dysk twardy](#)
  - c. [napęd dysków optycznych](#)
  - d. [pokrywa dolna](#)
3. Aby wymontować kartę sieci WLAN, wykonaj następujące czynności:
  - a. Odłącz kable antenowe od karty WLAN [1].
  - b. Wykręć wkręt mocujący kartę sieci WLAN [2].
  - c. Przesuń i wyjmij kartę WLAN z gniazda [3].



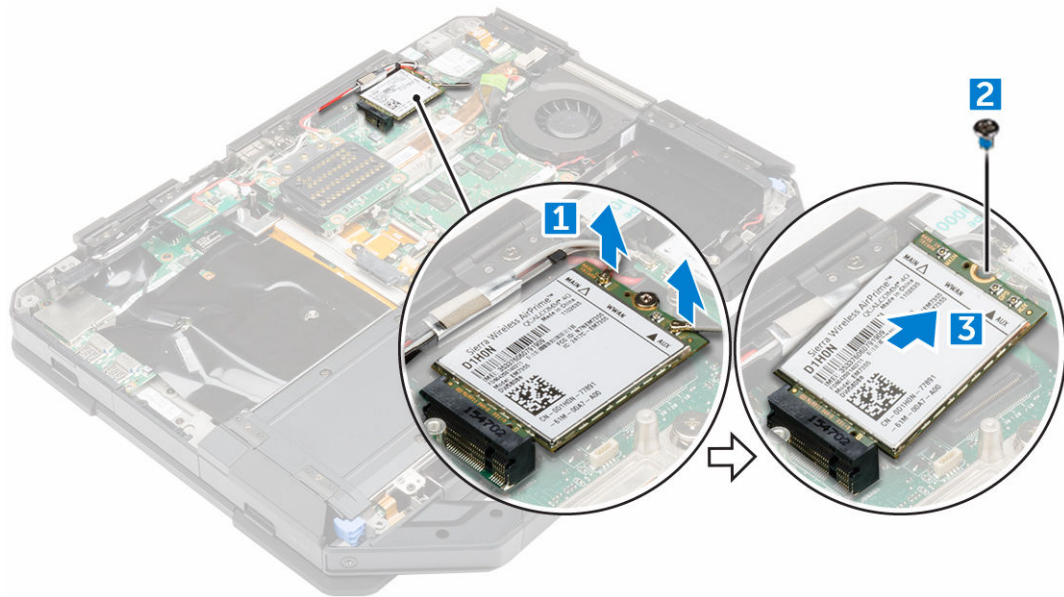
## Instalowanie karty sieci WLAN

1. Umieść kartę WLAN w złączu na płycie systemowej.
2. Wkręć wkręt mocujący uchwyt na kable.
3. Podłącz kable antenowe do karty sieci WLAN.
4. Zainstaluj następujące elementy:
  - a. [pokrywa dolna](#)
  - b. [napęd dysków optycznych](#)
  - c. [dysk twardy](#)
  - d. [akumulator](#)
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

# karta sieci WWAN

## Wymontowywanie karty sieci WWAN

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
  - a. [akumulator](#)
  - b. [dysk twardy](#)
  - c. [napęd dysków optycznych](#)
  - d. [pokrywa dolna](#)
3. Aby wymontować kartę sieci WWAN, wykonaj następujące czynności:
  - a. Odłącz kable od karty WWAN [1].
  - b. Wykręć wkręt mocujący kartę sieci WWAN [2].
  - c. Przesuń i wyjmij kartę sieci WWAN z gniazda [3].



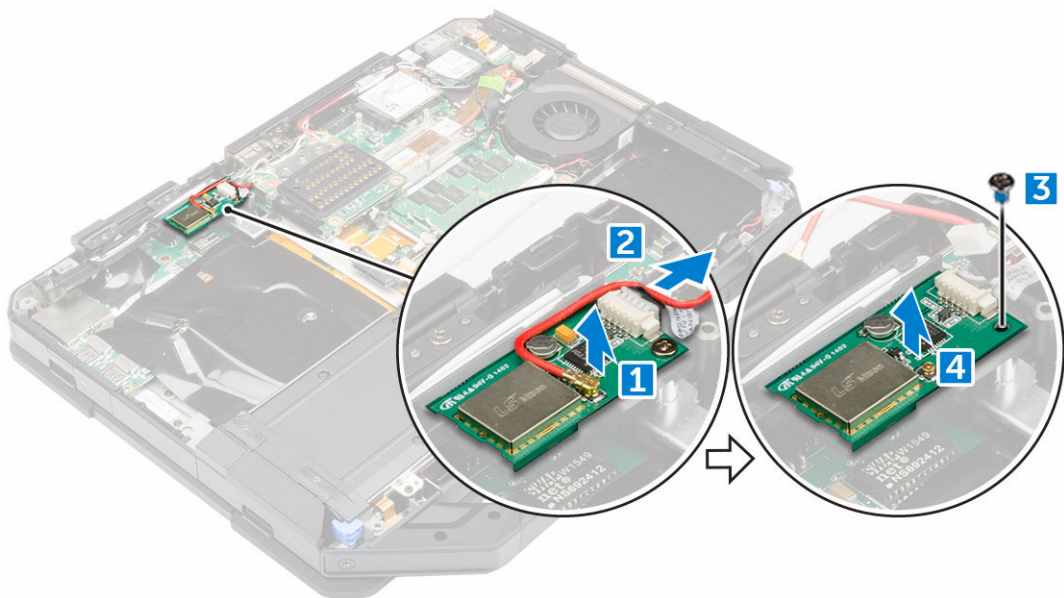
## Instalowanie karty sieci WWAN

1. Umieść kartę WWAN w złączu na płycie systemowej.
2. Wkręć śrubę mocującą kartę sieci WWAN do komputera.
3. Podłącz kable antenowe do karty sieci WWAN.
4. Zainstaluj następujące elementy:
  - a. [pokrywa dolna](#)
  - b. [napęd dysków optycznych](#)
  - c. [dysk twardy](#)
  - d. [akumulator](#)
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

# karta GPS

## Wymontowywanie karty GPS

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
  - a. [akumulator](#)
  - b. [dysk twardy](#)
  - c. [napęd dysków optycznych](#)
  - d. [pokrywa dolna](#)
3. Wykonaj następujące czynności, aby wymontować kartę GPS:
  - a. Odłącz kabel antenowy od karty GPS [1].
  - b. Odłącz kabel płyty GPS od złącza [2].
  - c. Wykręć wkręt mocujący kartę GPS do komputera [3].
  - d. Unieś kartę GPS i wyjmij ją z komputera [4].



## Instalowanie karty GPS

1. Umieść kartę GPS we wnęce komputera.
2. Wkręć wkręt mocujący kartę GPS do komputera.
3. Podłącz kabel antenowy do złącza na karcie GPS.
4. Podłącz kabel karty GPS do złącza.
5. Zainstaluj następujące elementy:
  - a. [pokrywa dolna](#)
  - b. [napęd dysków optycznych](#)
  - c. [dysk twardy](#)
  - d. [akumulator](#)
6. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

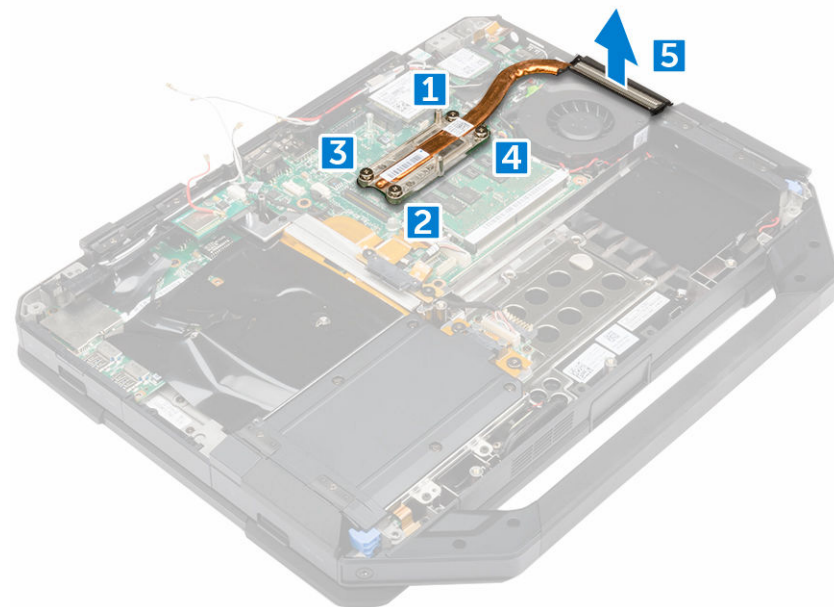
# Radiator

## Wymontowywanie radiatora

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
  - a. [akumulator](#)
  - b. [dysk twardy](#)
  - c. [napęd dysków optycznych](#)
  - d. [pokrywa dolna](#)
  - e. [płyta dokowania](#)
  - f. [karta GPU](#)
  - g. [Moduł SIM](#)
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 wiązane, nie można ich całkowicie wykręcić.



## Instalowanie radiatora

1. Dopasuj radiator do płyty systemowej.
2. Wkręć śruby mocujące radiator do płyty systemowej.

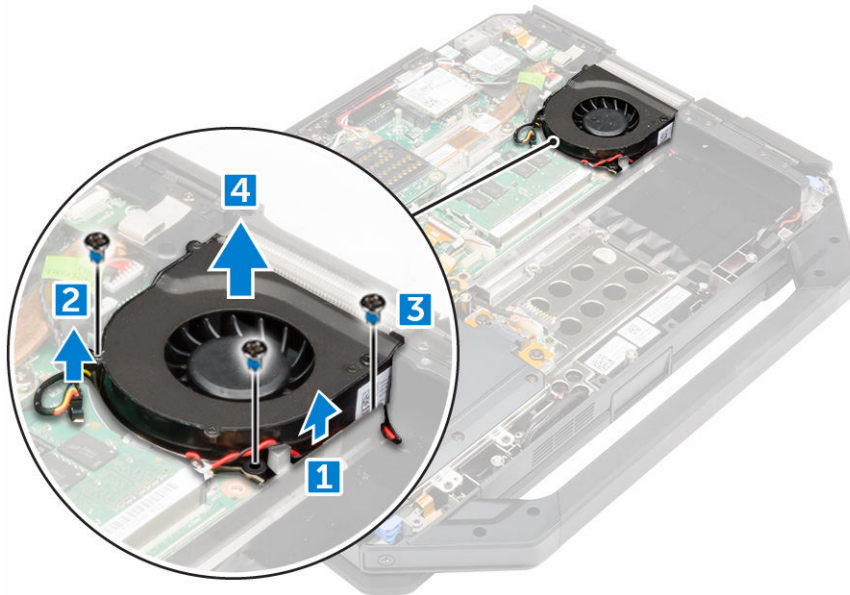
 **UWAGA:** Wkręć wkręty w kolejności numerów na rysunku [1, 2, 3, 4].
3. Zainstaluj następujące elementy:
  - a. [Moduł SIM](#)
  - b. [karta GPU](#)

- c. [płyta dokowania](#)
  - d. [pokrywa dolna](#)
  - e. [napęd dysków optycznych](#)
  - f. [dysk twardy](#)
  - g. [akumulator](#)
4. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

## Wentylator systemowy

### Wymontowywanie wentylatora systemowego

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
  - a. [akumulator](#)
  - b. [dysk twardy](#)
  - c. [napęd dysków optycznych](#)
  - d. [pokrywa dolna](#)
3. Aby wymontować wentylator systemowy, wykonaj następujące czynności:
  - a. Wyjmij z prowadnic kabel wentylatora systemowego [1].
  - b. Odlącz kabel wentylatora systemowego [2].
  - c. Wykręć wkręt mocujący wentylator systemowy do komputera [3].
  - d. Unieś wentylator systemowy i wyjmij go z komputera [4].



### Instalowanie wentylatora systemowego

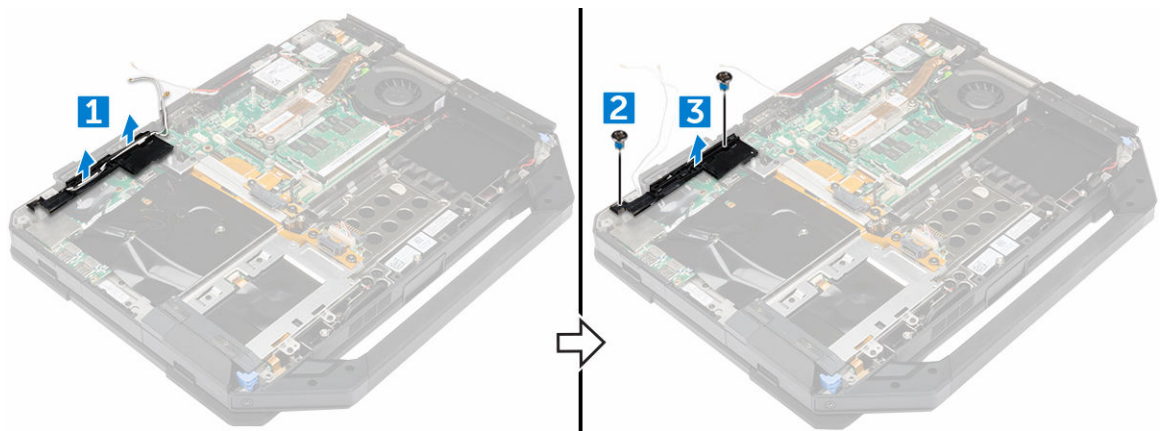
1. Włóż wentylator systemowy do wnęki w podstawie montażowej komputera.
2. Wkręć śrubę mocującą wentylator systemowy do komputera.
3. Podłącz kabel wentylatora do komputera.
4. Podłącz kabel wentylatora systemowego.

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

## Uchwyt kabla antenowego

### Demontaż antenowych

1. Postępuj zgodnie z procedurą opisaną w części [Przed rozpoczęciem pracy wewnątrz komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
  - a. [akumulator](#)
  - b. [dysk twardy](#)
  - c. [napęd dysków optycznych](#)
  - d. [pokrywa dolna](#)
  - e. [karta GPS](#)
  - f. [Karta sieci WLAN](#)
  - g. [płyta dokowania](#)
3. Aby uchwyty antenowych:
  - a. Wyjmij kable antenowe z zacisków [1].
  - b. Wykręć wkręt mocujący uchwyty kabli antenowych do komputera [2].
  - c. Unieś i wyjmij uchwyty kabli antenowych z komputera [3].



### Montaż uchwyty kabla antenowego

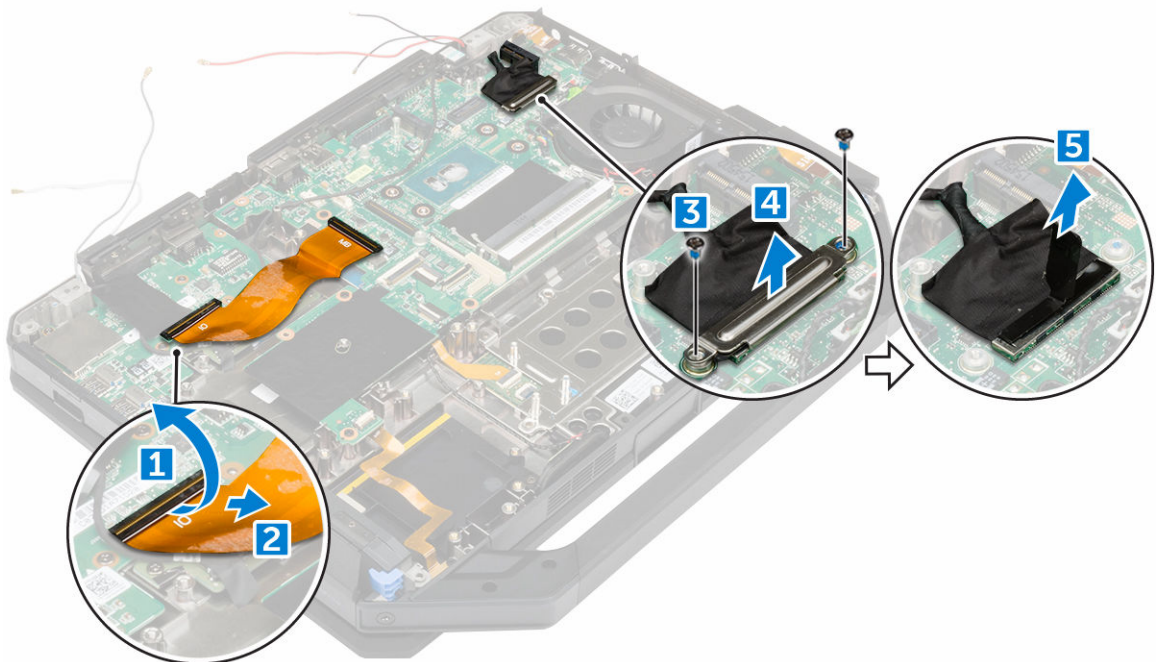
1. Umieść uchwyty kabla antenowego w komputerze.
2. Wkręć wkręty mocujące uchwyty kabli antenowego do komputera.
3. Podłącz kable antenowe.
4. Ułóż kable antenowe.
5. Zainstaluj następujące elementy:
  - a. [płyta dokowania](#)
  - b. [Karta sieci WLAN](#)

- c. [karta GPS](#)
  - d. [pokrywa dolna](#)
  - e. [napęd dysków optycznych](#)
  - f. [dysk twardy](#)
  - g. [akumulator](#)
6. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

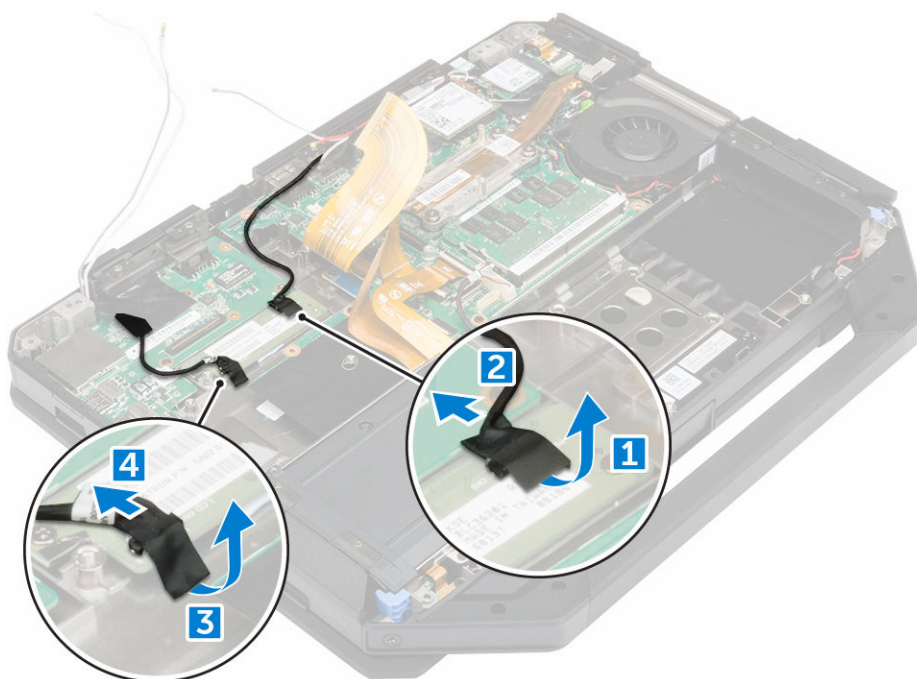
## zestaw wyświetlacza

### Wymontowywanie zestawu wyświetlacza

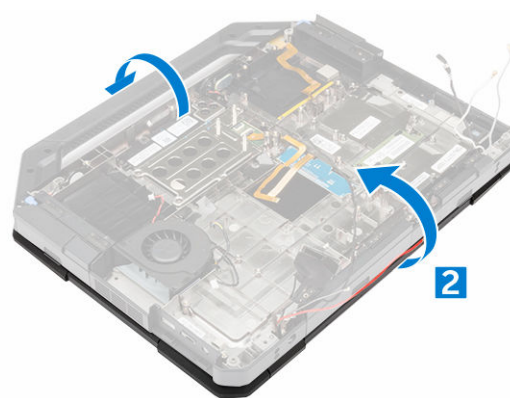
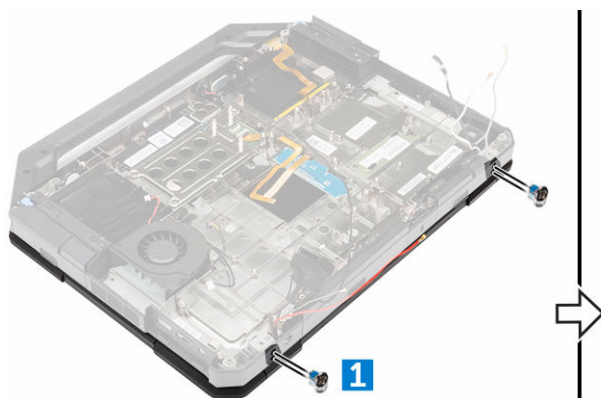
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
  - a. [akumulator](#)
  - b. [dysk twardy](#)
  - c. [napęd dysków optycznych](#)
  - d. [pokrywa dolna](#)
3. Aby uwolnić zestaw wyświetlacza, wykonaj następujące czynności:
  - a. Unieś zatrzask [1] i odłącz kabel we/wy od złącza na płycie systemowej [2].
  - b. Wykręć wkręty mocujące metalowy zaczepek [3].
  - c. Unieś metalowy zaczepek, aby uzyskać dostęp do kabla eDP [4].
  - d. Odłącz kabel eDP od płyty systemowej [4].



4. Odklej taśmę samoprzylepną [1] [3] i odłącz kable wyświetlacza od złączy [2] [4].



5. Wykręć wkręty mocujące zestaw wyświetlacza [1] i odwróć komputer [2].



6. Otwórz wyświetlacz, unieś zespół wyświetlacza i wyjmij go z komputera.



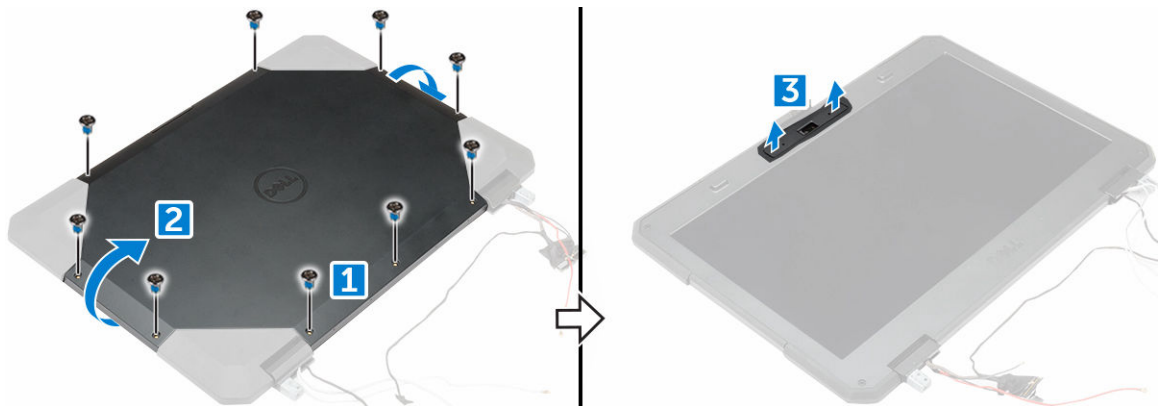
## Instalowanie zestawu wyświetlacza

1. Załóż zestaw wyświetlacza i zamknij wyświetlacz.
2. Odwróć komputer.
3. Wkręć śruby mocujące zestaw wyświetlacza do komputera.
4. Podłącz złącze zestawu wyświetlacza.
5. Podłącz kable eDP i zestawu wyświetlacza do płyty systemowej.
6. Przymocuj taśm samoprzylepne.
7. Zainstaluj następujące elementy:
  - a. [pokrywa dolna](#)
  - b. [napęd dysków optycznych](#)
  - c. [dysk twardy](#)
  - d. [akumulator](#)
8. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

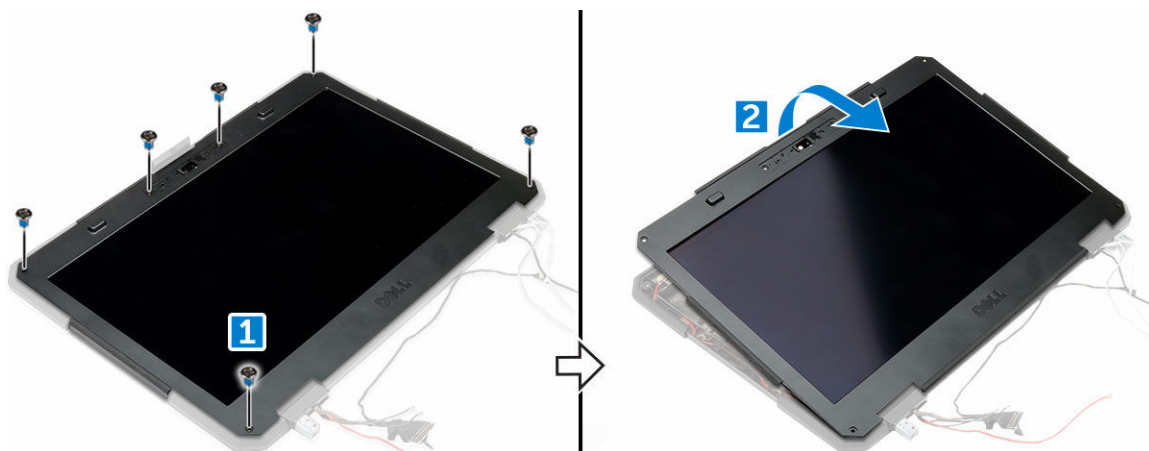
## panel wyświetlacza

### Wymontowywanie wyświetlacza

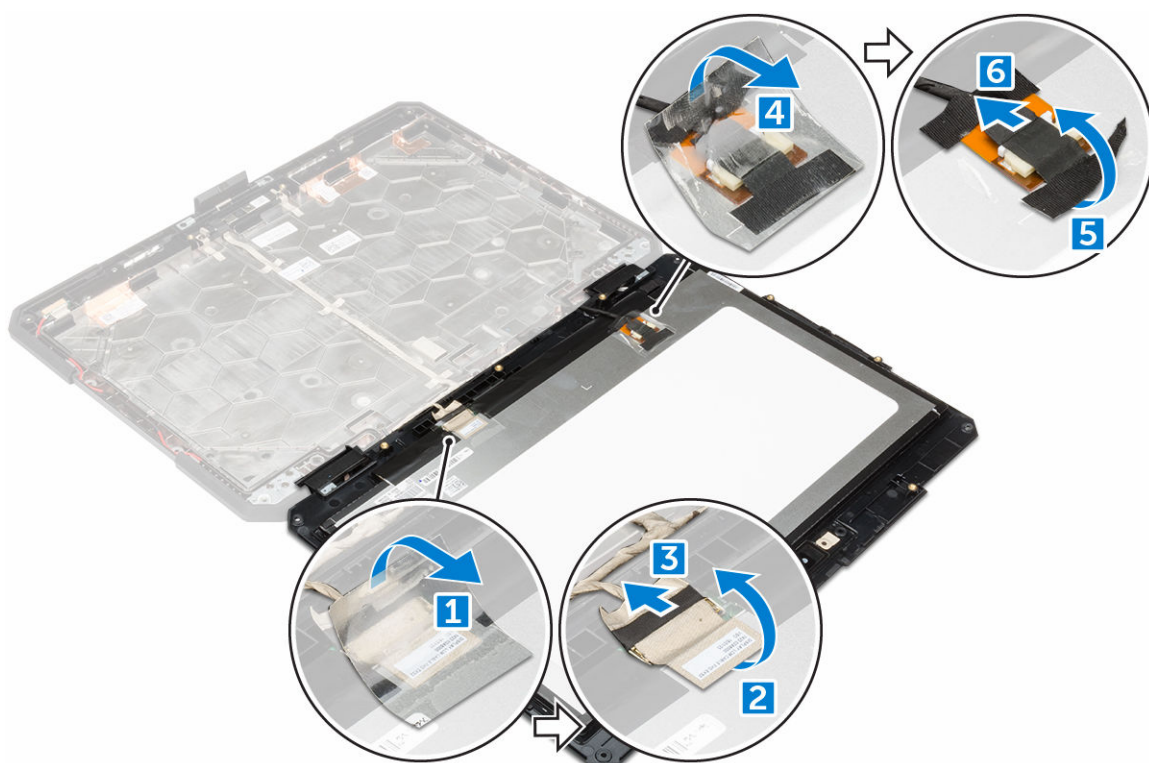
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
  - a. [akumulator](#)
  - b. [dysk twardy](#)
  - c. [napęd dysków optycznych](#)
  - d. [pokrywa dolna](#)
  - e. [zestaw wyświetlacza](#)
3. Aby uwolnić zestaw wyświetlacza, wykonaj następujące czynności:
  - a. Wykręć wkręty mocujące wyświetlacz do zestawu wyświetlacza [1].
  - b. Odwróć zestaw wyświetlacza [2].
  - c. Wyjmij plastikowy uchwyt z zestawu wyświetlacza [3].



4. Aby wymontować wyświetlacz, wykonaj następujące czynności:
  - a. Wykręć wkręty mocujące wyświetlacz do zestawu wyświetlacza [1].
  - b. Wyjmij wyświetlacz z zestawu wyświetlacza [2].
  - c. Unieś zestaw wyświetlacza do przodu, aby uzyskać dostęp do kabli wyświetlacza [3].



5. Oderwij taśmy samoprzylepne [1] [2] [4] [5] i odłącz kable wyświetlacza od złączy [3] [6].



## Instalowanie wyświetlacza

1. Podłącz kable wyświetlacza do złączy i przyklej taśmy samoprzylepne.
2. Załóż wyświetlacz, aż zatrzaśnie się w zestawie wyświetlacza.
3. Wkręć wkręty mocujące wyświetlacz do zespołu wyświetlacza.
4. Umieść plastikowy uchwyt, aby zamocować go w zestawie wyświetlacza.
5. Odwróć zestaw wyświetlacza.
6. Wkręć wkręty mocujące wyświetlacz do zespołu wyświetlacza.
7. Zainstaluj następujące elementy:

- a. [zestaw wyświetlacza](#)
  - b. [pokrywa dolna](#)
  - c. [napęd dysków optycznych](#)
  - d. [dysk twardy](#)
  - e. [akumulator](#)
8. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

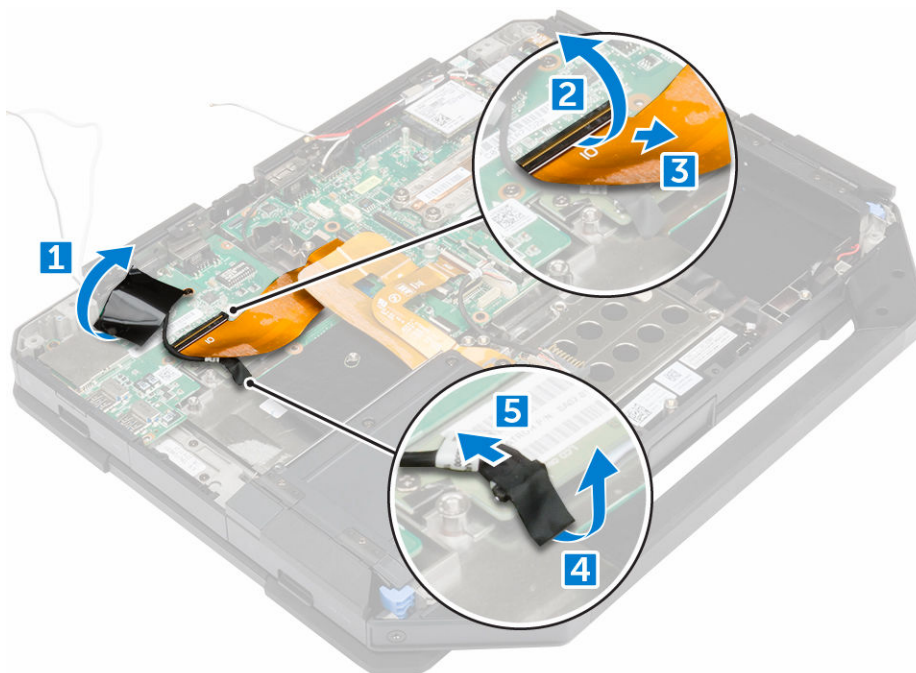
## karta we/wy (I/O)

### Wymontowanie karty wejścia/wyjścia

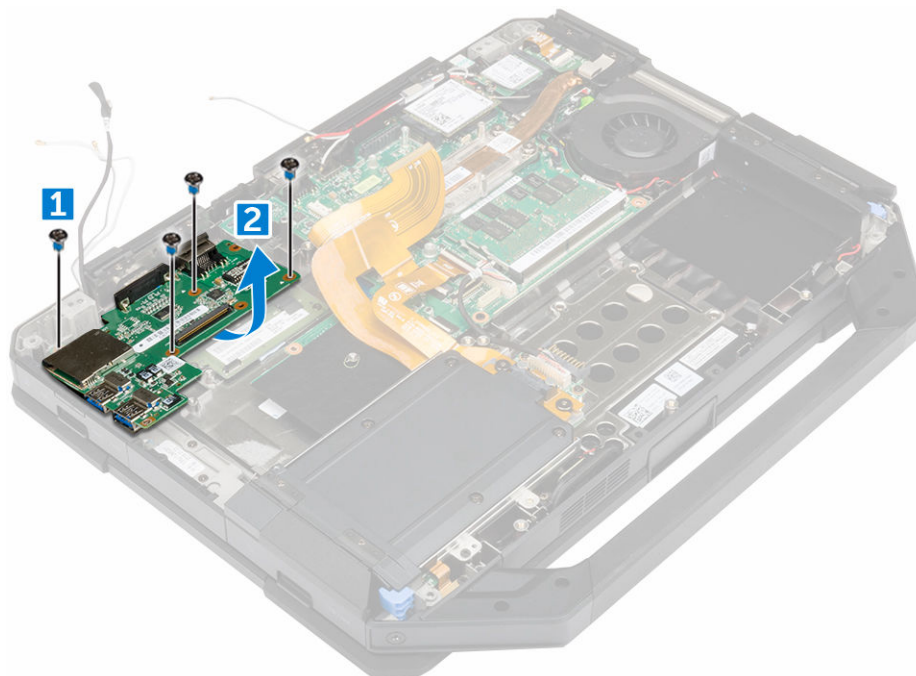
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
  - a. [akumulator](#)
  - b. [dysk twardy](#)
  - c. [napęd dysków optycznych](#)
  - d. [pokrywa dolna](#)
3. Sposób uzyskania dostępu do karty we/wy:
  - a. Zwolnij pokrywę zatrzaskową i wykręć wkręty [1].
  - b. Odklej taśmę samoprzylepną [2].



4. Sposób wyjmowania karty we/wy:
  - a. Odklej taśmę samoprzylepną [1].
  - b. Podnieś zatrzask [1] i odłącz kabel karty we/wy od złącza [2].
  - c. Odklej taśmę samoprzylepną, [4] i odłącz kabel wyświetlacza [5].



5. Wykonaj następujące czynności, aby wymontować panel wejścia/wyjścia:
  - a. Wykręć wkręty mocujące kartę we/wy do komputera [1].
  - b. Unieś płytę we/wy i odsuń ją od komputera [2].



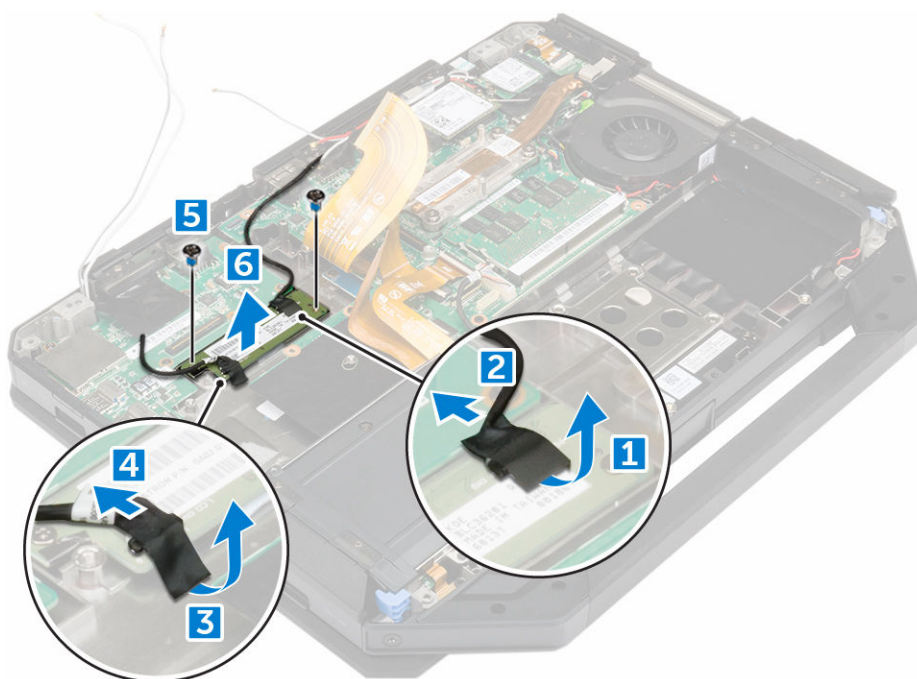
## Instalowanie karty wejścia/wyjścia

1. Umieść płytę we/wy w komputerze.
2. Wkręć śruby mocujące płytę we/wy do komputera.
3. Podłącz kabel zestawu wyświetlacza do komputera.
4. Podłącz kabel we/wy do komputera.
5. Wkręć wkręt, aby zamocować kartę we/wy.
6. Umieść kartę we/wy w komputerze.
7. Zamknij pokrywę zatrzaskową wnęki we/wy.
8. Zainstaluj następujące elementy:
  - a. [pokrywa dolna](#)
  - b. [napęd dysków optycznych](#)
  - c. [dysk twardy](#)
  - d. [akumulator](#)
9. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

## Płyta sterująca

### Wymontowywanie płyty sterującej

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
  - a. [akumulator](#)
  - b. [dysk twardy](#)
  - c. [napęd dysków optycznych](#)
  - d. [pokrywa dolna](#)
3. Aby wymontować płytę sterującą, wykonaj następujące czynności:
  - a. Odklej taśmę, aby odsłonić kabel zestawu wyświetlacza [1].
  - b. Odłącz kabel zestawu wyświetlacza [2].
  - c. Odklej taśmę, aby uzyskać dostęp do kabla we/wy [3].
  - d. Odłącz kabel we/wy [4].
  - e. Wykręć wkręty mocujące płytę sterującą do komputera [5].
  - f. Unieś płytę sterującą i wyjmij ją z komputera [6].



## Instalowanie płyty sterującej

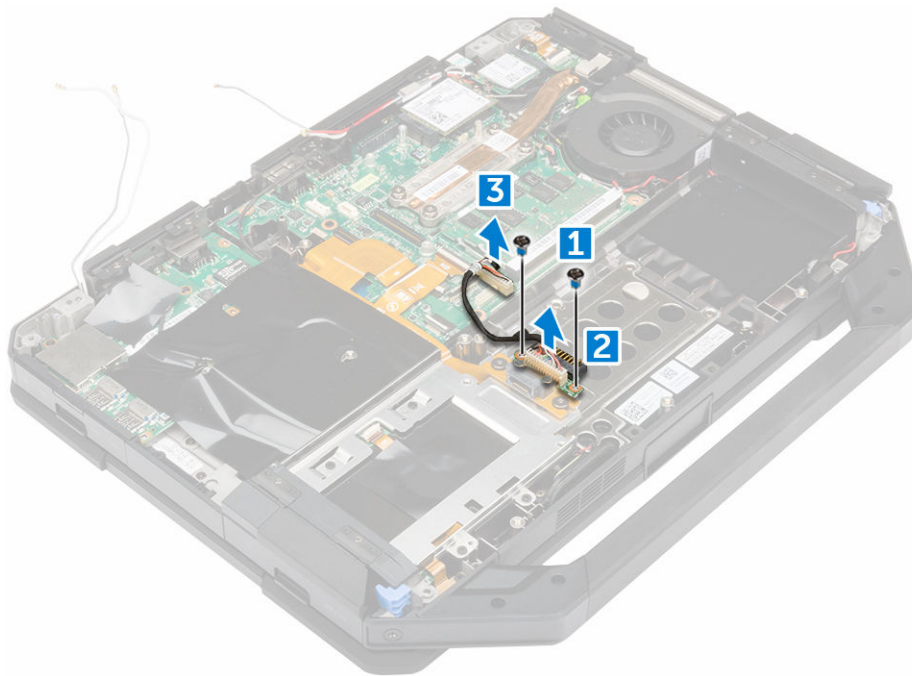
1. Umieść płytę sterującą w komputerze.
2. Wkręć wkręty mocujące płytę sterującą do komputera.
3. Podłącz kabel karty I/O.
4. Przyklej taśmę.
5. Podłącz kabel zestawu wyświetlacza.
6. Przyklej taśmę.
7. Zainstaluj następujące elementy:
  - a. [pokrywa dolna](#)
  - b. [dysk twardy](#)
  - c. [napęd dysków optycznych](#)
  - d. [akumulator](#)
8. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

## gniazdo baterii

### Wymontowywanie złącza akumulatora

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

3. Aby wymontować złącze akumulatora, wykonaj następujące czynności:
  - a. Odłącz kabel złącza akumulatora [1].
  - b. Wykręć wkręty mocujące złącze akumulatora [2].
  - c. Wyjmij złącze akumulatora [3].



### Montaż złącza akumulatora

1. Umieść złącze akumulatora na płycie systemowej.
2. Dokręć śruby mocujące złącze akumulatora do komputera.
3. Podłącz kabel złącza akumulatora.
4. Zainstaluj następujące elementy:
  - a. [płyta we/wy](#)
  - b. [pokrywa dolna](#)
  - c. [napęd dysków optycznych](#)
  - d. [dysk twardy](#)
  - e. [akumulator](#)
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

## Płyta systemowa

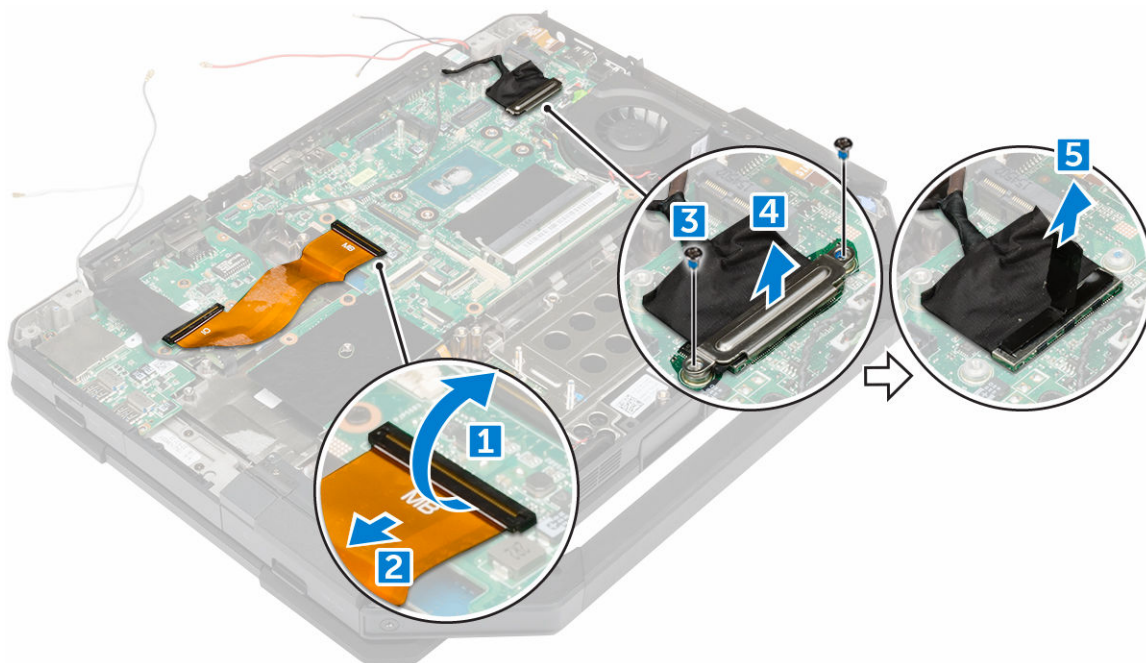
### Wymontowywanie płyty systemowej

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

- d. [pokrywa dolna](#)
  - e. [płyta we/wy](#)
  - f. [karta GPS](#)
  - g. [Karta sieci WLAN](#)
  - h. [karta sieci WWAN](#)
  - i. [wspornik dysku twardego](#)
3. Podnieś zatrzask [1] i odłącz kabel płyty systemowej [2].

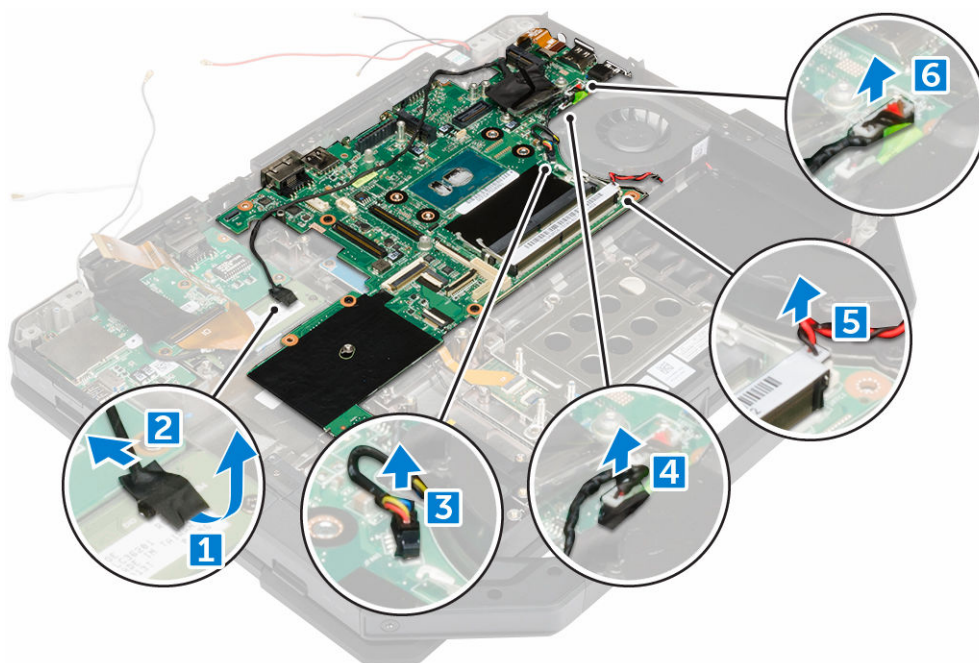


4. Zamknij wyświetlacz i odwróć komputer.
5. Aby wymontować płytę systemową, wykonaj następujące czynności:
- a. Unieś zatrzask [1] i odłącz kabel we/wy od płyty systemowej [2].
  - b. Wykręć wkręty mocujące metalowy zaczep [3].
  - c. Unieś metalowy zaczep, aby uzyskać dostęp do kabla eDP [4].
  - d. Odłącz kabel eDP od złącza na płycie systemowej [5].



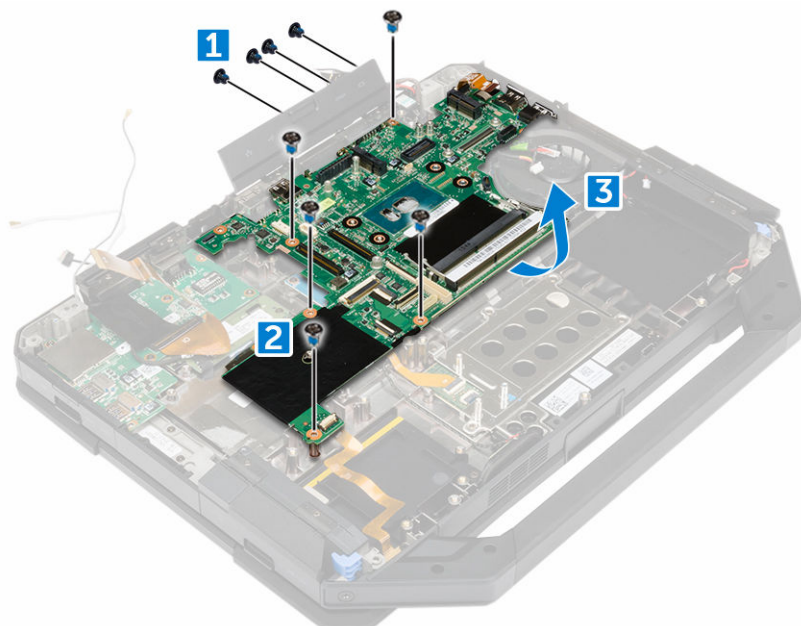
6. Odklej taśmę samoprzylepną [1] i odłącz następujące kable:

- a. wyświetlacz [2]
- b. wentylator systemowy [3]
- c. głośnik [4]
- d. bateria pastylkowa [5]
- e. złącze zasilania [6]



7. Aby wymontować płytę systemową, wykonaj następujące czynności:

- a. Wykręć wkręty mocujące złącze DisplayPort do ramy montażowej [1].
- b. Wykręć wkręty mocujące płytę systemową do ramy montażowej komputera [2].
- c. Unieś płytę systemową i wyjmij ją z ramy montażowej komputera [3].



## Instalowanie płyty systemowej

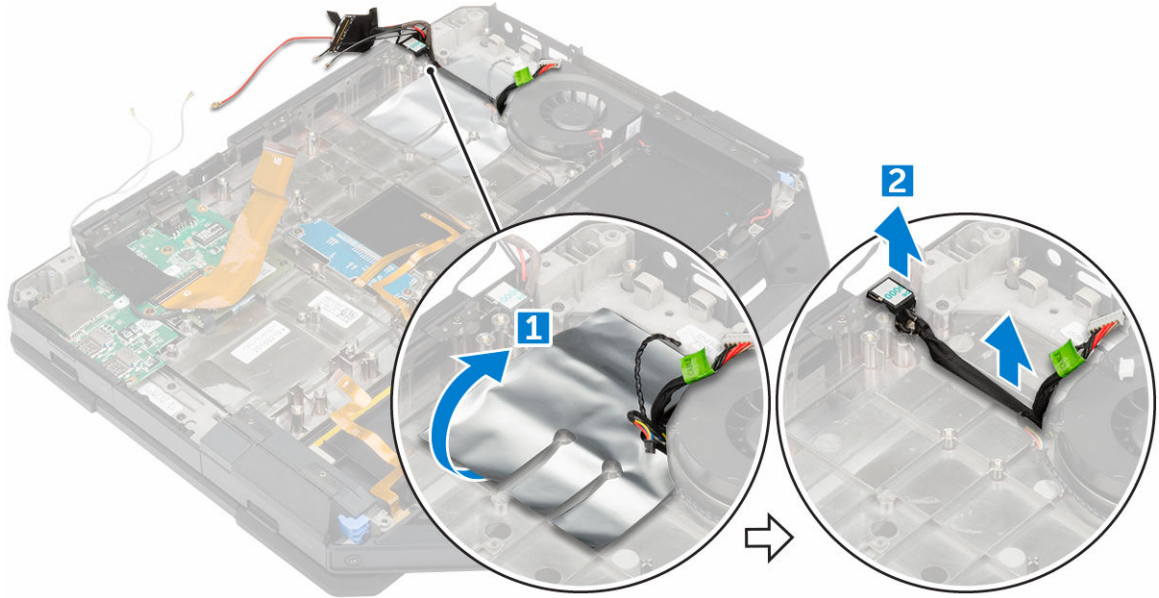
1. Umieść płytę systemową w komputerze.
2. Wkręć śruby mocujące płytę systemową do komputera.
3. Podłącz następujące kable do płyty systemowej:
  - a. gniazdo zasilania
  - b. bateria pastylkowa
  - c. głośnik
  - d. wentylator systemowy
  - e. wyświetlacz
4. Przymocuj kabel wyświetlacza taśmą samoprzylepną.
5. Podłącz kabel eDP do złącza na płycie systemowej.
6. Załóż metalowy zaczepek i dokręć wkręty mocujące zaczepek.
7. Podłącz kable płyty systemowej do złączy płyty systemowej.
8. Odwróć komputer i otwórz wyświetlacz.
9. Podłącz kabel płyty systemowej do złącza płyty systemowej.
10. Zainstaluj następujące elementy:
  - a. [wspornik dysku twardego](#)
  - b. [Karta sieci WLAN](#)
  - c. [karta sieci WWAN](#)
  - d. [karta GPS](#)
  - e. [płyta we/wy](#)
  - f. [napęd dysków optycznych](#)
  - g. [dysk twardy](#)

- h. [pokrywa dolna](#)
  - i. [akumulator](#)
11. 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. [dysk twardy](#)
  - c. [napęd dysków optycznych](#)
  - d. [pokrywa dolna](#)
  - e. [płyta we/wy](#)
  - f. [karta GPS](#)
  - g. [Karta sieci WLAN](#)
  - h. [karta sieci WWAN](#)
  - i. [wspornik dysku twardego](#)
  - j. [płyta systemowa](#)
3. Aby wymontować gniazdo zasilacza, wykonaj następujące czynności:
  - a. Odklej taśmę, aby odsłonić złącze zasilania [1].
  - b. Pociągnij złącze zasilania i wyjmij je z komputera [2].



### Instalowanie gniazda zasilacza

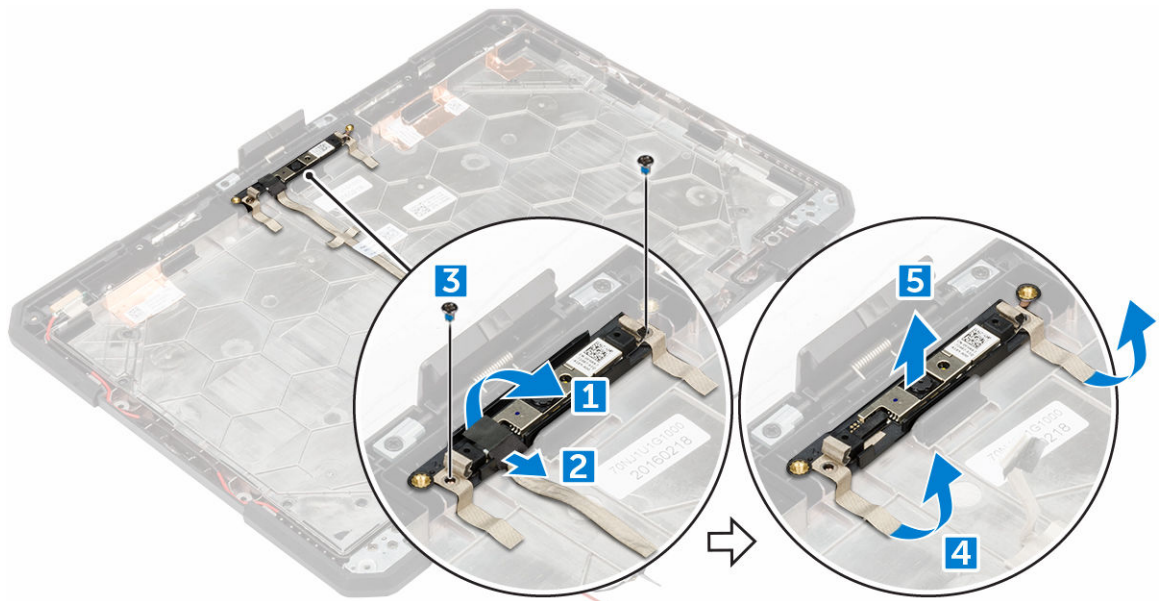
1. Umieść złącze zasilania w gnieździe w komputerze.
2. Przymocuj kabel zasilania taśmą samoprzylepną.
3. Zainstaluj następujące elementy:

- a. [płyta systemowa](#)
  - b. [wspornik dysku twardego](#)
  - c. [Karta sieci WLAN](#)
  - d. [karta sieci WWAN](#)
  - e. [karta GPS](#)
  - f. [płyta we/wy](#)
  - g. [napęd dysków optycznych](#)
  - h. [dysk twardy](#)
  - i. [pokrywa dolna](#)
  - j. [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. [zestaw wyświetlacza](#)
3. Aby wyjąć kamerę, wykonaj poniższe czynności.
  - a. Odklej taśmę samoprzylepną [1] i odłącz kabel kamery od modułu kamery [2].
  - b. Wykręć wkręty mocujące kamerę do panelu wyświetlacza [3].
  - c. Odklej taśmę samoprzylepną [4].
  - d. Wyjmij kamerę z zestawu wyświetlacza [5].



### Instalowanie kamery

1. Umieść kamerę w module kamery.
2. Przymocuj moduł kamery taśmą samoprzylepną.

3. Podłącz kabel kamery do złącza.
4. Wkręć śruby mocujące moduł kamery do panelu wyświetlacza.
5. Przymocuj wyświetlacz taśmą klejącą.
6. Zainstaluj następujące elementy:
  - a. [zestaw wyświetlacza](#)
  - b. [akumulator](#)
7. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

# Diagnostyka

W przypadku wystąpienia problemów z funkcjonowaniem komputera, przed nawiązaniem kontaktu z firmą Dell w celu uzyskania pomocy technicznej należy uruchomić program diagnostyczny ePSA. Program ten wykonuje testy diagnostyczne sprzętu, które nie wymagają użycia dodatkowego wyposażenia i nie pociągają za sobą ryzyka utraty danych. Jeśli samodzielne rozwiązanie problemu okaże się niemożliwe, wyniki testów diagnostycznych należy udostępnić personelowi pomocy technicznej.

## Program diagnostyczny ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment)

Program diagnostyczny ePSA wykonuje wyczerpujący test sprzętu zainstalowanego w komputerze. Program ePSA jest składnikiem systemu BIOS i jest uruchamiany przez system BIOS. Wbudowane testy diagnostyczne zawierają kilka opcji, 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



**OSTRZEŻENIE:** Programu do diagnostyki systemu należy używać tylko do testowania komputera, z którym program został 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.

## Lampki stanu urządzeń

| Ikona                                                                             | Opis                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Świeci światłem ciągłym po włączeniu komputera; świeci światłem przerywanym, gdy komputer jest w trybie zarządzania zasilaniem. |
|  | Świeci, gdy komputer odczytuje lub zapisuje dane.                                                                               |
|  | Świeci światłem ciągłym lub przerywanym, wskazując stan naładowania akumulatora.                                                |

## Lampki stanu akumulatora

Jeśli komputer jest podłączony do gniazdka elektrycznego, lampka stanu akumulatora zachowuje się w następujący sposób:

|                                                                               |                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Naprzemiennie przerywane pomarańczowe i zielone światło</b>                | Do laptopa podłączono niezatwierdzony lub nieobsługiwany zasilacz, którego producentem nie jest firma Dell. |
| <b>Naprzemiennie przerywane pomarańczowe światło i ciągle zielone światło</b> | Przejściowy błąd akumulatora; zasilacz jest podłączony.                                                     |
| <b>Przerywane pomarańczowe światło</b>                                        | Krytyczny błąd akumulatora; zasilacz jest podłączony.                                                       |
| <b>Nie świeci</b>                                                             | Akumulator jest w trybie pełnego ładowania przy podłączonym zasilaczu.                                      |
| <b>Zielona lampka włączona</b>                                                | Akumulator jest w trybie ładowania przy podłączonym zasilaczu.                                              |

# Korzystanie z komputera

## Używanie klawiatury z podświetleniem

Seria Latitude Rugged jest wyposażona w podświetlaną klawiaturę, którą można dostosować. Dostępne są następujące kolory:

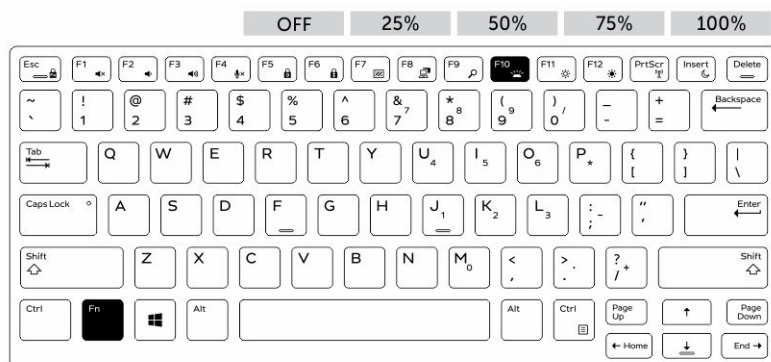
1. Biały
2. Czerwony
3. Świeci zielonym światłem
4. Niebieski

Można również skonfigurować w systemie dwa dodatkowe kolory niestandardowe, używając do tego celu konfiguracji systemu (BIOS).

## Włączanie i wyłączanie podświetlenia klawiatury lub regulowanie jasności

Aby włączyć/wyłączyć podświetlenie lub wyregulować jasność podświetlenia:

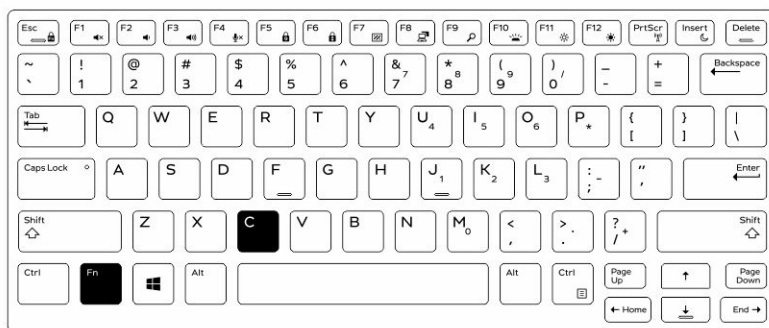
1. Aby przełączyć podświetlenie klawiatury, naciśnij klawisze Fn+F10 (użycie klawisza Fn nie jest wymagane, jeśli blokada klawisza funkcyjnego Fn jest włączona).
2. Pierwsze użycie powyższej kombinacji klawiszy spowoduje włączenie najniższego ustawienia podświetlenia.
3. Wielokrotne naciśnięcie kombinacji klawiszy cykli pozwala przejść do ustawienia 25%, 50%, 75% i 100%.
4. Naciskaj kombinację klawiszy, aby odpowiednio wyregulować jasność lub zupełnie wyłączyć podświetlenie klawiatury.



## Zmiana koloru podświetlenia klawiatury

Aby zmienić kolor podświetlenia klawiatury:

1. Aby przejść przez dostępne kolory podświetlenia, naciśnij klawisze Fn+C.
2. Domyślnie aktywny jest kolor biały, czerwony, zielony i niebieski. Do cyklu kolorów podświetlenia można również dodać dwa kolory niestandardowe przy użyciu konfiguracji systemu (BIOS).

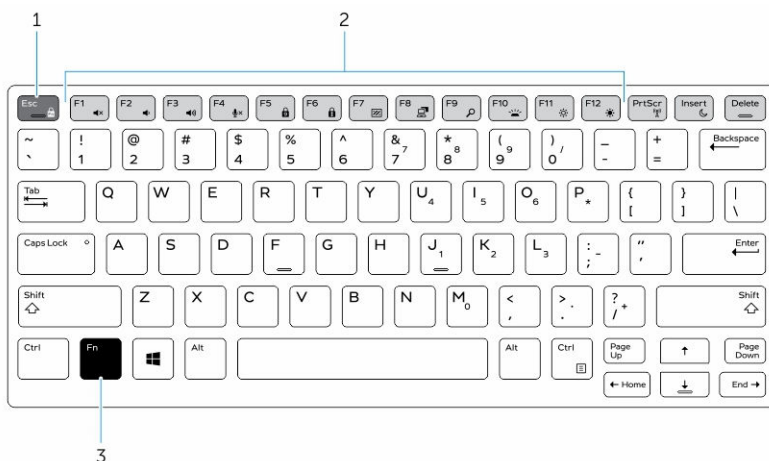


## Dostosowywanie podświetlanej klawiatury w konfiguracji systemu (BIOS)

1. Wyłącz komputer.
2. Włącz komputer i po wyświetleniu logo firmy Dell naciskaj klawisz F2, aby wyświetlić menu konfiguracji systemu (System Setup).
3. W menu **System Configuration (Konfiguracja systemu)** wybierz opcję **RGB Keyboard Backlight (Podświetlenie klawiatury RGB)**.  
Można tutaj włączyć/wyłączyć kolory standardowe (opcje White, Red, Green i Blue (biały, czerwony, zielony i niebieski)).
4. Aby ustawić niestandardową wartość RGB, użyj pól wprowadzania po prawej stronie ekranu.
5. Kliknij przycisk **Apply changes (Zastosuj zmiany)** i **Exit (Wyjdź)**, aby zamknąć konfigurację systemu (System Setup).

## Funkcje blokady klawisza funkcyjnego Fn

**UWAGA:** Klawiaturę wyposażono w możliwość blokady klawisza funkcyjnego Fn. Po aktywacji tej funkcji drugorzędowe funkcje górnego rzędu klawiszy stają się funkcjami domyślnymi i przestają wymagać używania klawisza Fn.



Rysunek 7. Opisy klawiszy Fn

1. Klawisz blokady klawisza Fn
2. Klawisze, których dotyczy blokada klawisza Fn
3. Klawisz Fn

**UWAGA:** Blokada klawisza Fn ma wpływ wyłącznie na powyższe klawisze (F1 do F12). Po włączeniu tej funkcji nie trzeba naciskać klawisza Fn, aby uzyskać dostęp do funkcji drugorzędowych.

## Włączanie blokady klawiszy funkcyjnych (Fn)

1. Naciśnij klawisze Fn+Esc.



**UWAGA:** Aby wyłączyć inne drugorzędne klawisze funkcyjne w górnym rzędzie, wymaga to użycia klawisza Fn.

2. Ponownie naciśnij klawisze Fn+Esc, aby wyłączyć blokadę funkcji.  
Ponownie zostają przywrócone domyślne działania klawiszy funkcyjnych.

## Tryb ukrycia

Komputery z serii Latitude Rugged są wyposażone w tryb ukrycia. Tryb ukrycia umożliwia wyłączanie wyświetlacza, wszystkich kontrolki LED, wewnętrznych głośników, wentylatora oraz wszystkich bezprzewodowych kart sieciowych przy naciśnięciu pojedynczej kombinacji klawiszy.



**UWAGA:** Ten tryb jest przeznaczony do stosowania w przypadku używania komputera w ukryciu. Po aktywacji trybu ukrycia komputer w dalszym ciągu działa, lecz bez emitowania żadnych dźwięków czy światła.

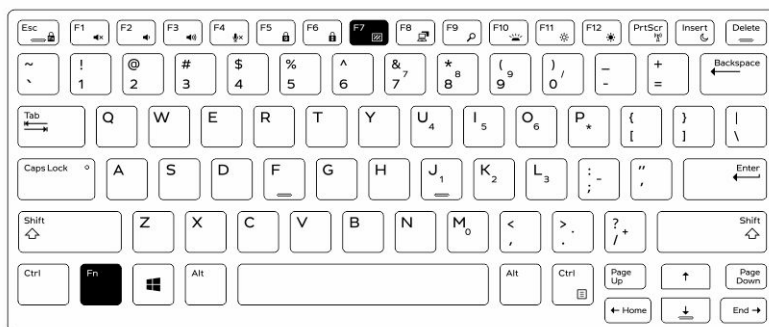
## Włączanie i wyłączanie trybu ukrytego

1. Naciśnij klawisze Fn+F7 (nie trzeba naciskać klawisza Fn, jeżeli jest włączona blokada Fn), aby włączyć tryb ukryty.



**UWAGA:** Tryb ukryty jest drugorzędową funkcją klawisza F7. Tego klawisza można używać do wykonywania innych funkcji komputera, kiedy nie używa się go w połączeniu z klawiszem Fn do włączania trybu ukrytego.

2. W tym trybie następuje wyłączenie wszystkich dźwięków i światła.
3. Ponownie naciśnij klawisze Fn + F7, aby wyłączyć tryb ukryty.



## Wyłączanie trybu ukrycia w konfiguracji systemu (BIOS)

1. Wyłącz komputer.
2. Włącz komputer i po wyświetleniu logo firmy Dell kilkakrotnie dotknij klawisz F2, aby wyświetlić menu **System Setup (konfiguracji systemu)**.
3. Rozwiń i otwórz menu **System Configuration (Konfiguracja systemu)**.
4. Wybierz opcję **Stealth Mode Control (Kontrola trybu niewidzialności)**.

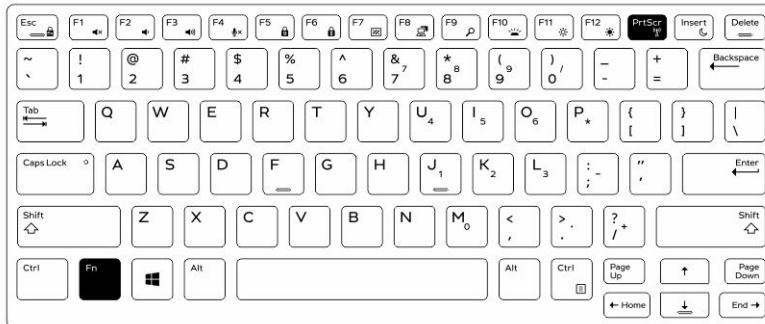


**UWAGA:** Tryb niewidzialności jest domyślnie włączony.

5. Aby wyłączyć tryb ukrycia, usuń zaznaczenie pola **Enable Stealth Mode (Włącz tryb niewidzialności)**.
6. Kliknij przycisk **Apply changes (Zastosuj zmiany)**, a następnie kliknij przycisk **Exit (Opuść)**.

## Włączanie i wyłączanie połączenia bezprzewodowego (Wi-Fi)

1. Aby włączyć sieć bezprzewodową, naciśnij klawisze Fn + PrtScr.
2. Aby wyłączyć sieć bezprzewodową, ponownie naciśnij klawisze Fn + PrtScr.



# Technologia i podzespoły

## Zasilacz

Ten komputer przenośny jest dostarczany z zasilaczami 65 W i 90 W.



**PRZESTROGA:** Odlączając zasilacz od komputera przenośnego, należy trzymać za wtyczkę kabla, nie za sam kabel i pociągnąć zdecydowanie, ale delikatnie, tak aby nie uszkodzić kabla.



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

## Procesory

Ten komputer przenośny jest dostarczany wraz z następującymi procesorami Intel 6-tej generacji:

- Intel Core i3 series
- Intel Core i5 series
- Intel Core i7 series



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

## Identyfikacja procesorów w systemie Windows 10

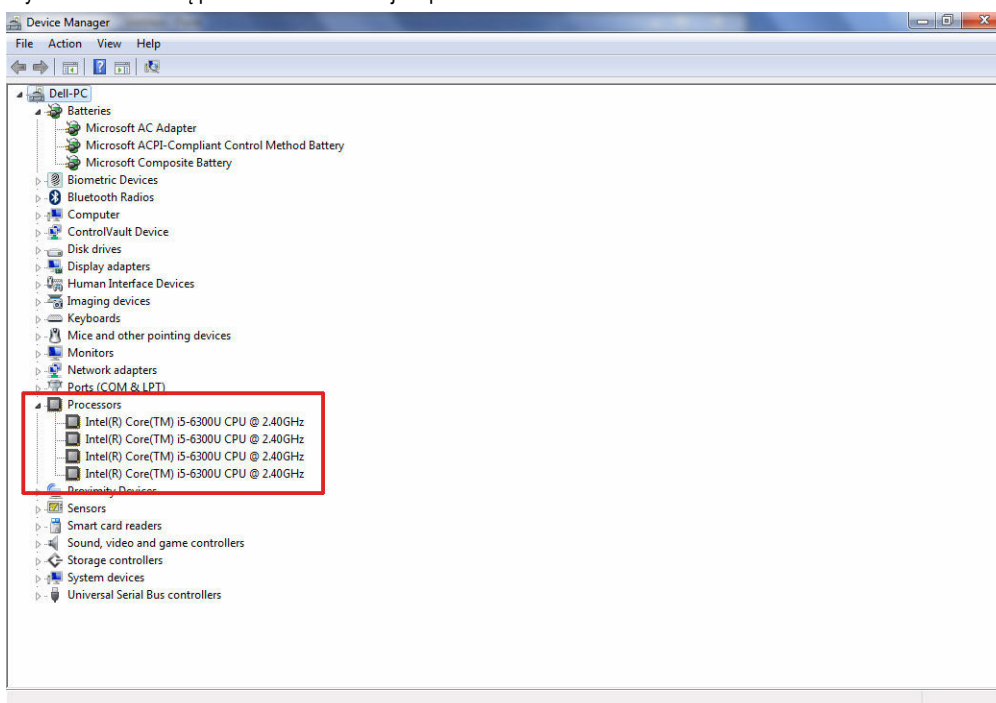
1. Wybierz pozycję **Szukaj w sieci Web i systemie Windows**.
2. Wpisz **Menedżer urządzeń**.
3. Wybierz **Procesor**.

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**.

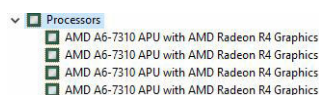
Wyświetlone zostaną podstawowe informacje o procesorze.



## Identyfikacja procesorów w systemie Windows 7

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

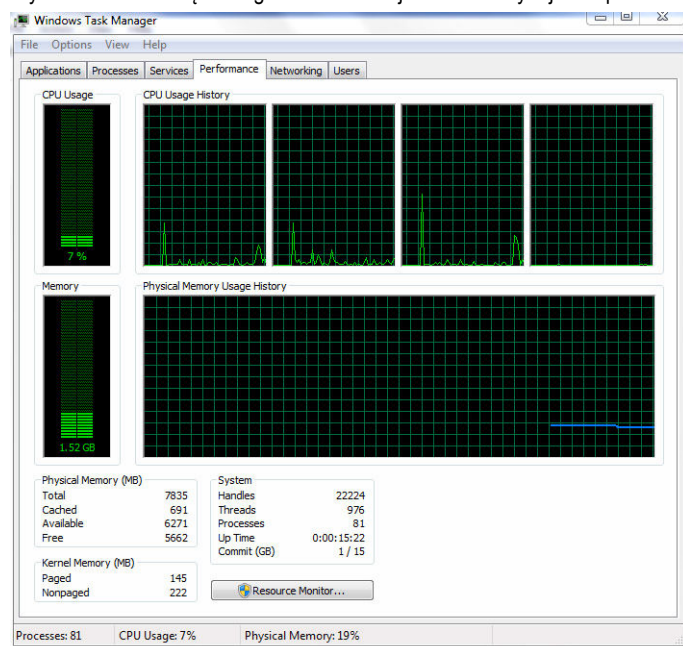
Wyświetlone zostaną podstawowe informacje o procesorze.



## Sprawdzanie użycia procesora w Menedżerze zadań

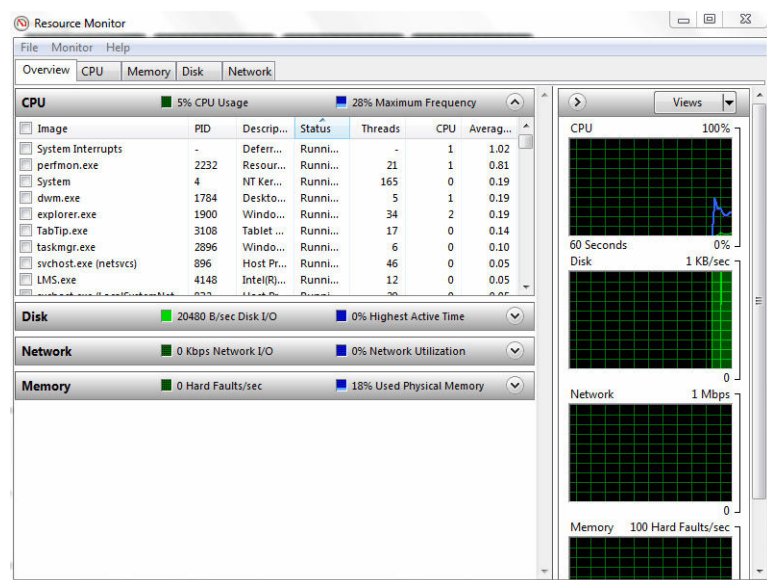
1. Naciśnij i przytrzymaj pasek zadań.
2. Wybierz polecenie **Uruchom Menedżera zadań**.  
Zostanie wyświetlone okno **Menedżer zadań Windows**.
3. Kliknij kartę **Wydajność** w oknie **Menedżer zadań Windows**.

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 komputer przenośne komunikują się z procesorem poprzez mikroukład. Opisywany komputer jest wyposażony w mikroukład Intel 100 Series.

### Pobieranie sterownika mikroukładu

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



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

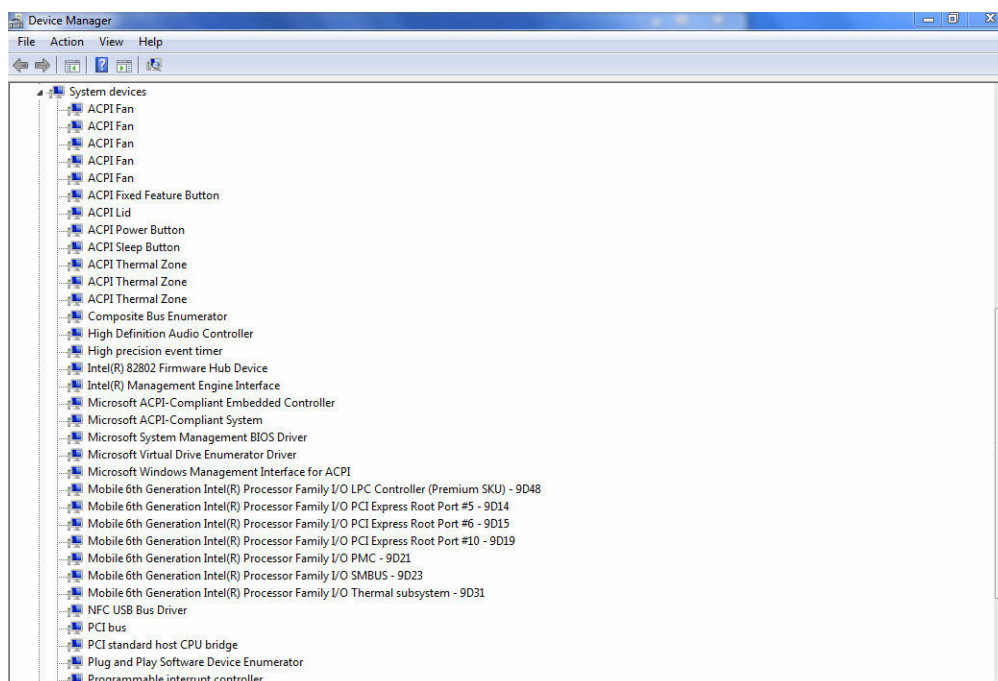
4. Kliknij opcję **Drivers and Downloads (Sterowniki i pliki do pobrania)**.
5. Wybierz system operacyjny zainstalowany na komputerze.
6. Przewiń stronę w dół, rozwiń węzeł **Mikroukład**, i wybierz sterownik zestawu układów scalonych.
7. Kliknij przycisk **Pobierz plik**, aby pobrać najnowszą wersję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

### Identyfikacja chipsetu w Menedżerze urządzeń w systemie Windows 10

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.

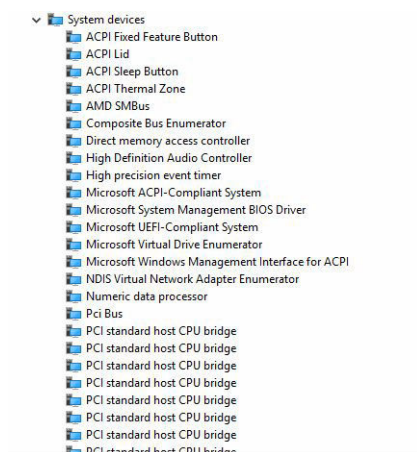
### Identyfikacja chipsetu w Menedżerze urządzeń w systemie Windows 8

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.



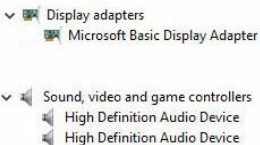
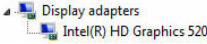
## Intel HD Graphics 520

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

## Sterowniki karty graficznej Intel HD Graphics

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

Tabela 1. Sterowniki karty graficznej Intel HD Graphics

| Przed rozpoczęciem instalacji                                                     | Po zakończeniu instalacji                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |

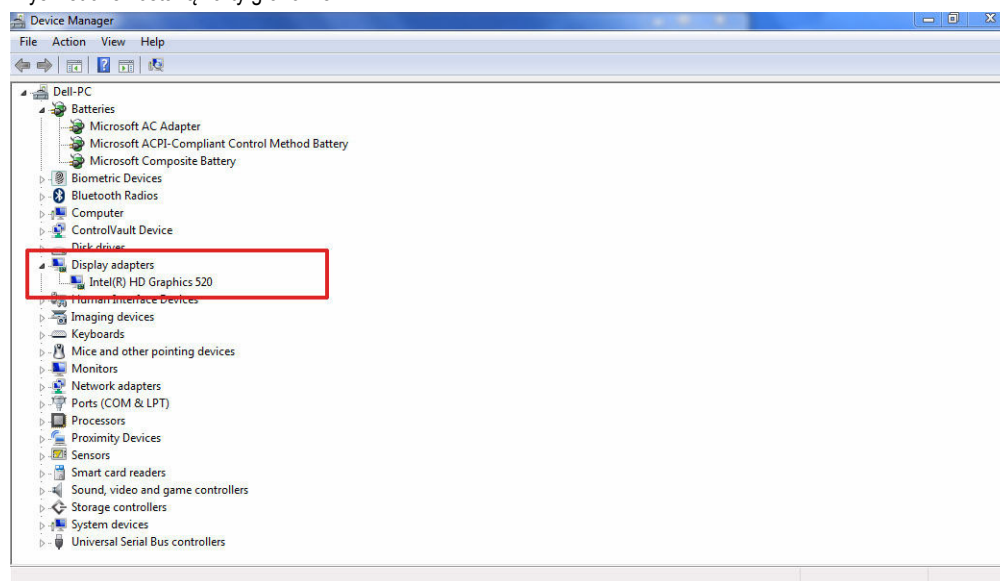
## Opcje wyświetlacza

Ten komputer przenośny posiada 14–calowy ekran HD o rozdzielczości 1366 x 768 pikseli (maksymalnie) lub ekran FHD o rozdzielczości 1920 x 1080 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



**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)**.

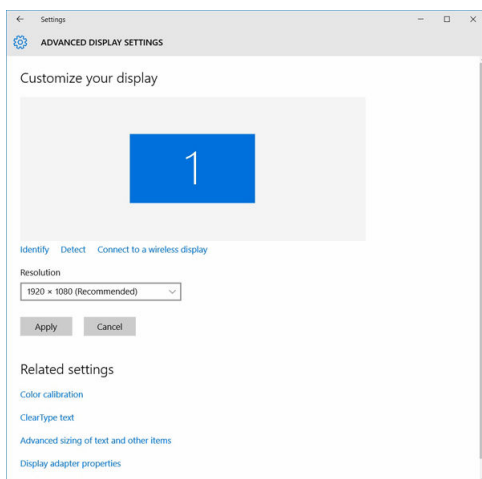


**UWAGA:** Jeśli nie masz kodu serwisowego, skorzystaj z funkcji automatycznego wykrywania kodu serwisowego albo ręcznie wyszukaj model swojego komputera.

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.

## Zmiana rozdzielczości ekranu

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



## Regulacja jasności w systemie Windows 10

Aby włączyć lub wyłączyć automatyczną regulację jasności obrazu:

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



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

## Regulacja jasności w systemie Windows 8

Aby włączyć lub wyłączyć automatyczną regulację jasności obrazu:

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

## 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 jakiejkolwiek 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 wyświetlaczy zewnętrznych

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

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



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

## Korzystanie z ekranu dotykowego w systemie Windows 8/Windows 10

Wykonaj poniższe czynności, aby włączyć lub wyłączyć funkcję ekranu dotykowego:

1. Przejdź do paska paneli funkcji i wybierz **Wszystkie ustawienia** .
2. Wybierz **Panel sterowania**.
3. Wybierz **Pióro i urządzenia wejściowe** w Panelu sterowania.
4. Wybierz kartę **Dotyk**.
5. Wybierz opcję **Użyj palca jako urządzenia wejściowego**, aby włączyć ekran dotykowy. Anuluj zaznaczenie tego pola, aby wyłączyć ekran dotykowy.

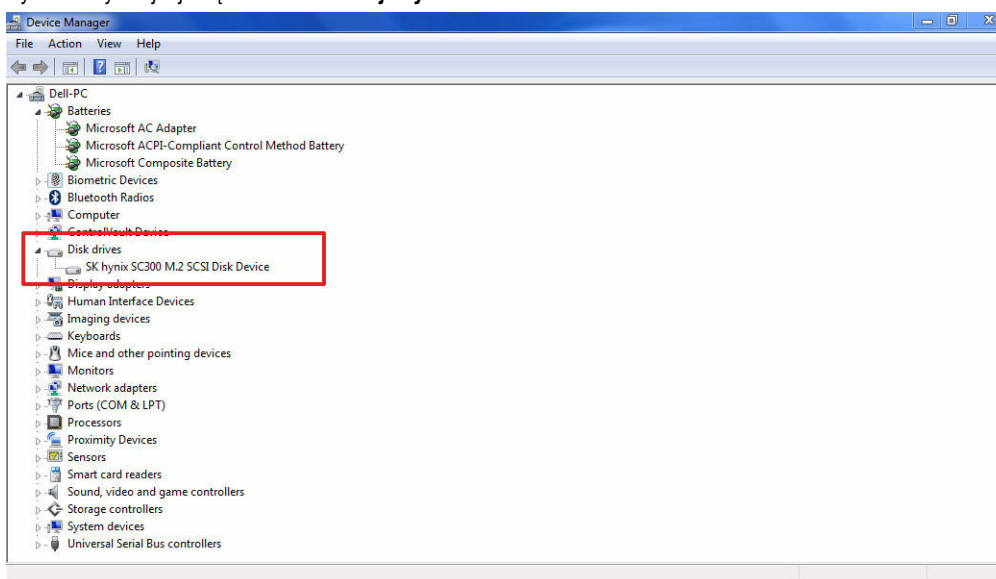
## Opcje dysków twardych

Ten komputer przenośny obsługuje dyski M2.SATA i dyski M.2 NVMe.

### 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**.

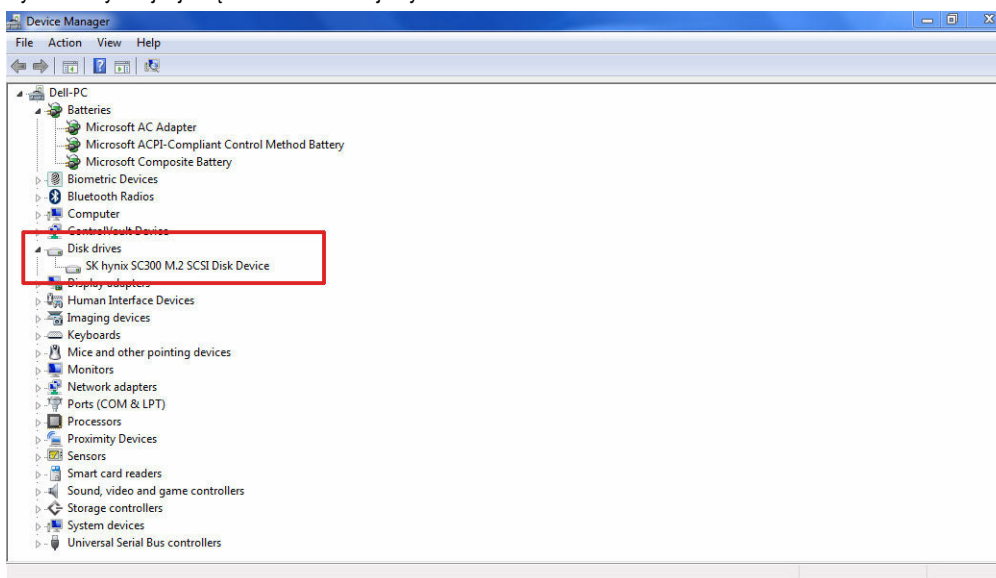
Dysk twardy znajduje się w obszarze **Stacje dysków**.



## Identyfikacja dysku twardego w systemie Windows 8

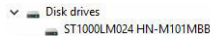
1. Stuknij lub kliknij opcję **Ustawienia**  na pasku paneli funkcji w systemie Windows 8.
2. Stuknij lub kliknij opcję **Panel sterowania**, następnie wybierz pozycję **Menedżer urządzeń** i rozwiń węzeł **Stacje dysków**.

Dysk twardy znajduje się w obszarze Stacje dysków.



## Identyfikacja dysku twardego w systemie Windows 7

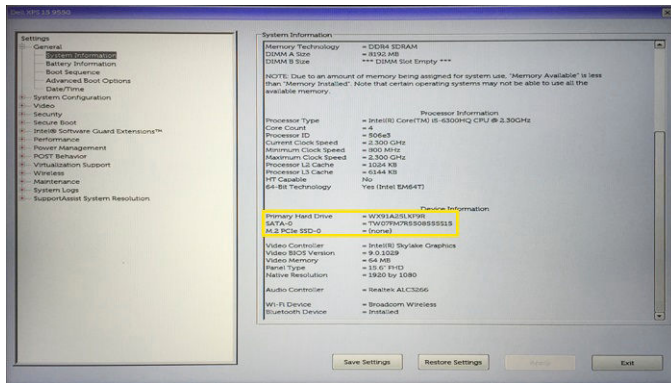
1. Kliknij kolejno **Start** → **Panel Sterowania** → **Menedżer urządzeń**  
Dysk twardy znajduje się w obszarze Stacje dysków.
2. Rozwiń listę **Stacje dysków**.



## 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 — naciśnij przycisk F2 do momentu wyświetlenia komunikatu konfiguracji systemu BIOS. Aby przejść do menu rozruchowego, naciśnij przycisk F12.
  - Bez klawiatury — gdy wyświetlane jest **menu rozruchowe F12**, naciśnij przycisk zmniejszania głośności, aby przejść do konfiguracji systemu BIOS. Aby przejść do menu rozruchowego, naciśnij przycisk zwiększania głośności.

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



## Funkcje kamery

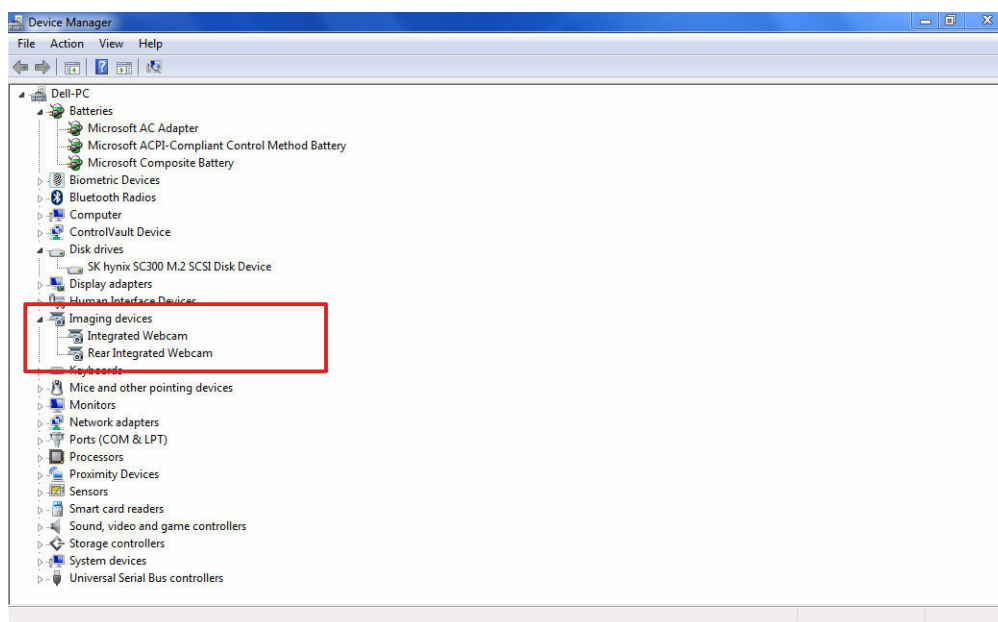
Ten komputer przenośny jest dostarczany z kamerą przednią zapewniającą obraz o rozdzielczości 1280 x 720 (maksymalna).



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

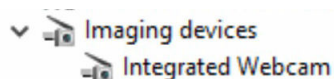
## Identyfikacja kamery w Menedżerze urządzeń w systemie Windows 10

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



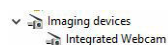
## Identyfikacja kamery w Menedżerze urządzeń w systemie Windows 8

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



## Identyfikacja kamery w Menedżerze urządzeń w systemie Windows 7

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

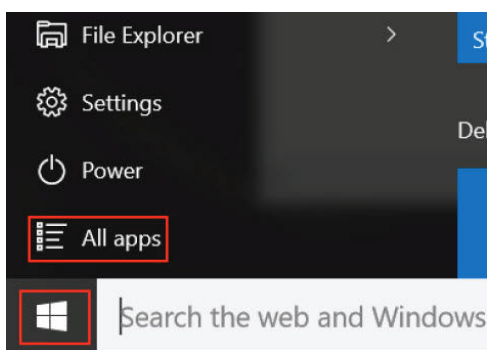


## Uruchamianie kamery

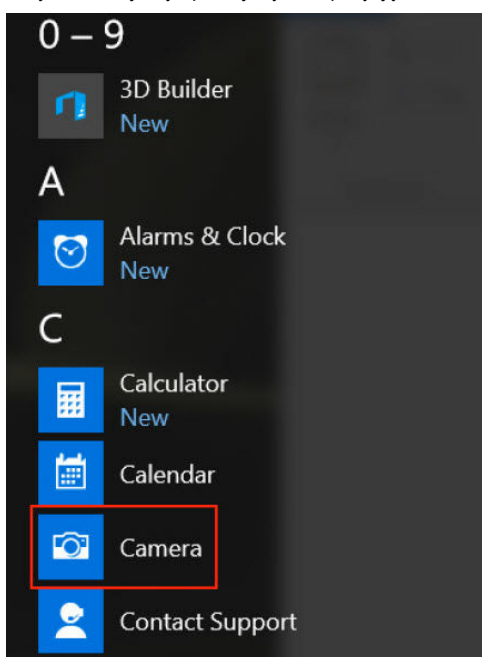
Aby uruchomić kamerę, otwórz aplikację, która korzysta z kamery. Na przykład, jeśli użytkownik uruchomi program Dell Webcam Central lub aplikację Skype dołączoną do komputera, kamera włączy się. W podobny sposób, jeśli aplikacja używana do rozmowy za pośrednictwem Internetu zażąda dostępu do kamery internetowej,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

## Uruchamianie aplikacji kamery

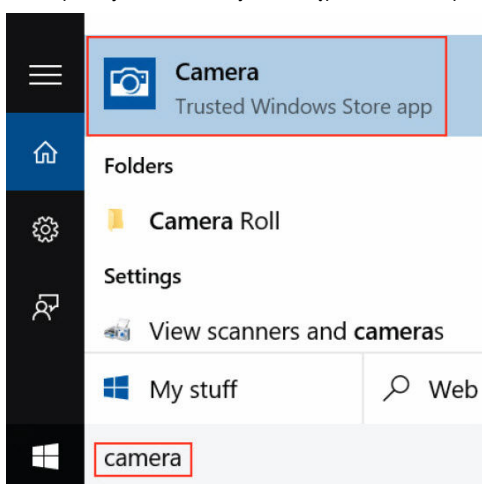
1. Stuknij lub kliknij przycisk **Windows**, a następnie wybierz pozycję **Wszystkie aplikacje**.



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 4-32 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 — naciśnij przycisk F2 do momentu wyświetlenia komunikatu konfiguracji systemu BIOS. Aby przejść do menu rozruchowego, naciśnij przycisk F12.
  - Bez klawiatury — gdy wyświetlane jest **menu rozruchowe F12**, naciśnij przycisk zmniejszania głośności, aby przejść do konfiguracji systemu BIOS. Aby przejść do menu rozruchowego, naciśnij przycisk zwiększania głośności.
3. W lewym okienku wybierz **Ustawienia** → **Ogólne** → **Informacje o systemie**, w okienku z prawej strony wyświetlone zostaną informacje dotyczące 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 **zwiększania 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 poczekać 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 2. Sterowniki karty dźwiękowej Realtek HD Audio**

| Przed rozpoczęciem instalacji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Po zakończeniu instalacji                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Audio inputs and outputs <ul style="list-style-type: none"> <li>Microphone (High Definition Audio Device)</li> <li>Speakers (High Definition Audio Device)</li> </ul> </li> <li>Sound, video and game controllers <ul style="list-style-type: none"> <li>High Definition Audio Device</li> <li>Intel(R) Display Audio</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sound, video and game controllers <ul style="list-style-type: none"> <li>Bluetooth Hands-free Audio</li> <li>Intel(R) Display Audio</li> <li>Realtek High Definition Audio</li> </ul> </li> </ul> |

## Program konfiguracji systemu

Program konfiguracji systemu służy do zarządzania sprzętem zainstalowanym w komputerze i umożliwia modyfikowanie konfiguracji systemu BIOS. W programie konfiguracji systemu można wykonywać następujące zadania:

- 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

### Boot Sequence

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

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

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

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



**UWAGA:** XXX oznacza numer napędu SATA.

- Napęd dysków optycznych
- Diagnostyka



**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



**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.

| Klawisze       | Nawigacja                                                                                                                                                                                                  |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Strzałka w dół | Przejdźcie 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            | Przejdźcie do następnego obszaru.                                                                                                                                                                          |
|                |  <b>UWAGA:</b> Tylko w standardowej przeglądarce graficznej.                                                              |
| Esc            | Powrót do poprzedniej strony, aż do wyświetlenia ekranu głównego. Naciśnięcie klawisza Esc na ekranie głównym powoduje wyświetlenie komunikatu z monitem o zapisanie zmian i ponowne uruchomienie systemu. |
| F1             | Wyświetlenie informacji pomocy programu konfiguracji systemu.                                                                                                                                              |

## Informacje o programie konfiguracji systemu

Program konfiguracji systemu (System Setup) oferuje następujące funkcje:

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

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



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

## Ekran General (Ogólne)

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

| Opcja              | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| System Information | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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), Express Service Code (Kod usług ekspresowych), Hot Swap Battery (akumulator wymieniany bez wyłączania zasilania, o ile jest zainstalowany).</li> <li>• 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).</li> <li>• 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).</li> <li>• Device Information (Informacje o urządzeniach): Primary Hard Drive (Podstawowy dysk twardy), MiniCard Device (Urządzenie MiniCard), ODD Device (Urządzenie ODD), Dock eSATA Device</li> </ul> |

| Opcja                 | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | (Urządzenie eSATA podłączone do portu dokowania), 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), WiGig Device (Gigabitowe urządzenie Wi-Fi), Cellular Device (Urządzenie komórkowe), Bluetooth Device (Urządzenie Bluetooth).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Battery Information   | Wyświetla stan akumulatora oraz typ zasilacza podłączonego do komputera.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Boot Sequence         | <p><b>Boot Sequence</b> Umożliwia zmienianie kolejności urządzeń, na których komputer poszukuje systemu operacyjnego podczas uruchamiania. Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Internal HDD (Wewnętrzny dysk twardy)</li> <li>• USB Storage Device (Urządzenie magazynujące USB)</li> <li>• CD/DVD/CD-RW Drive (Napęd CD/DVD/CD-RW)</li> <li>• Onboard NIC (Zintegrowany kontroler NIC)</li> </ul> <p>Domyślnie wszystkie opcje są zaznaczone. Można także wyłączyć poszczególne opcje oraz zmieniać kolejność urządzeń rozruchowych).</p> <p><b>Boot List Options</b> Umożliwia skonfigurowanie listy urządzeń startowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Legacy (Zgodność ze starszymi urządzeniami)</li> <li>• UEFI (opcja domyślnie włączona)</li> </ul> |
| Advanced Boot Options | Ta opcja umożliwia wczytywanie starszych wersji pamięci ROM. Domyślnie opcja <b>Enable Legacy Option ROMs</b> jest wyłączona.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Date/Time             | Umożliwia ustawienie bieżącej daty i godziny.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

## Ekran 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"> <li>• <b>Enable UEFI Network Stack</b></li> <li>• <b>Disabled (Wyłączone)</b></li> <li>• <b>Enabled (Włączone)</b></li> <li>• <b>Enabled w/PXE (Włączone z PXE)</b>: ta opcja jest domyślnie włączona.</li> </ul> |
| Onboard Unmanaged NIC (Wbudowana karta sieciowa niezarządzana) | <p>Umożliwia włączenie lub wyłączenie wbudowanej karty USB LAN. Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled (Wyłączone)</b></li> <li>• <b>Enabled</b>. Ta opcja jest domyślnie włączona.</li> </ul>                                                                                                                    |
| Parallel Port                                                  | <p>Umożliwia skonfigurowanie portu równoległego stacji dokującej. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled (Wyłączone)</b></li> </ul>                                                                                                                                                                |

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Opcja</b>                         | <b>Opis</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>AT.</b> Ta opcja jest domyślnie włączona.</li> <li>• <b>PS2</b></li> <li>• <b>ECP</b></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Port szeregowy 1</b>              | <p>Umożliwia skonfigurowanie zintegrowanego portu szeregowego. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled (Wyłączone)</b></li> <li>• <b>COM1.</b> Ta opcja jest domyślnie włączona.</li> <li>• <b>COM3</b></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Port szeregowy 2</b>              | <p>Umożliwia skonfigurowanie zintegrowanego portu szeregowego. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled (Wyłączone)</b></li> <li>• <b>COM2.</b> Ta opcja jest domyślnie włączona.</li> <li>• <b>COM4</b></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>SATA Operation</b>                | <p>Umożliwia skonfigurowanie trybu pracy wewnętrznego kontrolera dysków twardych SATA. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled (Wyłączone)</b></li> <li>• <b>AHCI</b></li> <li>• <b>RAID On</b> (Włączona konfiguracja RAID): ta opcja jest domyślnie włączona.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Drives</b>                        | <p>Umożliwia skonfigurowanie wbudowanych napędów SATA. Domyślnie wszystkie napędy są włączone. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>SATA-0</b></li> <li>• <b>SATA-2</b></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>SMART Reporting</b>               | <p>To pole określa, czy błędy zintegrowanych dysków twardych będą zgłaszane podczas uruchamiania systemu. Technologia ta stanowi część specyfikacji SMART (Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology). Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable SMART Reporting (Włącz obsługę systemu SMART)</b> - ta opcja jest domyślnie wyłączona.</li> </ul>                                                                                                                                                                                        |
| <b>USB/Thunderbolt Configuration</b> | <p>Umożliwia konfigurowanie zintegrowanego kontrolera USB. Jeśli obsługa rozruchu jest włączona, system może być uruchamiany z każdego urządzenia pamięci masowej USB (dysk twardy lub pamięć USB).</p> <p>Jeśli port USB jest włączony, każde urządzenie podłączone do tego portu będzie włączone i widoczne w systemie operacyjnym.</p> <p>Jeśli port USB jest wyłączony, system operacyjny nie może uzyskiwać dostępu do urządzeń podłączonych do tego portu.</p> <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable USB Boot Support</b></li> </ul> |

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Opcja</b>                                 | <b>Opis</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Włącza zewnętrzne porty USB</b></li> <li>• <b>Wyłącza urządzenia stacji dokującej z wyjątkiem grafiki.</b></li> </ul>  <b>UWAGA:</b> Klawiatura i mysz USB zawsze działają w systemie BIOS bez względu na to ustawienie.                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>USB PowerShare</b>                        | <p>Umożliwia skonfigurowanie funkcji USB PowerShare. Ta opcja umożliwia ładowanie urządzeń zewnętrznych z akumulatora systemowego przez port USB PowerShare.</p> <p>Ta opcja jest domyślnie wyłączona.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Dźwięk</b>                                | <p>Umożliwia włączenie lub wyłączenie zintegrowanej karty dźwiękowej.</p> <p>Domyślnie włączona jest opcja <b>Enable Audio (Włącz dźwięk)</b>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Keyboard Illumination</b>                 | <p>Umożliwia skonfigurowanie funkcji podświetlenia klawiatury. Jasność podświetlenia można ustawić w zakresie od 25% do 100%. Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled (Wyłączone)</b></li> <li>• <b>Dim:</b> ta opcja jest domyślnie włączona.</li> <li>• <b>Bright (Wysoka jasność)</b></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Keyboard Backlight Timeout on AC</b>      | <p>Opcja podświetlenia klawiatury przy zasilaniu sieciowym nie ma wpływu na główną funkcję podświetlenia klawiatury. Podświetlenie klawiatury nadal obsługuje poszczególne poziomy jasności. Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>5 seconds (5 sekund)</b></li> <li>• <b>10 seconds (10 sekund)</b> – ta opcja jest domyślnie włączona.</li> <li>• <b>15 seconds (15 sekund)</b></li> <li>• <b>30 seconds (30 sekund)</b></li> <li>• <b>1 minute (1 minuta)</b></li> <li>• <b>5 minute (5 minut)</b></li> <li>• <b>15 minute (15 minut)</b></li> <li>• <b>Never (nigdy)</b></li> </ul>  |
| <b>Keyboard Backlight Timeout on Battery</b> | <p>Opcja podświetlenia klawiatury przy zasilaniu bateryjnym nie ma wpływu na główną funkcję podświetlenia klawiatury. Podświetlenie klawiatury nadal obsługuje poszczególne poziomy jasności. Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>5 seconds (5 sekund)</b></li> <li>• <b>10 seconds (10 sekund)</b> – ta opcja jest domyślnie włączona.</li> <li>• <b>15 seconds (15 sekund)</b></li> <li>• <b>30 seconds (30 sekund)</b></li> <li>• <b>1 minute (1 minuta)</b></li> <li>• <b>5 minute (5 minut)</b></li> <li>• <b>15 minute (15 minut)</b></li> <li>• <b>Never (nigdy)</b></li> </ul> |

| Opcja                                                        | Opis                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>RGB Keyboard Backlight (Podświetlenie RGB klawiatury)</b> | Użytkownik może skonfigurować kolor podświetlenia klawiatury. Istnieje sześć dostępnych kolorów: cztery wstępnie zdefiniowane (biały, czerwony, zielony i niebieski) i dwa kolory konfigurowane przez użytkownika |
| <b>Touchscreen</b>                                           | Umożliwia włączanie lub wyłączanie ekranu dotykowego.<br>Ta opcja jest domyślnie włączona.                                                                                                                        |
| <b>Stealth Mode Control</b>                                  | Umożliwia włączanie i wyłączanie trybu niewidzialności.<br>Ta opcja jest domyślnie włączona.                                                                                                                      |

## Opcje ekranu Video (Wideo)

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



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

## Ekran Security (Zabezpieczenia)

| Opcja                        | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Admin Password</b>        | Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła administratora.<br><br> <b>UWAGA:</b> Hasło administratora należy ustawić przed ustawieniem hasła systemowego lub hasła dysku twardego. Usunięcie hasła administratora powoduje automatyczne usunięcie hasła systemowego i hasła dysku twardego.<br><br> <b>UWAGA:</b> Zmiany hasła są uwzględniane natychmiast.<br>Domyślnie hasło dysku nie jest ustawione. |
| <b>System Password</b>       | Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła systemowego.<br><br> <b>UWAGA:</b> Zmiany hasła są uwzględniane natychmiast.<br>Domyślnie hasło dysku nie jest ustawione.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Internal HDD Password</b> | Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła wewnętrznego dysku twardego w systemie.<br><br> <b>UWAGA:</b> Zmiany hasła są uwzględniane natychmiast.<br>Domyślnie hasło dysku nie jest ustawione.                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Strong Password</b>       | Umożliwia włączenie opcji wymuszania silnych haseł.<br>Ustawienie domyślne: opcja Enable Strong Password nie jest zaznaczona.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

| Opcja                                | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                      |  <b>UWAGA:</b> 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Password Configuration</b>        | Umożliwia ustawienie minimalnej i maksymalnej dopuszczalnej długości hasła administratora i hasła systemowego.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Password Bypass</b>               | <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"> <li>• Disabled (Wyłączone)</li> <li>• Reboot bypass (Pomiń przy ponownym uruchamianiu)</li> </ul> <p>Ustawienie domyślne: Disabled</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Password Change</b>               | <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 <b>Allow Non-Admin Password Changes</b> zaznaczona.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Non-Admin Setup Changes</b>       | 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>UEFI Capsule Firmware Updates</b> | <p>Ta opcja określa, czy system pozwala na aktualizacje systemu BIOS za pośrednictwem pakietów aktualizacyjnych UEFI.</p> <p> <b>UWAGA:</b> Wyłączenie tej opcji spowoduje zablokowanie aktualizacji systemu BIOS z poziomu usług takich, jak Microsoft Windows Update i Linux Vendor Firmware Service (LVFS).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>TPM 1.2 Security</b>              | <p>Umożliwia włączanie modułu zabezpieczeń Trusted Platform Module (TPM) podczas testu POST. Pozwala określić, czy moduł zabezpieczeń TPM jest widoczny w systemie. Dostępne opcje:</p> <p> <b>OSTRZEŻENIE:</b> W przypadku procesu aktualizowania/instalacji starszej wersji modułu TPM zaleca się pracować przy podłączonym zasilaczu sieciowym. Przeprowadzenie tego procesu bez włączonego zasilania sieciowego grozi uszkodzeniem komputera lub dysku twardego.</p> <p> <b>UWAGA:</b> Wyłączenie tej opcji nie wprowadza żadnych zmian w ustawieniach TPM ani nie usuwa lub modyfikuje żadnych informacji czy też wpisów zapisanych w module TPM. Zmiana tego ustawienia zostaje zastosowana natychmiast.</p> |
| <b>Computrace</b>                    | <p>Umożliwia włączanie i wyłączanie opcjonalnego oprogramowania Computrace. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deactivate (Dezaktywuj)</li> <li>• Disable (Wyłączone)</li> <li>• Activate (Aktywne)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| Opcja                       | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                             |  <b>UWAGA:</b> Opcje Activate i Disable powodują trwale aktywowanie lub dezaktywowanie tej funkcji, a po ich ustawieniu nie są możliwe dalsze zmiany.<br><br>Ustawienie domyślne: Deactivate                                                                            |
| <b>CPU XD Support</b>       | Umożliwia włączanie funkcji Execute Disable (Wyłączanie wykonania) w procesorze.<br>Enable CPU XD Support (Włącz obsługę funkcji CPU XD; ustawienie domyślne)                                                                                                                                                                                            |
| <b>OROM Keyboard Access</b> | Umożliwia wyświetlanie ekranów konfiguracji pamięci Option ROM przez naciśnięcie odpowiednich klawiszy podczas uruchamiania komputera. Dostępne są następujące opcje: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enabled (Włączone)</li> <li>• One Time Enable (Włącz na jeden raz)</li> <li>• Disabled (Wyłączone)</li> </ul> Ustawienie domyślne: Enable |
| <b>Admin Setup Lockout</b>  | Uniemożliwia użytkownikom otwieranie programu konfiguracji systemu, kiedy jest ustawione hasło administratora.<br><br>Ustawienie domyślne: opcja Enable Admin Setup Lockout nie jest zaznaczona.                                                                                                                                                         |

## Ekran Secure boot (Bezpieczne uruchamianie)

| Opcja                        | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Secure Boot Enable</b>    | Ta opcja umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji <b>Secure Boot (Bezpieczne uruchamianie)</b> . <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Wyłączone)</li> <li>• Enabled (Włączone)</li> </ul> Ustawienie domyślne: Enabled.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Expert Key Management</b> | Umożliwia modyfikowanie baz danych kluczy zabezpieczeń tylko wtedy, gdy system znajduje się w trybie niestandardowym. Opcja <b>Enable Custom Mode (Włącz tryb niestandardowy)</b> jest domyślnie wyłączona. Dostępne są następujące opcje: <ul style="list-style-type: none"> <li>• PK</li> <li>• KEK</li> <li>• db</li> <li>• dbx</li> </ul> W przypadku włączenia trybu <b>Custom Mode (Niestandardowy)</b> pojawiają się opcje dla ustawień <b>PK, KEK, db oraz dbx</b> . Dostępne są następujące opcje: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Save to File (Zapisz w pliku)</b> — zapisuje klucz w pliku wybranym przez użytkownika.</li> <li>• <b>Replace from File (Zastąp z pliku)</b> — zastępuje bieżący klucz kluczem z pliku wybranego przez użytkownika.</li> </ul> |

| Opcja | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Append from File (Dodaj z pliku)</b> — dodaje do bieżącej bazy danych klucz z pliku wybranego przez użytkownika.</li> <li>• <b>Delete (Usuń)</b> — usunięcie zaznaczonego klucza.</li> <li>• <b>Reset All Keys (Resetuj wszystkie klucze)</b> — przywrócenie ustawień domyślnych.</li> <li>• <b>Delete All Keys (Usuń wszystkie klucze)</b> — usunięcie wszystkich kluczy.</li> </ul> |
|       |  <b>UWAGA:</b> Wyłączenie trybu <b>Custom Mode (Niestandardowy)</b> spowoduje wymazanie wszelkich zmian i przywrócenie domyślnych ustawień kluczy.                                                                                                                                                                                               |

## Ekran Performance (Wydajność)

| Opcja                                                           | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Multi Core Support</b>                                       | <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. Pozwala włączać/wyłączać obsługę wielu rdzeni w procesorze.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Multi Core Support</li> </ul> <p>Ustawienie domyślne: opcja włączona.</p> |
| <b>Intel SpeedStep</b>                                          | <p>Umożliwia włączanie i wyłączanie trybu Intel SpeedStep procesora.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Intel SpeedStep</li> </ul> <p>Ustawienie domyślne: opcja włączona.</p>                                                                                                                                                                                    |
| <b>C-States Control</b>                                         | <p>Umożliwia włączanie i wyłączanie dodatkowych stanów uśpienia procesora.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• C states</li> </ul> <p>Ustawienie domyślne: opcja włączona.</p>                                                                                                                                                                                            |
| <b>HyperThread Control (Sterowanie funkcją hiperwątkowania)</b> | <p>Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji hiperwątkowania w procesorze.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Wyłączone)</li> <li>• Enabled (Włączone)</li> </ul> <p>Ustawienie domyślne: Enabled.</p>                                                                                                                                                          |

## Ekran Power management (Zarządzanie zasilaniem)

| Opcja              | Opis                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>AC Behavior</b> | <p>Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji automatycznego uruchamiania komputera po podłączeniu zasilacza sieciowego. Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Wake on AC (Uaktywnianie po podłączeniu zasilacza)</b></li> </ul> |

| Opcja                         | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               | Ta opcja jest domyślnie wyłączona.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Auto On Time</b>           | <p>Umożliwia ustawienie daty i godziny, o której komputer będzie automatycznie włączany. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled (Wyłączone)</b> - ta opcja jest domyślnie wybrana.</li> <li>• <b>Every Day (Codziennie)</b></li> <li>• <b>Weekdays (Dni tygodnia)</b></li> <li>• <b>Select Days (Wybierz dni)</b></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>USB Wake Support</b>       | <p>Umożliwia włączenie funkcji wyprowadzenia komputera ze stanu wstrzymania przez urządzenia USB.</p> <p> <b>UWAGA:</b> 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> <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable USB Wake Support</b></li> </ul> <p>Ta opcja jest domyślnie wyłączona.</p> |
| <b>Wireless Radio Control</b> | <p>Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji automatycznego przełączania między siecią przewodową i bezprzewodową w zależności od fizycznego podłączenia. Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Control WLAN Radio (Sterowanie radiem WLAN)</b></li> <li>• <b>Control WWAN Radio (Sterowanie radiem WWAN)</b></li> </ul> <p>Ta opcja jest domyślnie wyłączona.</p>                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Wake on LAN/WLAN</b>       | <p>Umożliwia włączenie lub wyłączenie funkcji automatycznego włączenia komputera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• za pomocą sygnału z sieci LAN</li> <li>• ze stanu hibernacji przez specjalny sygnał z bezprzewodowej sieci LAN (WLAN).</li> </ul> <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled (Wyłączone):</b> ta opcja jest domyślnie włączona.</li> <li>• <b>LAN Only (Tylko LAN)</b></li> <li>• <b>WLAN Only (Tylko WLAN)</b></li> <li>• <b>LAN or WLAN (LAN lub WLAN)</b></li> </ul>                                                                                                         |
| <b>Block Sleep</b>            | <p>Pozwala uniemożliwić przechodzenie komputera do stanu uśpienia (S3) w środowisku systemu operacyjnego. Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Block Sleep (S3 state) (Blokuj uśpienie (stan S3))</b></li> </ul> <p>Ta opcja jest domyślnie wyłączona.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| Opcja                                        | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Peak Shift</b>                            | <p>Ta opcja umożliwia ograniczenie zużycia energii elektrycznej (przy zasilaniu z sieci) w godzinach szczytowego zapotrzebowania na energię w ciągu dnia. Po włączeniu tej opcji system jest zasilany wyłącznie z akumulatora, nawet jeśli zasilacz jest podłączony. Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Peak Shift (Włącz funkcję Peak Shift)</b></li> </ul> <p>Ta opcja jest domyślnie wyłączona.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Advanced Battery Charge Configuration</b> | <p>Pozwala maksymalnie wydłużyć dobry stan akumulatora. Kiedy ta opcja jest włączona, a system jest wyłączony, używane są standardowy algorytm ładowania oraz inne techniki pozwalające wydłużyć żywotność akumulatora.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Advanced Battery Charge Mode (Włącz zaawansowany tryb ładowania baterii)</b></li> </ul> <p>Ta opcja jest domyślnie wyłączona.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Primary Battery Charge Configuration</b>  | <p>Umożliwia wybranie trybu ładowania akumulatora. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Adaptive. (Tryb adaptacyjny):</b> ta opcja jest domyślnie włączona.</li> <li>• <b>Standard</b> – ładowanie akumulatora do pełna ze standardową szybkością</li> <li>• <b>ExpressCharge</b> - bateria może być ładowana szybciej, dzięki technice szybkiego ładowania opracowanej przez firmę Dell.</li> <li>• <b>Primarily AC use (Komputer najczęściej zasilany z gniazdka)</b></li> <li>• <b>Custom (Tryb niestandardowy)</b></li> </ul> <p>Jeśli wybrano opcję <b>Custom</b>, można także ustawić wartości w polach <b>Custom Charge Start (Początek trybu niestandardowego)</b> i <b>Custom Charge Stop (Koniec trybu niestandardowego)</b>.</p> <p> <b>UWAGA:</b> Niektóre akumulatory mogą nie obsługiwać wszystkich trybów ładowania. Aby włączyć tę opcję, należy wyłączyć opcję <b>Advanced Battery Charge Configuration</b>.</p> |

## Ekran POST Behavior (Zachowanie podczas testu POST)

| Opcja                    | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Adapter Warnings</b>  | <p>Umożliwia włączanie i wyłączanie komunikatów ostrzegawczych systemu BIOS, emitowanych w przypadku korzystania z niektórych zasilaczy.</p> <p>Ustawienie domyślne: Enable Adapter Warnings</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Keypad (Embedded)</b> | <p>Umożliwia wybranie jednego z dwóch trybów pracy klawiatury numerycznej, wchodzącej w skład niektórych klawiatur wewnętrznych.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Fn Key Only (Tylko klawisz Fn):</b> ta opcja jest domyślnie włączona.</li> <li>• <b>By Numlock</b></li> </ul> <p> <b>UWAGA:</b> Ta opcja nie ma znaczenia, kiedy jest aktywny program konfiguracji systemu. Program konfiguracji systemu działa zawsze w trybie Fn Key Only (Tylko klawisz Fn).</p> |
| <b>Mouse/Touchpad</b>    | <p>Umożliwia skonfigurowanie myszy i tabliczki dotykowej w systemie. Dostępne są następujące opcje:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| Opcja                          | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Serial Mouse (Mysz szeregową)</li> <li>PS2 Mouse (Mysz PS2)</li> <li>Touchpad/PS-2 Mouse: ta opcja jest domyślnie włączona.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Numlock Enable</b>          | Umożliwia włączanie i wyłączenie klawisza Num Lock przy uruchamianiu komputera.<br>Enable Network (Włącz sieć) — ta opcja jest domyślnie włączona.                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Fn Key Emulation</b>        | Umożliwia włączenie symulacji klawisza Fn przez klawisz Scroll Lock.<br>Enable Fn Key Emulation (Włącz emulację klawisza Fn; ustawienie domyślne)                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Fn Lock Options</b>         | Umożliwia używanie klawiszy Fn + Esc do przełączania między standardowymi a dodatkowymi funkcjami klawiszy F1–F12. Jeśli ta opcja zostanie wyłączona, nie będzie można dynamicznie zmieniać zachowania tych klawiszy. Dostępne ustawienia: <ul style="list-style-type: none"> <li>Fn Lock (Tryb blokady klawisza Fn). Opcja ta jest zaznaczona jako domyślna.</li> <li>Lock Mode Disable/Standard</li> <li>Lock Mode Enable/Secondary</li> </ul> |
| <b>MEBx Hotkey</b>             | Określa, czy funkcja klawisza MEBx ma być włączana podczas uruchamiania systemu.<br>Default Setting: Enable MEBx Hotkey                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Fastboot</b>                | Umożliwia przyspieszenie uruchamiania komputera przez pominięcie niektórych testów zgodności.<br>Dostępne są następujące opcje: <ul style="list-style-type: none"> <li>Minimal (Ustawienie minimalne)</li> <li>Thorough (Szczegółowe; ustawienie domyślne)</li> <li>Auto</li> </ul>                                                                                                                                                              |
| <b>Extended BIOS POST Time</b> | Umożliwia skonfigurowanie dodatkowego opóźnienia przed uruchomieniem komputera. Dostępne są następujące opcje: <ul style="list-style-type: none"> <li>0 seconds (0 sekund). Ta opcja jest domyślnie włączona.</li> <li>5 seconds (5 sekund)</li> <li>10 seconds (10 sekund)</li> </ul>                                                                                                                                                           |

## Ekran Virtualization support (Obsługa wirtualizacji)

| Opcja                    | Opis                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Virtualization</b>    | Umożliwia włączanie i wyłączenie technologii Intel Virtualization Technology.<br>Enable Intel Virtualization Technology (Włącz technologię wirtualizacji Intel; opcja domyślnie włączona). |
| <b>VT for Direct I/O</b> | Włącza lub wyłącza w monitorze maszyny wirtualnej (VMM) korzystanie z dodatkowych funkcji sprzętu, jakie zapewnia technologia wirtualizacji bezpośredniego wejścia/wyjścia firmy Intel®.   |

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

## Ekran Maintenance (Konserwacja)

| Opcja       | Opis                                                                                                                                       |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Service Tag | Wyświetla znacznik serwisowy komputera.                                                                                                    |
| Asset Tag   | Umożliwia oznaczenie systemu numerem środka trwałego, jeśli taki numer nie został jeszcze ustawiony. Domyślnie ta opcja nie ma ustawienia. |

## Ekran System log (Rejestr systemowy)

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

## Aktualizowanie systemu BIOS

Aktualizacje systemu BIOS (programu konfiguracji systemu) należy instalować po wymianie płyty systemowej oraz po opublikowaniu nowszych wersji systemu BIOS. Przed zainstalowaniem aktualizacji w komputerze przenośnym należy się upewnić, że akumulator jest w pełni naładowany, oraz podłączyć komputer do gniazdka elektrycznego.

1. Uruchom ponownie komputer.
2. Przejdź do strony internetowej **Dell.com/support**.
3. Wpisz **znacznik serwisowy** lub **kod usług ekspresowych**, a następnie kliknij przycisk **Submit (Wprowadź)**.  
 **UWAGA:** Aby odszukać znacznik serwisowy, kliknij pozycję **Where is my Service Tag? (Gdzie jest mój znacznik serwisowy?)**  
 **UWAGA:** Jeśli nie możesz znaleźć znacznika serwisowego, kliknij pozycję **Detect My Produkt (Wykryj mój produkt)**. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.
4. Jeśli nie możesz znaleźć ani wykryć znacznika serwisowego, kliknij odpowiednią kategorię komputera na liście Product Category (Kategoria produktu).
5. Z listy **Product Type (Typ produktu)** wybierz odpowiednią opcję.
6. Wybierz model komputera. Zostanie wyświetlona strona **Product Support (Wsparcie dla produktu)**.
7. Kliknij pozycję **Get drivers (Pobierz sterowniki)**, a następnie kliknij pozycję **View All Drivers (Wyświetl wszystkie sterowniki)**.

Zostanie otwarta strona Drivers and Downloads (Sterowniki i pliki do pobrania).

8. Na ekranie Drivers and Downloads (Sterowniki i pliki do pobrania) z listy rozwijanej **Operating System (System operacyjny)** wybierz pozycję **BIOS**.
9. Znajdź plik z najnowszą aktualizacją systemu BIOS i kliknij przycisk **Download File (Pobierz plik)**.  
Możesz także sprawdzić, które sterowniki wymagają aktualizacji. W tym celu kliknij pozycję **Analyze System for Updates (Znajdź wymagane aktualizacje systemu)** i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.
10. Wybierz preferowaną metodę pobierania w oknie **Please select your download method below (Wybierz metodę pobierania poniżej)**, a następnie kliknij przycisk **Download File (Pobierz plik)**.  
Zostanie wyświetlone okno **File Download (Pobieranie pliku)**.
11. Kliknij przycisk **Save (Zapisz)**, aby zapisać plik na komputerze.
12. Kliknij przycisk **Run (Uruchom)**, aby zainstalować aktualizację systemu BIOS na komputerze.  
Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.



**UWAGA:** Nie zaleca się aktualizowania systemu BIOS o więcej niż 3 wersje. Na przykład: jeśli chcesz zaktualizować system BIOS z wersji 1,0 do wersji 7,0, najpierw należy 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. |



**OSTRZEŻENIE:** Hasła stanowią podstawowe zabezpieczenie danych w komputerze.



**OSTRZEŻENIE:** 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 zwornik 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 hasło można używać tylko małych liter. Wielkie litery są niedozwolone.
- W hasło 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 hasła systemowego i/lub 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:** Jeśli hasło systemowe lub hasło konfiguracji systemu zostało zmienione, należy ponownie wpisać nowe hasło po wyświetleniu monitu. Jeśli hasło systemowe lub hasło konfiguracji systemu zostało usunięte, po wyświetleniu monitu należy potwierdzić polecenie usunięcia hasła.

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.

## 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**.
- Na panelu funkcji w systemie Windows 8.1 lub Windows 8 kliknij lub stuknij kolejno opcje **Ustawienia** → **Zmień ustawienia komputera**. W oknie **Ustawienia komputera** wybierz opcję **Komputer i urządzenia** → **PC Info**.
- Windows 7: kliknij przycisk **Start** , kliknij prawym przyciskiem myszy pozycję **Mój komputer**, a następnie wybierz polecenie **Właściwości**.

## Informacje o systemie

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

## Dane techniczne procesora

| Cecha                                | Specyfikacje               |
|--------------------------------------|----------------------------|
| Typy                                 | Intel Core i3/i5/i7 series |
| Pamięć podręczna L3                  | Do 4 MB                    |
| Częstotliwość magistrali zewnętrznej | 2133 MHz                   |

## Dane techniczne: pamięć

| Cecha                     | Specyfikacje       |
|---------------------------|--------------------|
| Gniazda modułów pamięci   | Dwa gniazda SODIMM |
| Pojemność modułów pamięci | 4 GB, 8 GB i 16 GB |

| Cecha | Specyfikacje |
|-------|--------------|
|-------|--------------|

|             |            |
|-------------|------------|
| Typ pamięci | DDR4 SDRAM |
|-------------|------------|

|          |          |
|----------|----------|
| Szybkość | 2133 MHz |
|----------|----------|

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

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

## Dane techniczne akumulatora

| Cecha | Specyfikacje |
|-------|--------------|
|-------|--------------|

|     |                                                      |
|-----|------------------------------------------------------|
| Typ | 6-ogniowy lub 9-ogniowy „inteligentny” litowo-jonowy |
|-----|------------------------------------------------------|

|         |                   |
|---------|-------------------|
| Długość | 80 mm (3,14 cala) |
|---------|-------------------|

|          |                   |
|----------|-------------------|
| Wysokość | 21 mm (0,82 cala) |
|----------|-------------------|

|           |                      |
|-----------|----------------------|
| Szerokość | 166,9 mm (6,57 cala) |
|-----------|----------------------|

|      |                                                                                                                       |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Masa | <ul style="list-style-type: none"><li>6-ogniowy: 365,5 g (0,80 funta)</li><li>9-ogniowy: 520 g (1,14 funta)</li></ul> |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|          |           |
|----------|-----------|
| Napięcie | 14,8 V DC |
|----------|-----------|

|                    |                                  |
|--------------------|----------------------------------|
| Okres eksploatacji | 300 cykli rozładowania/ładowania |
|--------------------|----------------------------------|

|                   |  |
|-------------------|--|
| Zakres temperatur |  |
|-------------------|--|

|               |                                                                                                                                                  |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Podczas pracy | <ul style="list-style-type: none"><li>Ładowanie: od 0°C do 60°C (32°F do 140°F)</li><li>Rozładowywanie: od 0°C do 70°C (32°F do 158°F)</li></ul> |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                |                                   |
|----------------|-----------------------------------|
| Przechowywanie | Od -51°C do 71°C (-60°F do 160°F) |
|----------------|-----------------------------------|



**UWAGA:** Akumulator można bezpiecznie przechowywać w wymienionym zakresie temperatury przy 100% naładowaniu.



**UWAGA:** Akumulator można również przechowywać w zakresie temperatur od -20 °C do +60 °C, bez zmniejszenia jego wydajności.

|                    |                                      |
|--------------------|--------------------------------------|
| Bateria pastylkowa | Litowa bateria pastylkowa 3 V CR2032 |
|--------------------|--------------------------------------|

## Dane techniczne: dźwięk

| Cecha                             | Specyfikacje                                                                         |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Typ                               | Czterokanałowy, High Definition Audio (dźwięk o wysokiej rozdzielczości)             |
| Kontroler                         | Kodek HDA - ALC3235                                                                  |
| Konwersja stereo                  | 24-bitowa (analogowo-cyfrowa i cyfrowo-analogowa)                                    |
| Interfejs (wewnętrzny)            | HD Audio                                                                             |
| Interfejs (zewnętrzny)            | Gniazdo wejściowe mikrofonu, stereofoniczne gniazdo słuchawek/głośników zewnętrznych |
| Głośniki                          | Jeden głośnik monofoniczny                                                           |
| Wzmacniacz głośników wewnętrznych | 2 W (RMS)                                                                            |
| Regulacja głośności               | Przyciski zwiększania/zmniejszania poziomu głośności                                 |



**OSTRZEŻENIE:** Regulacja głośności jak również korektora w systemie operacyjnym i/lub oprogramowaniu korektora do ustawień innych niż te w położeniu środkowym może spowodować zwiększenie sygnału wyjściowego w słuchawkach i spowodować uszkodzenie lub utratę słuchu.

## Dane techniczne: grafika

| Cecha                                 | Specyfikacje                                    |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Typ                                   | Zintegrowana na płycie systemowej               |
| Sterownik (UMA) - Intel Core i3/i5/i7 | Intel HD Graphics 520                           |
| Kontroler autonomiczny                | Autonomiczna karta graficzna AMD Radeon R7 M360 |

## Dane techniczne: komunikacja

| Cecha                     | Specyfikacje                                                                                         |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Karta sieciowa            | Ethernet 10/100/1000 Mb/s (RJ-45)                                                                    |
| Komunikacja bezprzewodowa | <ul style="list-style-type: none"><li>WLAN wraz z Bluetooth 4.1 jest włączona</li><li>WWAN</li></ul> |

## Dane techniczne: porty i złącza

| Cecha            | Specyfikacje                                                                                                                                                                                                              |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dźwięk           | Jedno gniazdo mikrofonu/słuchawek stereofonicznych/głośników                                                                                                                                                              |
| Grafika          | <ul style="list-style-type: none"><li>jedno 19-stykowe złącze HDMI</li><li>Jedno 15-stykowe złącze VGA</li></ul>                                                                                                          |
| Karta sieciowa   | Dwa złącza RJ45                                                                                                                                                                                                           |
| Port szeregowy   | Dwa stykowe porty szeregowy DB9                                                                                                                                                                                           |
| Złącze dokowania | Jedno                                                                                                                                                                                                                     |
| Porty USB        | <ul style="list-style-type: none"><li>Jedno 4-stykowy port zgodny ze standardem USB 2.0</li><li>Jeden 9-stykowy port zgodny ze standardem USB-3.0, z technologią PowerShare</li><li>dwa 9-stykowe porty USB 3.0</li></ul> |
| gniazdo kart SIM | Jedno gniazdo kart micro-SIM z funkcją zabezpieczającą                                                                                                                                                                    |

## Dane techniczne: wyświetlacz

| Cecha                              | Specyfikacje                |
|------------------------------------|-----------------------------|
| Typ                                | wyświetlacz WLED            |
| Rozmiar                            | 14,0"                       |
| Wysokość                           | 190 mm (7,48 cala)          |
| Szerokość                          | 323,5 mm, 12,59 cala        |
| Przekątna                          | 375,2 mm (14,77 cala)       |
| Obszar aktywny (X/Y)               | 309,40 mm x 173,95 mm       |
| Maksymalna rozdzielczość           | 1366 x 768 pikseli          |
| Częstotliwość odświeżania          | 60 Hz                       |
| Kąt rozwarcia                      | Od 0° (zamknięty) do 180°   |
| Maksymalny kąt widzenia (poziomo)  | +/- 70° w rozdzielczości HD |
| Maksymalny kąt widzenia (w pionie) | +/- 70° w rozdzielczości HD |
| Rozstaw pikseli                    | 0,1875 mm                   |

## Dane techniczne tabliczki dotykowej

| Cecha | Specyfikacje |
|-------|--------------|
|-------|--------------|

|                 |  |
|-----------------|--|
| Obszar aktywny: |  |
|-----------------|--|

|      |          |
|------|----------|
| Oś X | 99,50 mm |
|------|----------|

|      |          |
|------|----------|
| Oś Y | 53,00 mm |
|------|----------|

## Dane techniczne klawiatury

| Cecha | Specyfikacje |
|-------|--------------|
|-------|--------------|

|                 |  |
|-----------------|--|
| Liczba klawiszy |  |
|-----------------|--|

- 83 klawisze: angielski amerykański, tajski, francuski-kanadyjski, koreański, rosyjski, hebrajski, angielski-międzynarodowy
- 84 klawisze: angielski (UK), francuski kanadyjski Quebec, niemiecki, francuski, hiszpańskim (Ameryka Łacińska), skandynawski, arabski, kanadyjski dwujęzyczny
- 85 klawiszy: portugalski (Brazylia)
- 87 klawiszy: japoński

|       |                     |
|-------|---------------------|
| Układ | QWERTY/AZERTY/Kanji |
|-------|---------------------|

## Dane techniczne karty

| Cecha | Specyfikacje |
|-------|--------------|
|-------|--------------|

|     |             |
|-----|-------------|
| Typ | 65 W i 90 W |
|-----|-------------|

|                    |                        |
|--------------------|------------------------|
| Napięcie wejściowe | Prąd zmienny 100–240 V |
|--------------------|------------------------|

|                |                                                                                       |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Prąd wejściowy | <ul style="list-style-type: none"><li>• 65 W — 1,7 A</li><li>• 90 W — 1,5 A</li></ul> |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|

|                         |          |
|-------------------------|----------|
| Częstotliwość wejściowa | 50–60 Hz |
|-------------------------|----------|

|                |                                                                                     |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Prąd wyjściowy | <ul style="list-style-type: none"><li>• 65 - 3,34 A</li><li>• 90 - 4,62 A</li></ul> |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

|                               |                   |
|-------------------------------|-------------------|
| Znamionowe napięcie wyjściowe | Prąd stały 19,5 V |
|-------------------------------|-------------------|

|                                    |                             |
|------------------------------------|-----------------------------|
| Zakres temperatury (podczas pracy) | 0°C do 40°C (32°F do 104°F) |
|------------------------------------|-----------------------------|

|                                     |                                |
|-------------------------------------|--------------------------------|
| Zakres temperatury (przechowywanie) | –40°C do 70°C (–40°F do 158°F) |
|-------------------------------------|--------------------------------|

## Dane dotyczące wymiarów fizycznych

| Cecha                               | Specyfikacje              |
|-------------------------------------|---------------------------|
| Wysokość                            | 44,4 mm (1,75 cala)       |
| Szerokość                           | 243 mm (9,56 cala)        |
| Długość                             | 347 mm (13.66 cala)       |
| Waga (przy minimalnej konfiguracji) | 6,55 cala funta (2,95 kg) |

## Parametry środowiska

| Cecha                                                     | Dane techniczne                         |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Temperatura pracy                                         | -29°C do 60°C (-20°F do 140°F)          |
| Temperatura przechowywania                                | Od -51°C do 71°C (-60°F do 160°F)       |
| Wilgotność względna (maksymalna) - praca                  | 10% do 90% (bez kondensacji)            |
| Wilgotność względna (maksymalna) - przechowywanie         | 0% do 95% (bez kondensacji)             |
| Wysokość nad poziomem morza (maksymalna) - praca          | -15.24 m do 4572 m (-50 ft do 15000 ft) |
| Wysokość nad poziomem morza (maksymalna) - przechowywanie | -15,24 do 9 144 m (-50 do 30 000 stóp)  |
| Poziom zanieczyszczeń w powietrzu                         | G1 wg normy ISA-71.04-1985              |

## Ogólne rozwiązywanie problemów

Tabela 3. Ogólne rozwiązywanie problemów

| Problem               | Sugerowane procedury rozwiązywania problemów                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ładowanie akumulatora | <p>Akumulator należy ładować, kiedy system jest wyłączony, aby uzyskać krótszy czas ładowania. Użytkownicy mogą zauważyć dłuższy czas ładowania, kiedy system jest włączony i uruchomione są aplikacje o dużych wymaganiach graficznych.</p> <p> <b>OSTRZEŻENIE: Nieprawidłowe zamontowanie nowego akumulatora grozi wybuchem. Akumulator można wymieniać wyłącznie na taki sam lub równoważnik zalecany przez producenta. Zużyte akumulatory należy usuwać zgodnie z instrukcją producenta.</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Brak autotestu POST   | <p>Po uruchomieniu komputera pierwszą czynnością wykonywaną przez system BIOS jest autotest POST. Jest to wbudowany program diagnostyczny sprawdzający obecność i poprawność funkcjonowania urządzeń sprzętowych przed rozpoczęciem właściwego rozruchu.</p> <p>Przyczyny braku autotestu POST mogą być różne.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sprawdź, czy świeci kontrolka zasilania.</li> <li>2. Jeśli kontrolka zasilania nie świeci, sprawdź, czy komputer jest podłączony do zasilania sieciowego.</li> <li>3. Wyjmij akumulator. Upewnij się, że zasilanie jest wyłączone, a system jest odłączony od zasilania.</li> <li>4. Wyjmij wszystkie elementy wymieniane przez użytkownika, ponownie podłącz zasilacz prądu zmiennego do systemu i spróbuj ponownie.</li> <li>5. Uruchom narzędzie diagnostyczne ePSA.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Grafika               | <p>Jeśli na wyświetlaczu LCD brak jakiegokolwiek obrazu lub w przypadku innych problemów z wyświetlaczem można wykonać poniższe czynności.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jeśli wyświetlacz LCD jest nie wyświetla obrazu lub obraz wideo jest uszkodzony, należy uruchomić narzędzie diagnostyczne ePSA.</li> <li>2. W przypadku braku jakiegokolwiek obrazu należy podłączyć monitor zewnętrzny, aby wyeliminować potencjalne problemy inne niż objęte autotestem POST. Prawidłowy obraz na monitorze zewnętrznym oznacza brak problemów z kartą graficzną lub autotestem POST.</li> <li>3. W przypadku wszelkich problemów z wyświetlaczem LCD podłączenie monitora zewnętrznego (o ile to możliwe) pomoże wyeliminować możliwe problemy z oprogramowaniem lub kartą graficzną.</li> <li>4. Jeśli obraz na ekranie LCD jest ciemny, dostosuj jasność ekranu lub podłącz zasilacz sieciowy, aby wyjść z trybu oszczędzania energii systemu BIOS.</li> <li>5. W przypadku wyświetlania linii na ekranie LCD należy sprawdzić system podczas autotestu POST i wczytywania systemu operacyjnego upewniając się, że linie wyświetlane są we wszystkich trybach pracy. Uruchomić diagnostykę ePSA.</li> <li>6. Jeśli LCD ma problemy z kolorami, należy uruchomić narzędzie diagnostyczne ePSA.</li> </ol> |

| Problem                         | Sugerowane procedury rozwiązywania problemów                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                 | <p>7. Jeśli wyświetlacz LCD ma wypalone piksele sprawdź, czy jest to zgodne z normą dla danego wyświetlacz. Użytkownicy wewnętrzni firm Dell mogą <a href="#">kliknąć tutaj</a>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| BIOS                            | <p>W przypadku problemów z użytkowaniem komputera przenośnego mogą one związane z nieprawidłowymi ustawieniami systemu BIOS dokonanymi z poziomu systemu BIOS lub System Setup (Konfiguracja systemu). Należy sprawdzić poszczególne strony System Setup (Ustawienia systemu) sprawdzając ustawienia na każdej stronie. Można też spróbować zresetować system BIOS do ustawień domyślnych naciskając kombinację klawiszy Alt+F.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Tabliczka dotykowa i klawiatura | <p>W celu rozwiązania problemów z tabliczką dotykową i klawiaturą można wykonać następujące czynności:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Podłącz mysz zewnętrzną lub klawiaturę, aby sprawdzić działanie urządzeń peryferyjnych.</li> <li>2. Uruchom narzędzie diagnostyczne ePSA.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Integrated NIC                  | <p>Jeśli system nie może zidentyfikować żadnej sieci po podłączeniu kabla sieciowego do portu sieciowego należy wykonać poniższe czynności diagnostyczne:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sprawdź, czy zainstalowano sterownik karty sieciowej i czy działa on prawidłowo.</li> <li>2. Sprawdź, czy diody LED portu sieciowego reagują.</li> <li>3. Sprawdź na ekranie Konfiguracja systemu czy karta sieciowa (NIC) jest włączona.</li> <li>4. Spróbuj ponownie podłączyć kabel.</li> <li>5. O ile to możliwe, użyj kabla, co do którego masz pewność, że działa prawidłowo.</li> <li>6. Jeśli dostępny jest inny, prawidłowo działający komputer, spróbuj go podłączyć do tej samej sieci.</li> <li>7. Uruchom program diagnostyczny ePSA portu sieciowego.</li> </ol> <p> <b>UWAGA:</b> W przypadku stwierdzenia uszkodzenia wbudowanej karty sieciowej lub jej nieprawidłowego działania należy wymienić płytę systemową.</p> |
| VGA                             | <p>W celu zapewnienia działania karty VGA nie są potrzebne żadne dodatkowe sterowniki ani aktualizacje. W ramach rozwiązywania problemów z monitorem zewnętrznym należy posłużyć się poniższymi wskazówkami.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprawdź, czy wtyczki z obydwu stron kabla są prawidłowo podłączone do komputera i monitora zewnętrznego.</li> <li>• Wyreguluj kontrast i jasność monitora na monitorze zewnętrznym.</li> <li>• Sprawdź czy w opcjach komputera nie wybrano wyświetlania obrazu wyłącznie na wyświetlaczu wbudowanym.</li> <li>• Zamień kabel na inny, sprawny.</li> <li>• Spróbuj podłączyć inny, sprawny monitor zewnętrzny. Sprawdź w dokumentacji monitora, czy nie są wymagane dodatkowe czynności w celu skorzystania z niego.</li> </ul> <p> <b>UWAGA:</b> W przypadku stwierdzenia uszkodzenia wbudowanej karty VGA lub jej nieprawidłowego działania należy wymienić płytę systemową.</p>     |

## 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.