

# Dell Vostro 15–3559

## Instrukcja użytkownika

Model regulacji: P52F  
Typ regulacji: P52F003



# 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.

**Copyright © 2015 Dell Inc. Wszelkie prawa zastrzeżone.** Ten produkt jest chroniony prawem Stanów Zjednoczonych i międzynarodowym oraz prawem własności intelektualnej. 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.

2015 - 08

Wer. A00

# Spis treści

<b>1 Serwisowanie komputera.....</b>	<b>5</b>
Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.....	5
Zalecane narzędzia.....	6
Wyłączanie komputera.....	6
Po zakończeniu serwisowania komputera.....	7
<b>2 Wymontowywanie i instalowanie komponentów.....</b>	<b>8</b>
Wymontowywanie akumulatora.....	8
Instalowanie akumulatora.....	9
Wymontowywanie napędu dysków optycznych.....	9
Instalowanie napędu dysków optycznych.....	9
Wymontowanie panelu dostępu.....	9
Instalowanie panelu dostępu.....	10
Wymontowywanie dysku twardego.....	10
Instalowanie dysku twardego.....	12
Wymontowywanie modułu pamięci.....	12
Instalowanie modułu pamięci.....	13
Wymontowywanie karty sieci WLAN.....	13
Instalowanie karty sieci WLAN.....	13
Wymontowywanie baterii pastylkowej.....	13
Instalowanie baterii pastylkowej.....	14
Wymontowywanie klawiatury.....	14
Instalowanie klawiatury.....	15
Wymontowywanie pokrywy dolnej.....	15
Instalowanie pokrywy dolnej.....	17
Wymontowywanie płyty we/wy.....	17
Instalowanie płyty we/wy.....	18
Wymontowywanie zestawu radiatora.....	19
Instalowanie zestawu radiatora.....	20
Wymontowywanie głośników.....	20
Instalowanie głośników.....	21
Wymontowywanie płyty systemowej.....	21
Instalowanie płyty systemowej.....	23
Wymontowywanie gniazda zasilacza.....	24
Instalowanie gniazda zasilacza.....	24
Wymontowywanie zestawu wyświetlacza.....	25
Instalowanie zestawu wyświetlacza.....	26
Wymontowywanie osłony wyświetlacza.....	27


Instalowanie osłony wyświetlacza.....	27
Wymontowywanie kamery.....	28
Instalowanie kamery.....	28
Wymontowywanie zawiasów wyświetlacza.....	29
Instalowanie zawiasów wyświetlacza.....	29
Wymontowywanie panelu wyświetlacza.....	30
Instalowanie panelu wyświetlacza.....	31
<b>3 Program konfiguracji systemu.....</b>	<b>33</b>
Sekwencja ładowania.....	33
Klawisze nawigacji.....	33
Opcje konfiguracji systemu.....	34
Aktualizowanie systemu BIOS .....	41
Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu.....	42
Przypisywanie hasła systemowego i hasła konfiguracji systemu.....	42
Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego i/lub hasła konfiguracji systemu.....	43
<b>4 Diagnostyka.....</b>	<b>44</b>
Program diagnostyczny ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment).....	44
<b>5 Dane techniczne.....</b>	<b>45</b>
Dane techniczne.....	45
<b>6 Kontakt z firmą Dell.....</b>	<b>50</b>
Kontakt z firmą Dell.....	50


# Serwisowanie komputera


## Przed przystąpieniem do serwisowania komputera


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 nie autoryzowanego 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 chwycić 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.

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


1. Sprawdź, czy powierzchnia robocza jest płaska i czysta, aby uniknąć porysowania komputera.
2. Wyłącz komputer (zobacz Wyłączanie komputera).
3. Jeśli komputer jest podłączony do urządzenia dokującego (zadokowany), oddokuj go.


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

4. Odłącz od komputera wszystkie kable sieciowe.
5. Odłącz komputer i wszystkie urządzenia peryferyjne od gniazdek elektrycznych.
6. 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.

7. Wyjmij główny akumulator.
8. Postaw komputer w normalnym położeniu.
9. Otwórz wyświetlacz.
10. Naciśnij przycisk zasilania, aby uziemić płytę systemową.

 **OSTRZEŻENIE:** W celu zabezpieczenia się przed porażeniem prądem elektrycznym przed otwarciem pokrywy zawsze należy odłączyć komputer od gniazdka elektrycznego.

 **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.

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



## Zalecane narzędzia


Procedury przedstawione w tym dokumencie mogą wymagać użycia następujących narzędzi:

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

## Wyłączanie komputera

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

1. Zamknij system operacyjny:
  - Windows 8:
    - Za pomocą dotykowego urządzenia wskazującego:
      - a. Przesuń od prawej krawędzi ekranu, aby otworzyć menu, a następnie wybierz panel **Ustawienia**.
      - b. Wybierz  a następnie wybierz polecenie **Zamknij**.
    - Za pomocą myszy:
      - a. Wskaż prawy górny róg ekranu i kliknij panel **Ustawienia**.
      - b. Kliknij  i wybierz polecenie **Zamknij**.
  - Windows 7:

1. Kliknij przycisk **Start** .
2. Kliknij polecenie **Zamknij**.

lub


1. Kliknij przycisk **Start** .
2. Kliknij strzałkę w prawym dolnym rogu menu **Start** (jak pokazano poniżej), 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 4 sekund, aby je wyłączyć.

## Po zakończeniu serwisowania komputera

Po zainstalowaniu lub dokonaniu wymiany sprzętu a 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.

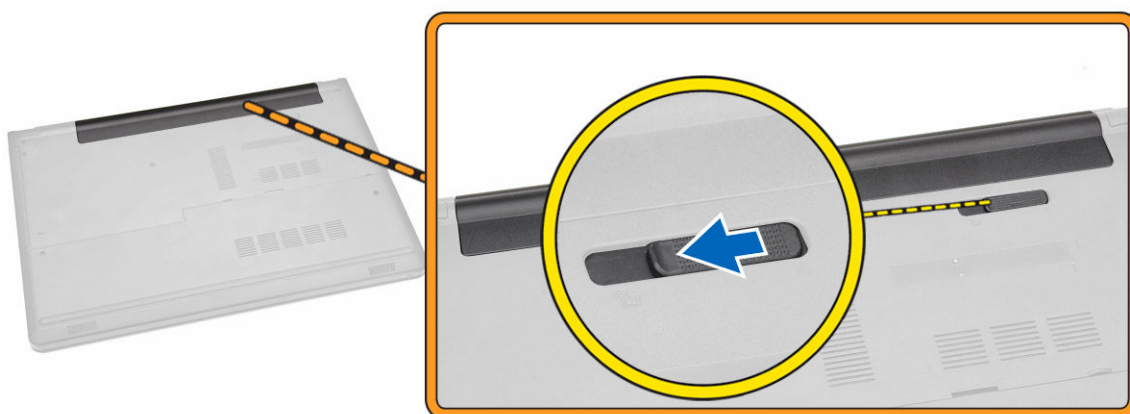
3. Zainstaluj akumulator.
4. Podłącz komputer i wszystkie urządzenia peryferyjne do gniazdek elektrycznych.
5. Włącz komputer.

## Wymontowywanie i instalowanie komponentów

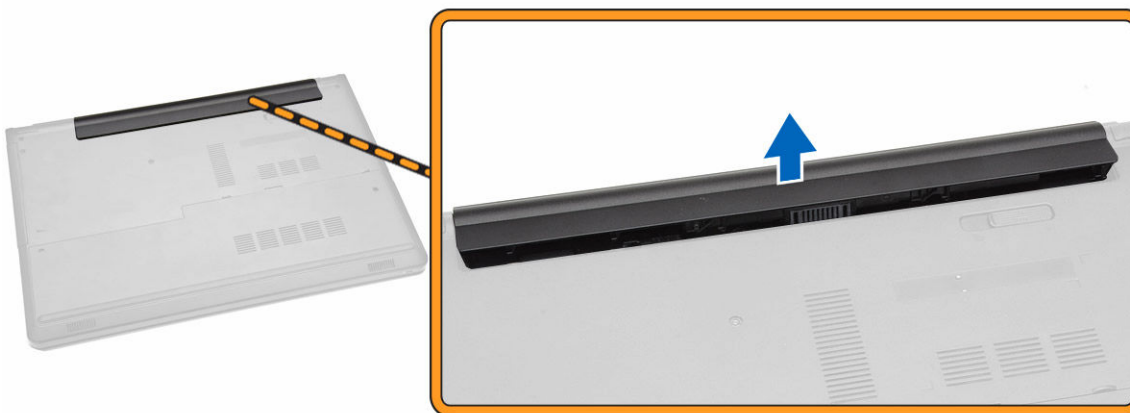
Ta sekcja zawiera szczegółowe instrukcje wymontowywania i instalowania komponentów w komputerze.

### Wymontowywanie akumulatora

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Przesuń zatrzask zwalniający, aby odblokować akumulator.



3. Wymij akumulator z komputera.

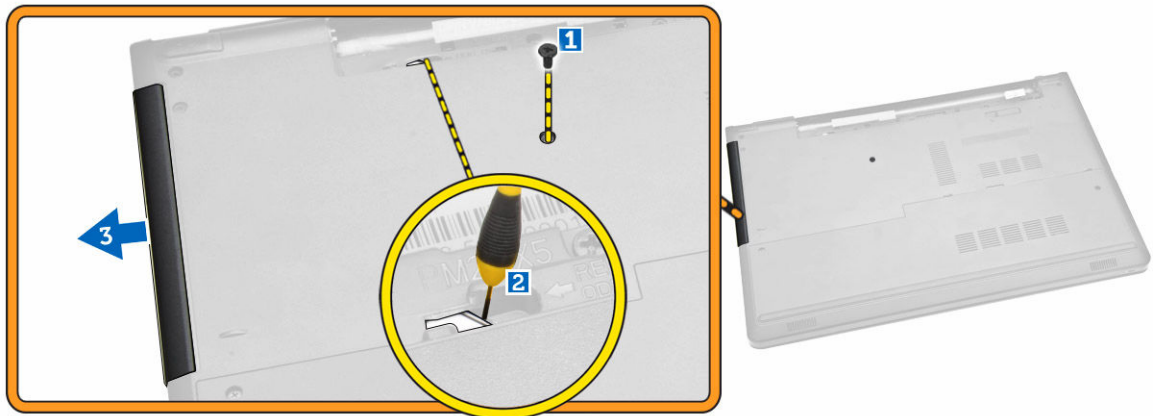


## Instalowanie akumulatora

1. Umieść i zablokuj akumulator we wnęce (charakterystyczne kliknięcie).
2. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

## Wymontowywanie napędu dysków optycznych

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [akumulator](#).
3. Wykonaj następujące czynności zgodnie z ilustracją:
  - a. Wykręć śrubę mocującą napęd dysków optycznych do komputera [1].
  - b. Rysikiem z tworzywa sztucznego naciśnij wskazany zaczep [2].
  - c. Wsuń napęd dysków optycznych z komputera [3].

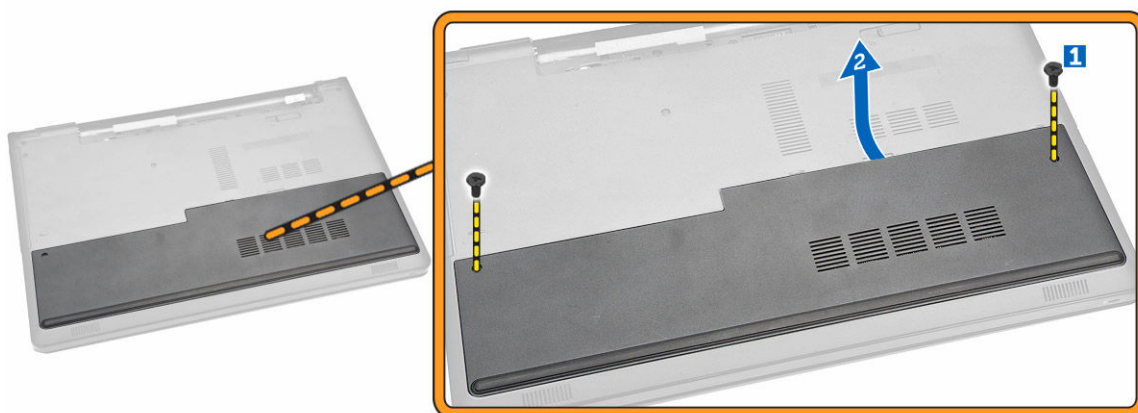


## Instalowanie napędu dysków optycznych

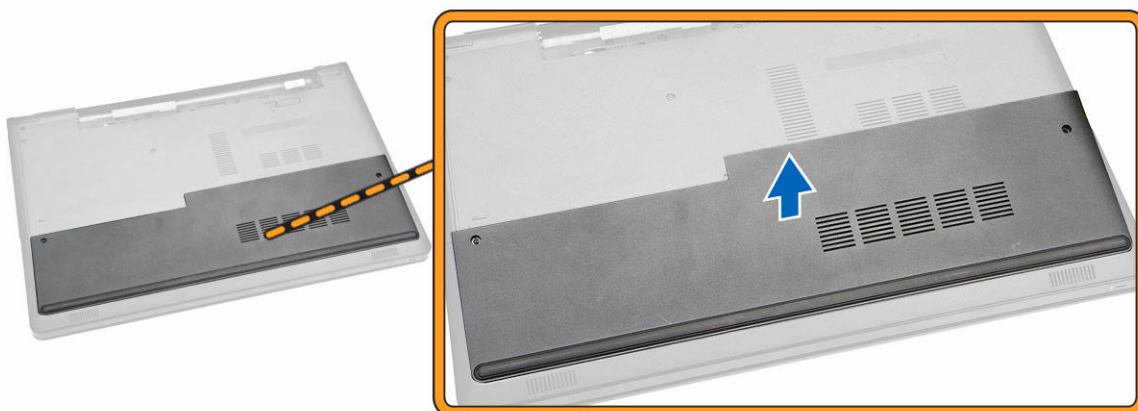
1. Umieść i zablokuj napęd dysków optycznych we wnęce (charakterystyczne kliknięcie).
2. Dokręć śrubę, aby zamocować napęd dysków optycznych.
3. Zainstaluj [akumulator](#).
4. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

## Wymontowanie panelu dostępu

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [akumulator](#).
3. Wykonaj następujące czynności zgodnie z ilustracją:
  - a. Wykręć śruby mocujące panel dostępu do komputera [1].
  - b. Unieś lekko panel dostępu pod kątem 45 stopni [2].



4. Wyjmij panel dostępu z komputera.



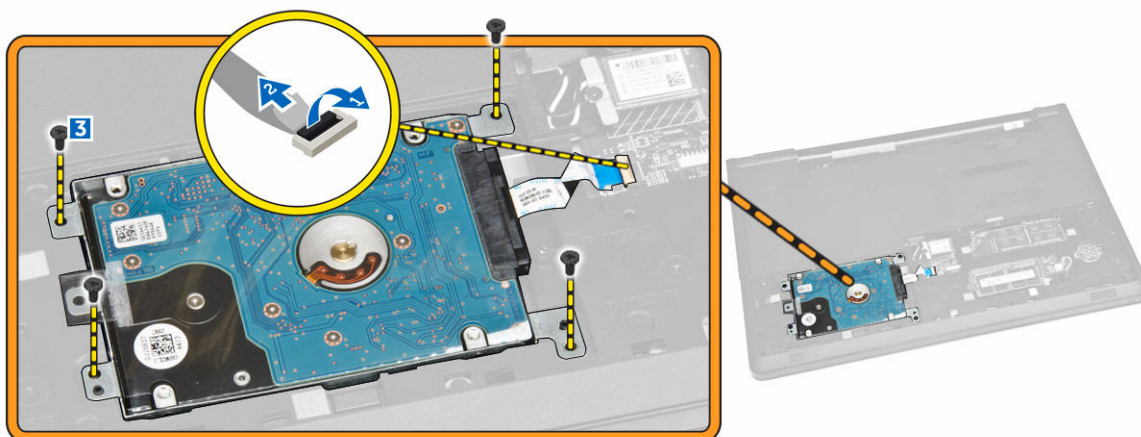
## Instalowanie panelu dostępu

1. Dopasuj panel dostępu do otworów na śruby z tyłu komputera.
2. Wkręć śrubę mocującą panel dostępu do komputera.
3. Zainstaluj [akumulator](#).
4. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

## Wymontowywanie dysku twardego

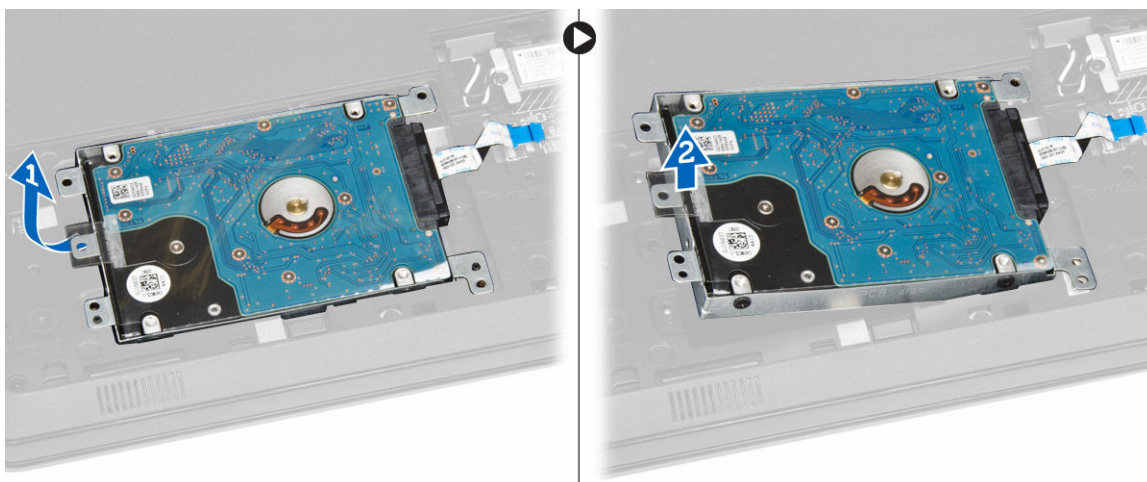
1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
  - a. [akumulator](#)
  - b. [panel dostępu](#)
3. Wykonaj następujące czynności zgodnie z ilustracją:
  - a. Odłącz kabel dysku twardego od płyty systemowej i wyjmij kabel z komputera [1,2].

b. Wykręć śruby mocujące dysk twardy do komputera [3].



4. Wykonaj następujące czynności zgodnie z ilustracją:

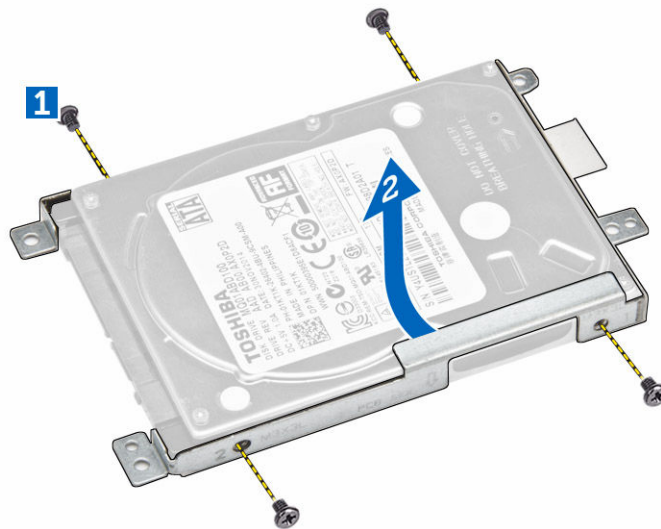
a. Unieś dysk twardy i wyjmij go z komputera [1,2].



5. Wykonaj następujące czynności zgodnie z ilustracją:

a. Wykręć śruby mocujące dysk twardy do wspornika [1].

b. Wyjmij dysk twardy ze wspornika [2].

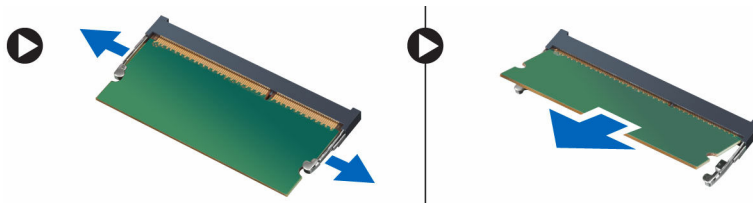


## Instalowanie dysku twardego

1. Umieść dysk twardy we wsporniku.
2. Wkręć śruby mocujące dysk twardy do wspornika.
3. Wsuń dysk twardy do złącza.
4. Dokręć śrubę, aby zamocować dysk twardy do komputera.
5. Zainstaluj następujące elementy:
  - a. [panel dostępu](#)
  - b. [akumulator](#)
6. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

## Wymontowywanie modułu pamięci

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
  - a. [akumulator](#)
  - b. [panel dostępu](#)
3. Odciągnij zaciski mocujące moduł pamięci, aż moduł zostanie wysunięty.
4. Wyjmij moduł pamięci z gniazda na płycie systemowej.

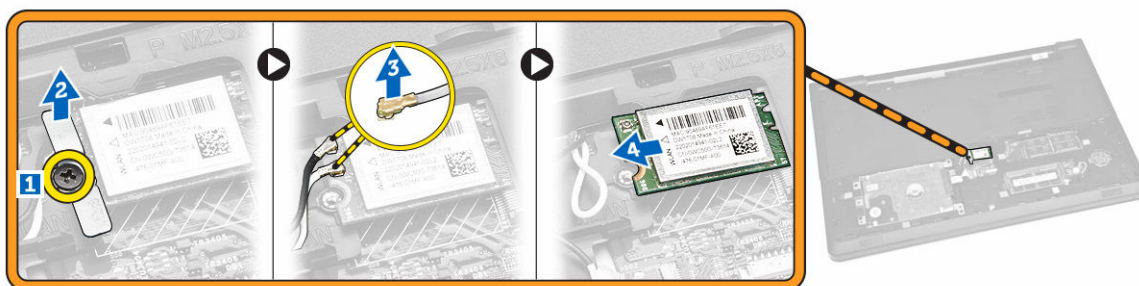


## Instalowanie modułu pamięci

1. Umieść moduł pamięci w gnieździe i dociśnij go, aby zablokować zaciski.
2. Zainstaluj następujące elementy:
  - a. [panel dostępu](#)
  - b. [akumulator](#)
3. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

## Wymontowywanie karty sieci WLAN

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
  - a. [akumulator](#)
  - b. [panel dostępu](#)
3. Wykonaj następujące czynności zgodnie z ilustracją:
  - a. Wykręć śrubę mocującą kartę sieci WLAN do płyty systemowej [1, 2].
  - b. Wymnij dwa złącza mocujące kartę sieci WLAN do płyty systemowej [3].
  - c. Wymnij kartę sieci WLAN z gniazda [4].



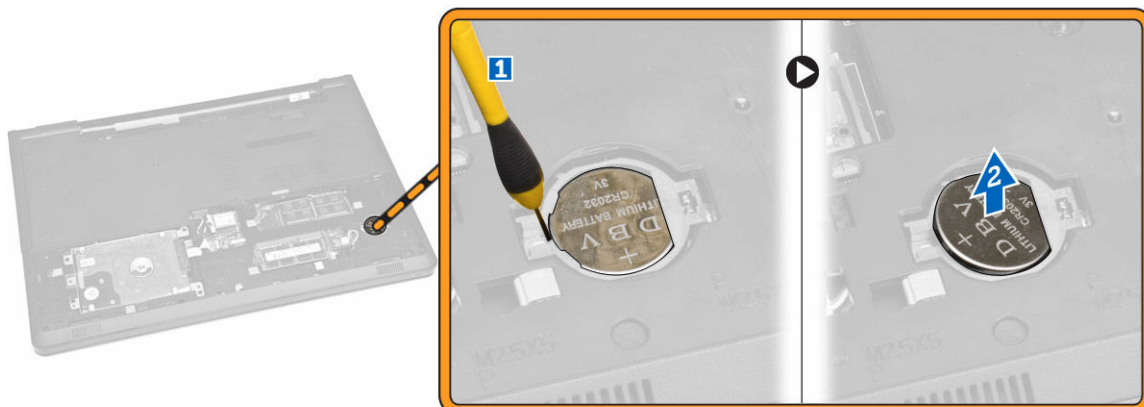
## Instalowanie karty sieci WLAN

1. Włóż kartę sieci WLAN do gniazda i dokręć śrubę, aby zamocować kartę do płyty systemowej.
2. Podłącz dwa złącza (czarny kabel do złącza oznaczonego czarnym trójkątem; biały kabel do złącza oznaczonego białym trójkątem).
3. Zainstaluj następujące elementy:
  - a. [panel dostępu](#)
  - b. [akumulator](#)
4. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

## Wymontowywanie baterii pastylkowej

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
  - a. [akumulator](#)
  - b. [panel dostępu](#)

3. Rysikiem z tworzywa sztucznego naciśnij zatrzask zwalniający baterię pastylkową, a następnie pociągnij baterię pastylkową i wyjmij ją z komputera.

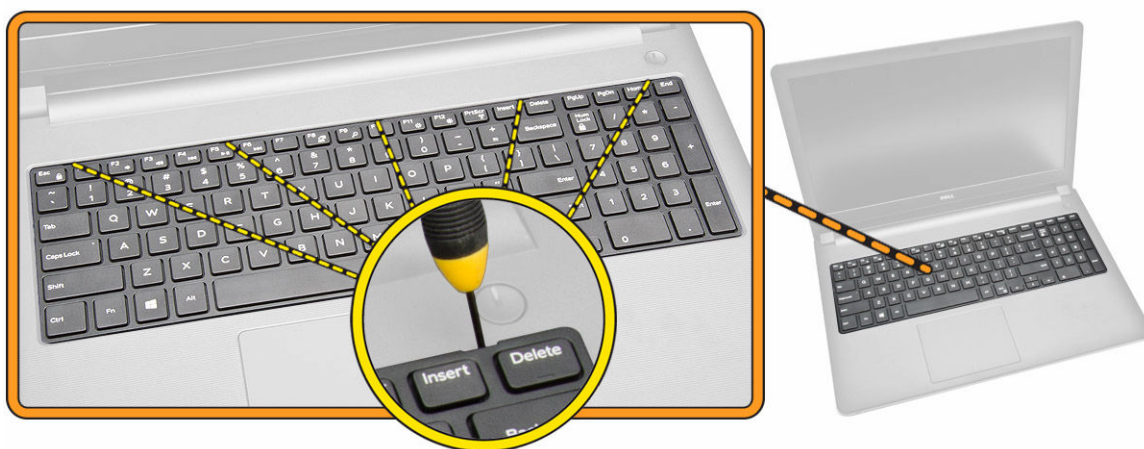


## Instalowanie baterii pastylkowej

1. Włóż baterię pastylkową do gniazda i naciśnij, aby ją zamocować.
2. Zainstaluj następujące elementy:
  - a. [panel dostępu](#)
  - b. [akumulator](#)
3. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

## Wymontowywanie klawiatury

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [akumulator](#).
3. Rysikiem z tworzywa sztucznego podważ zaczepy, aby uwolnić klawiaturę.



4. Wykonaj następujące czynności zgodnie z ilustracją:

- a. Przesuń i unieś klawiaturę, aby odsłonić złącze kabla [ 1,2].



5. Wykonaj następujące czynności zgodnie z ilustracją:
- Odłącz kabel klawiatury od płyty systemowej [1].
  - Unieś kabel klawiatury i wyjmij go z komputera [2].



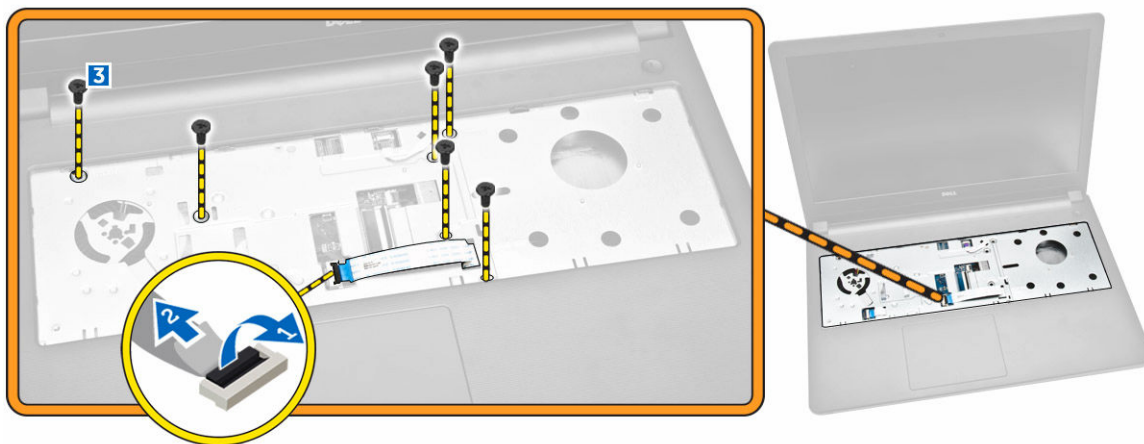
## Instalowanie klawiatury

- Podłącz kabel klawiatury do złącza na płycie systemowej.
- Wsuń klawiaturę do szczelin.
- Dociśnij krawędzie klawiatury, aby ją zamocować.
- Zainstaluj [akumulator](#).
- Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

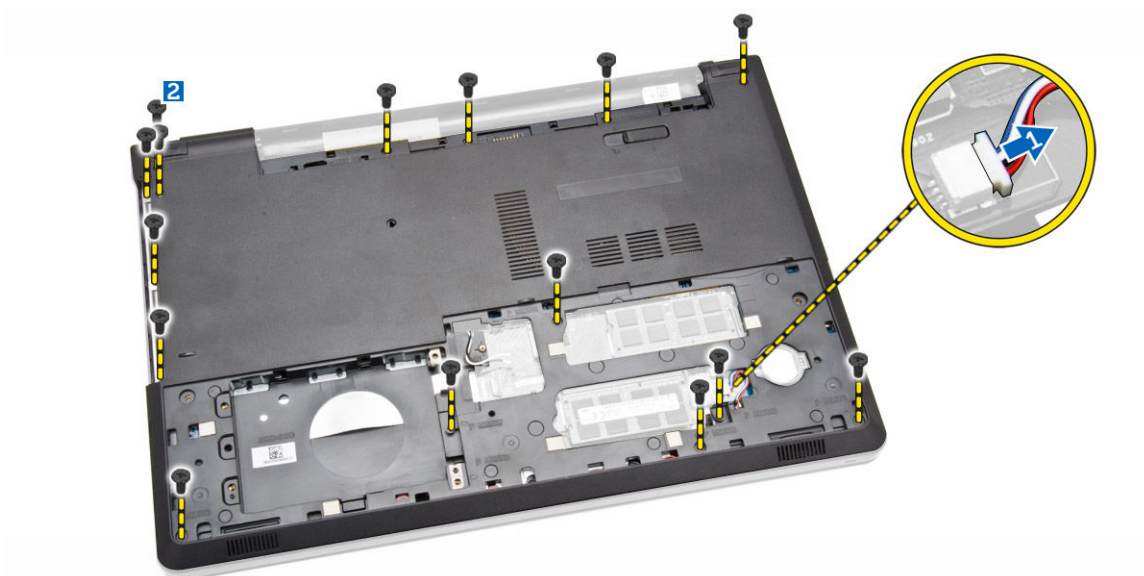
## Wymontowywanie pokrywy dolnej

- Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- Wymontuj następujące elementy:

- a. [akumulator](#)
  - b. [dysk twardy](#)
  - c. [panel dostępu](#)
  - d. [napęd dysków optycznych](#)
  - e. [karta sieci WLAN](#)
  - f. [moduł pamięci](#)
  - g. [klawiatura](#)
3. Wykonaj następujące czynności zgodnie z ilustracją:
- a. Odłącz złącze napędu dysków optycznych i zdejmij je z płyty systemowej [1,2].
  - b. Wykręć śruby z wnętrza podparcia dłoni [3].

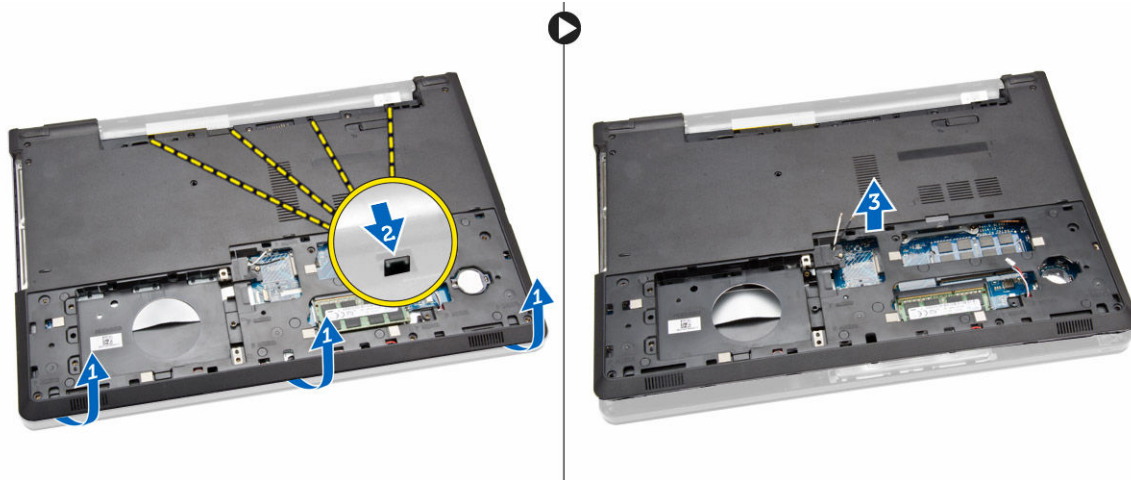


4. Wykonaj następujące czynności zgodnie z ilustracją:
- a. Odłącz kabel głośników mocujący pokrywę tylną do komputera [1].
  - b. Wykręć śruby mocujące pokrywę dolną do komputera [2].



5. Wykonaj następujące czynności zgodnie z ilustracją:
- a. Odwróć komputer i wykręć śruby w podstawie komputera [1].

- b. Zwolnij zaczepy mocujące pokrywę dolną [2].
- c. Podważ pokrywę dolną i zsuń ją z komputera [3].



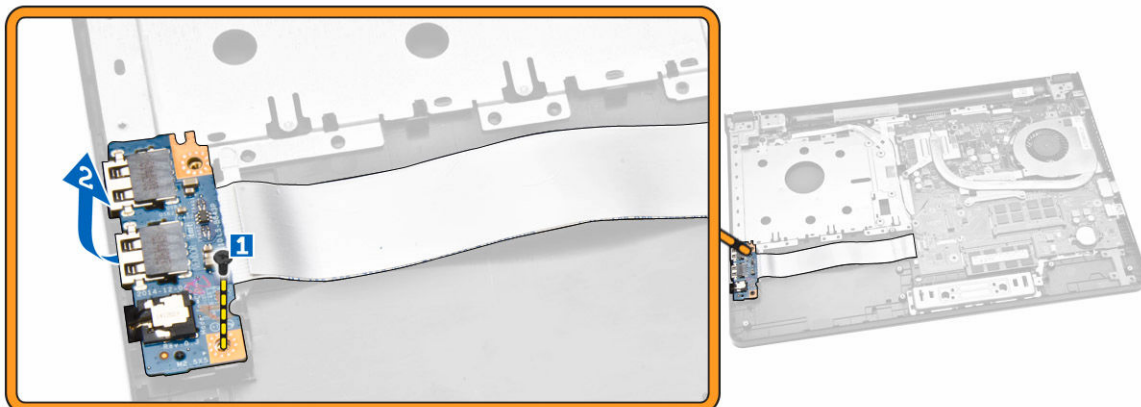
## Instalowanie pokrywy dolnej

1. Umieść pokrywę dolną na obudowie i naciśnij wycięcia aż do ich zablokowania na miejscu.
2. Podłącz złącze napędu dysków optycznych do płyty systemowej.
3. Wkręć śruby mocujące pokrywę dolną do podparcia dłoni.
4. Odwróć komputer i przykręć śruby na spodzie komputera.
5. Zainstaluj następujące elementy:
  - a. [klawiatura](#)
  - b. [moduł pamięci](#)
  - c. [dysk twardy](#)
  - d. [karta sieci WLAN](#)
  - e. [panel dostępu](#)
  - f. [napęd dysków optycznych](#)
  - g. [akumulator](#)
6. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

## Wymontowywanie płyty we/wy

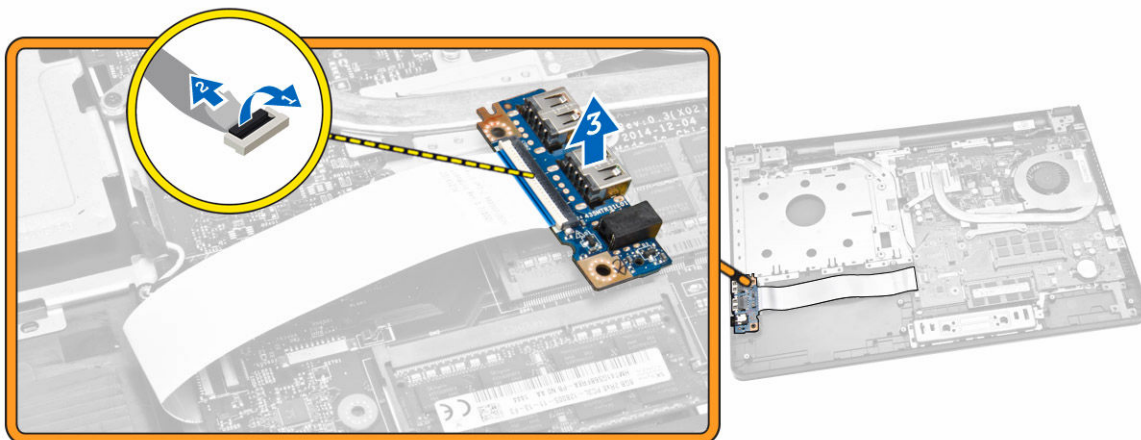
1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
  - a. [akumulator](#)
  - b. [napęd dysków optycznych](#)
  - c. [panel dostępu](#)
  - d. [dysk twardy](#)
  - e. [moduł pamięci](#)
  - f. [klawiatura](#)
  - g. [pokrywa dolna](#)
3. Wykonaj następujące czynności zgodnie z ilustracją:
  - a. Wykręć śrubę mocującą płytę we/wy [1].

b. Unieś płytę we/wy i odsuń ją od komputera [2].



4. Wykonaj następujące czynności zgodnie z ilustracją:

a. Odłącz kabel płyty we/wy i wyjmij płytę z komputera [1,2].

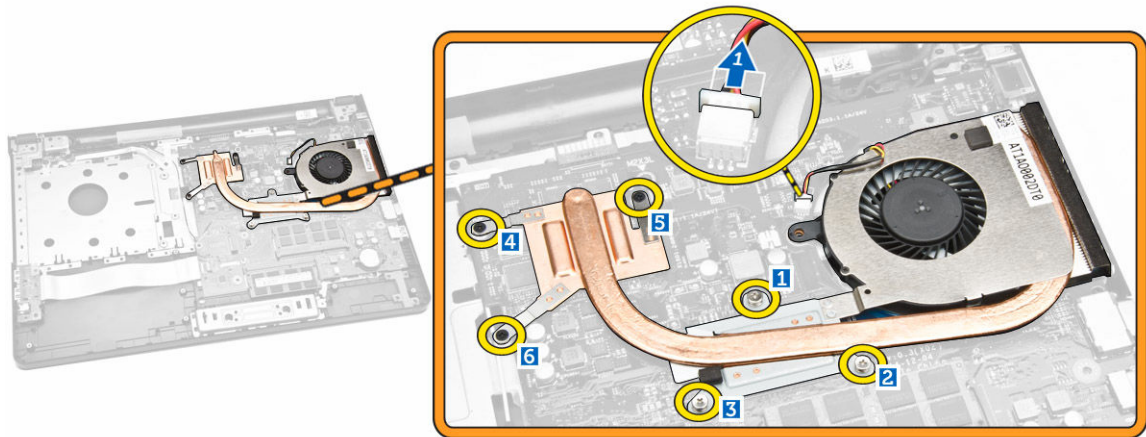


## Instalowanie płyty we/wy

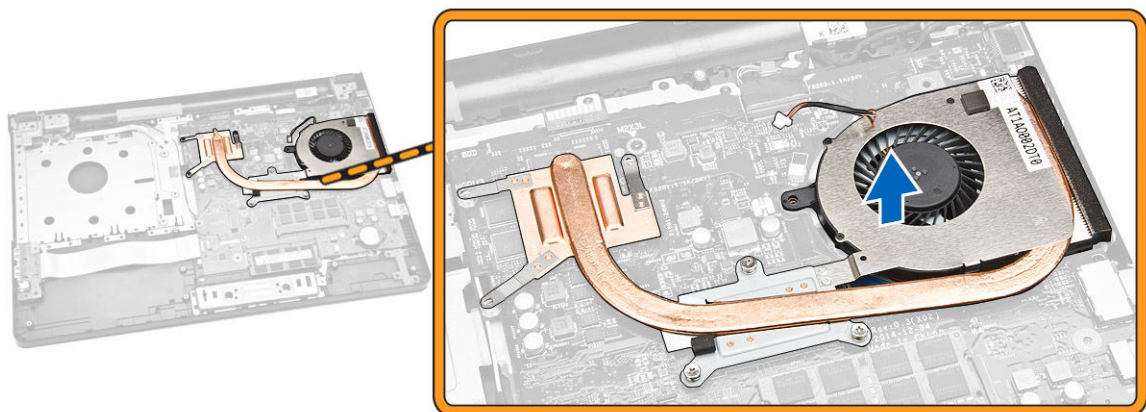
1. Podłącz kabel płyty we/wy do płyty systemowej.
2. Umieść płytę we/wy w komputerze.
3. Zainstaluj następujące elementy:
  - a. [pokrywa dolna](#)
  - b. [klawiatura](#)
  - c. [moduł pamięci](#)
  - d. [dysk twardy](#)
  - e. [karta sieci WLAN](#)
  - f. [panel dostępu](#)
  - g. [napęd dysków optycznych](#)
  - h. [akumulator](#)
4. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

## Wymontowywanie zestawu radiatora

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
  - a. [akumulator](#)
  - b. [napęd dysków optycznych](#)
  - c. [panel dostępu](#)
  - d. [dysk twardy](#)
  - e. [moduł pamięci](#)
  - f. [klawiatura](#)
  - g. [pokrywa dolna](#)
3. Wykonaj następujące czynności zgodnie z ilustracją:
  - a. Odcłóż kabel wentylatora systemowego od płyty systemowej [1].
  - b. Wykręć śruby mocujące zestaw radiatora do płyty systemowej.



4. Zdejmij zestaw radiatora z płyty systemowej.

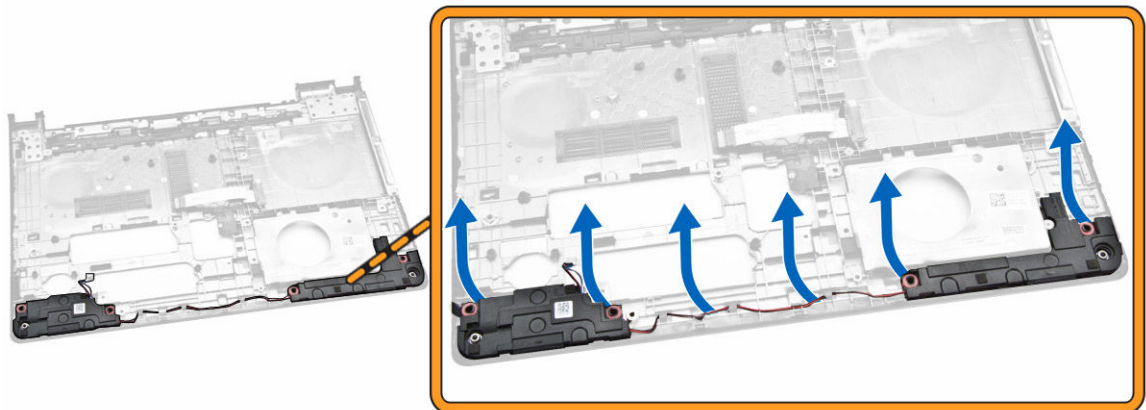


## Instalowanie zestawu radiatora

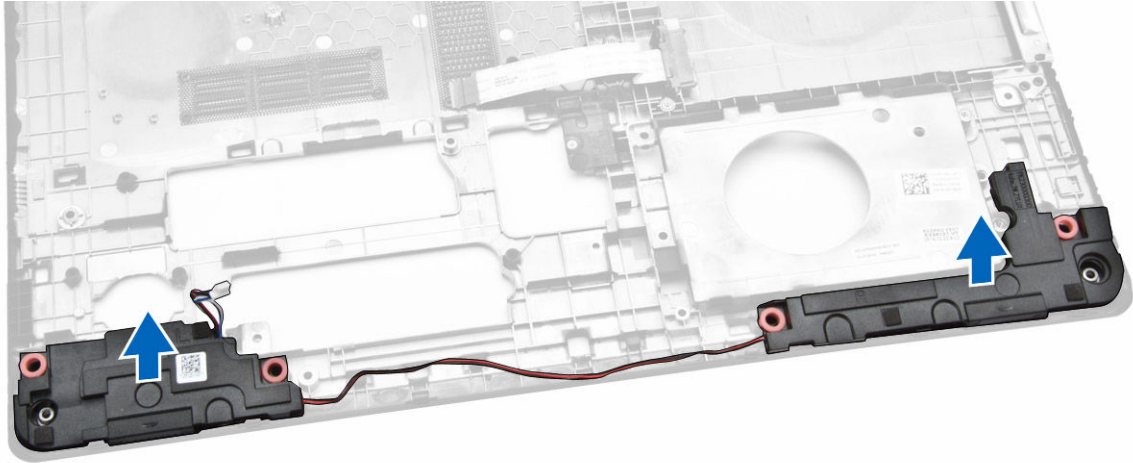
1. Umieść zestaw radiatora na miejscu i dokręć śruby mocujące go do płyty systemowej.
2. Podłącz kabel wentylatora systemowego do płyty systemowej.
3. Zainstaluj następujące elementy:
  - a. [pokrywa dolna](#)
  - b. [klawiatura](#)
  - c. [moduł pamięci](#)
  - d. [dysk twardy](#)
  - e. [karta sieci WLAN](#)
  - f. [panel dostępu](#)
  - g. [napęd dysków optycznych](#)
  - h. [akumulator](#)
4. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

## Wymontowywanie głośników

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
  - a. [akumulator](#)
  - b. [napęd dysków optycznych](#)
  - c. [panel dostępu](#)
  - d. [dysk twardy](#)
  - e. [moduł pamięci](#)
  - f. [klawiatura](#)
  - g. [pokrywa dolna](#)
3. Wyjmij kable głośników z zaczipów.



4. Unieś i wyjmij głośniki z komputera.

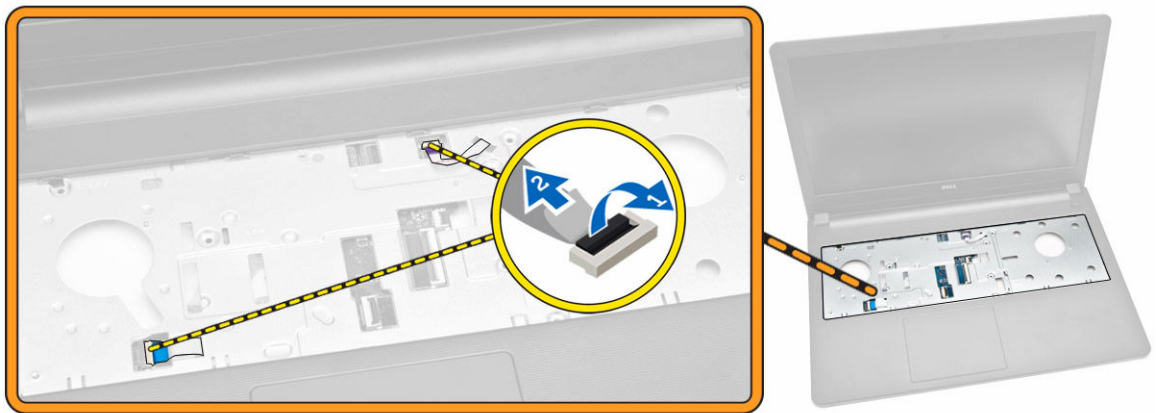


## Instalowanie głośników

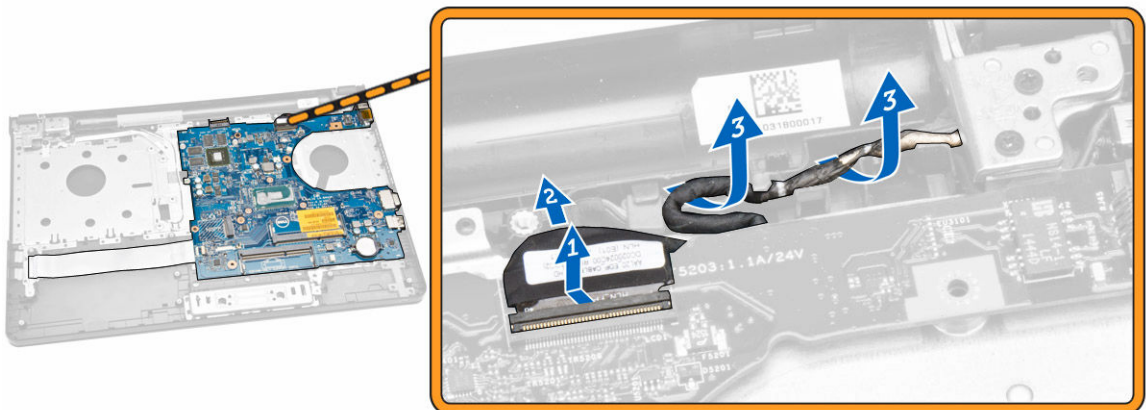
1. Umieść głośniki w komputerze i naciśnij zatrzaski mocujące, aby zamocować głośniki.
2. Zainstaluj następujące elementy:
  - a. [pokrywa dolna](#)
  - b. [klawiatura](#)
  - c. [moduł pamięci](#)
  - d. [dysk twardy](#)
  - e. [Karta sieci WLAN](#)
  - f. [panel dostępu](#)
  - g. [napęd dysków optycznych](#)
  - h. [akumulator](#)
3. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

## Wymontowywanie płyty systemowej

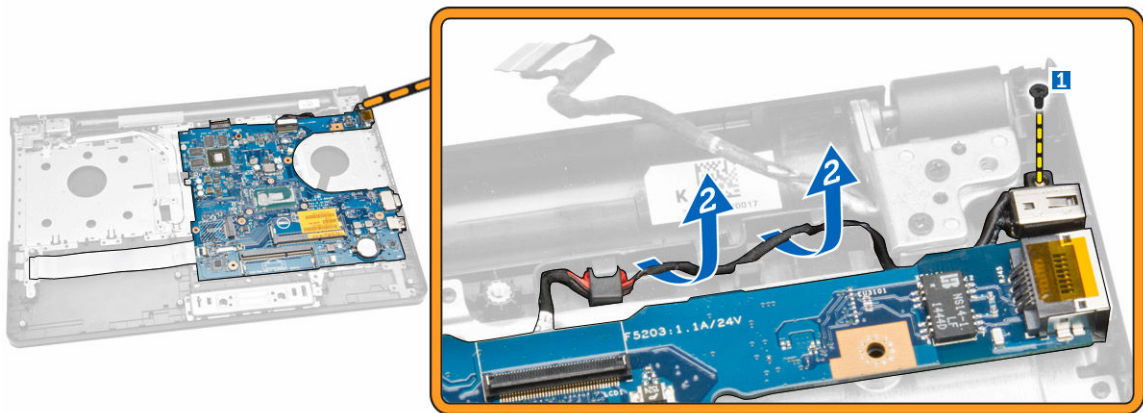
1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
  - a. [akumulator](#)
  - b. [napęd dysków optycznych](#)
  - c. [panel dostępu](#)
  - d. [dysk twardy](#)
  - e. [karta sieci WLAN](#)
  - f. [moduł pamięci](#)
  - g. [klawiatura](#)
  - h. [pokrywa dolna](#)
3. Wykonaj następujące czynności zgodnie z ilustracją:
  - a. Podnieś zaczep blokady [1].
  - b. Odłącz kabel tabliczki dotykowej i kabel przycisku zasilania [2].



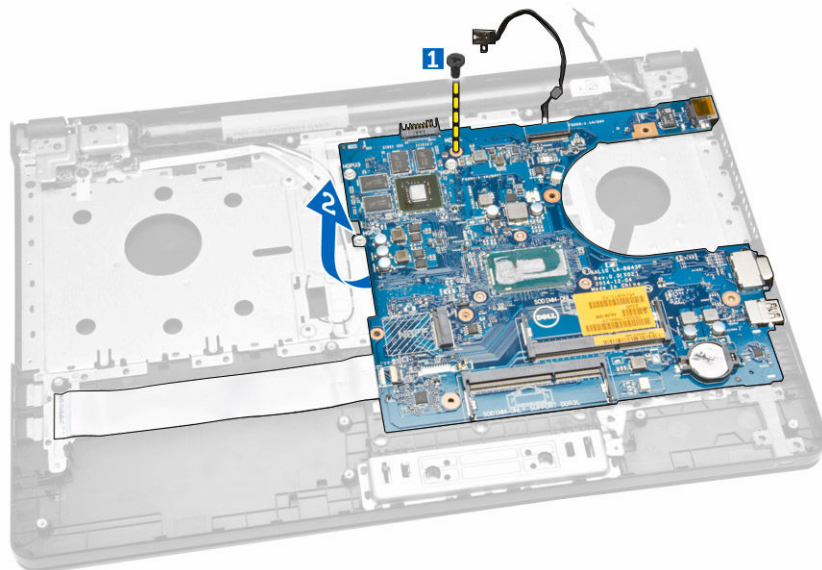
4. Wykonaj następujące czynności zgodnie z ilustracją:
- Podnieś zaczep blokady [1].
  - Odłącz kabel zestawu wyświetlacza [2].
  - Wymij kabel zestawu wyświetlacza [3].



5. Wykonaj następujące czynności zgodnie z ilustracją:
- Wykręć śrubę mocującą wspornik gniazda zasilacza do komputera [1].
  - Wymij kabel gniazda zasilacza [2].



6. Wykonaj następujące czynności zgodnie z ilustracją:
  - a. Wykręć śrubę mocującą płytę systemową do komputera [1].
  - b. Unieś płytę systemową i wyjmij ją z komputera [2].



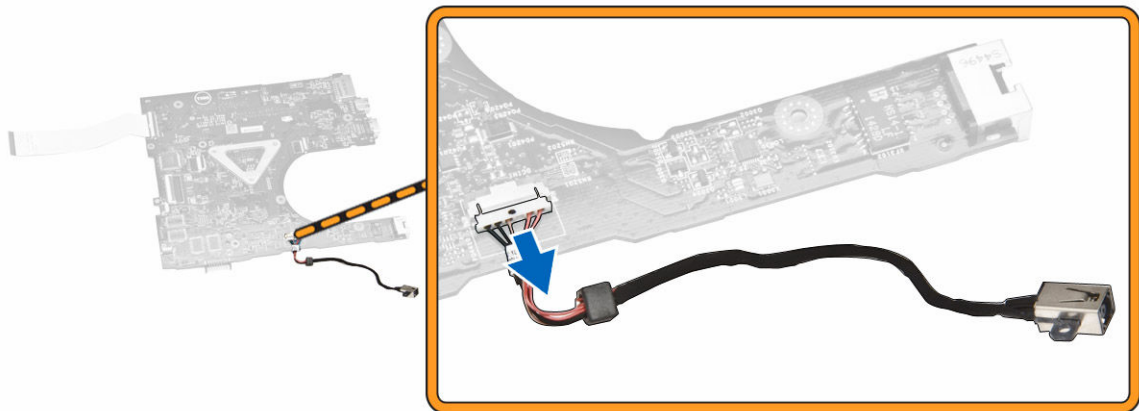
## Instalowanie płyty systemowej

1. Umieść płytę systemową w komputerze.
2. Wkręć śruby mocujące płytę systemową do komputera.
3. Podłącz złącze zasilania do płyty systemowej.
4. Podłącz kabel zestawu wyświetlacza do płyty systemowej.
5. Zainstaluj następujące elementy:
  - a. [pokrywa dolna](#)
  - b. [klawiatura](#)
  - c. [moduł pamięci](#)
  - d. [dysk twardy](#)

- e. [karta sieci WLAN](#)
  - f. [panel dostępu](#)
  - g. [napęd dysków optycznych](#)
  - h. [akumulator](#)
6. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

## Wymontowywanie gniazda zasilacza

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
  - a. [akumulator](#)
  - b. [napęd dysków optycznych](#)
  - c. [panel dostępu](#)
  - d. [dysk twardy](#)
  - e. [moduł pamięci](#)
  - f. [klawiatura](#)
  - g. [pokrywa dolna](#)
  - h. [plyta systemowa](#)
3. Odłącz gniazdo zasilacza od płyty systemowej i wyjmij je z płyty systemowej.



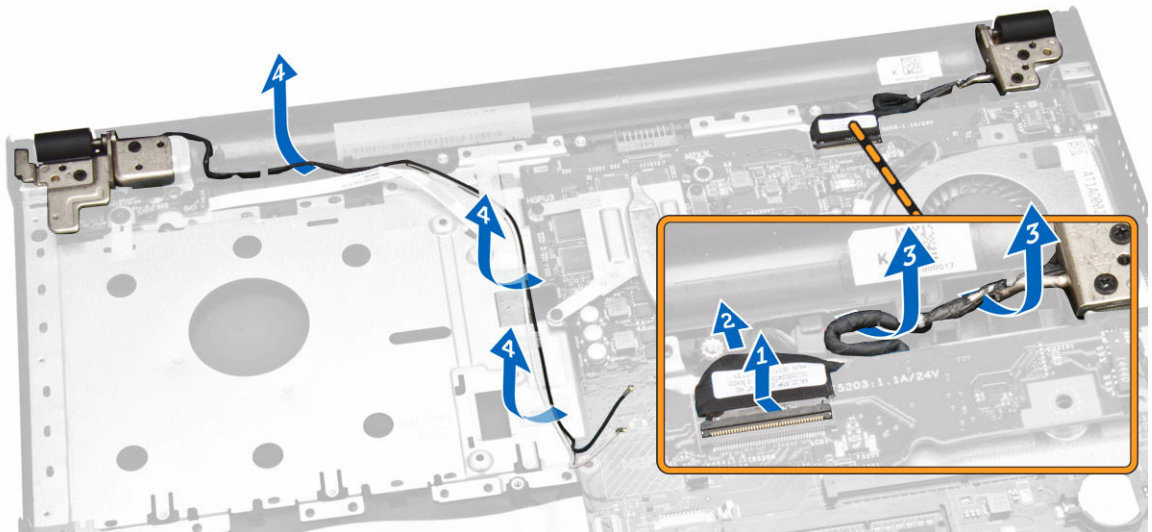
## Instalowanie gniazda zasilacza

1. Włóż gniazdo zasilacza do szczeliny w komputerze i umieść kabel w zaczepach.
2. Podłącz kabel złącza zasilania do płyty systemowej.
3. Zainstaluj następujące elementy:
  - a. [plyta systemowa](#)
  - b. [pokrywa dolna](#)
  - c. [klawiatura](#)
  - d. [moduł pamięci](#)
  - e. [dysk twardy](#)
  - f. [panel dostępu](#)
  - g. [napęd dysków optycznych](#)
  - h. [akumulator](#)

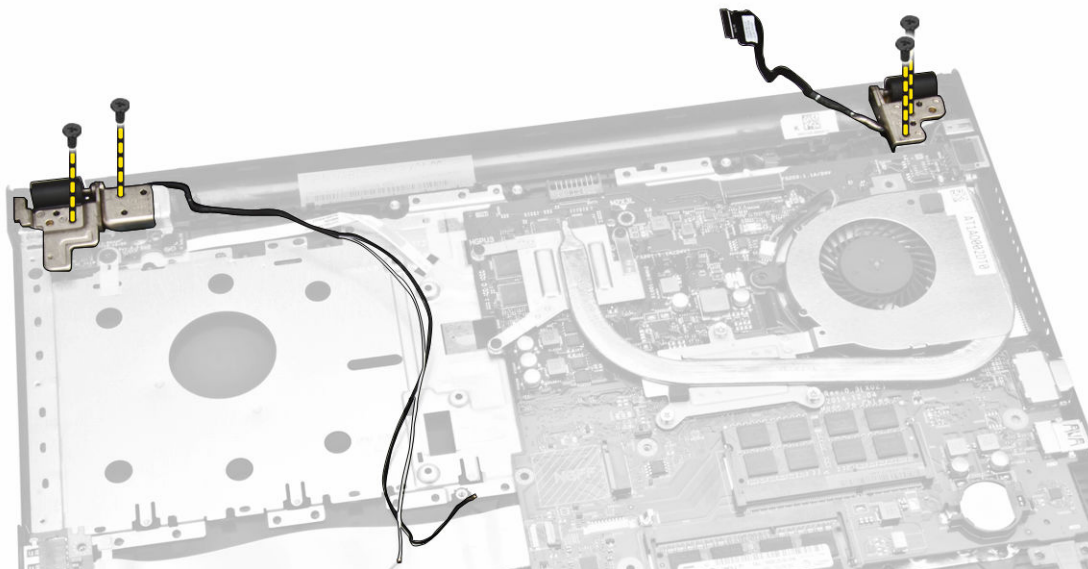
4. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

## Wymontowywanie zestawu wyświetlacza

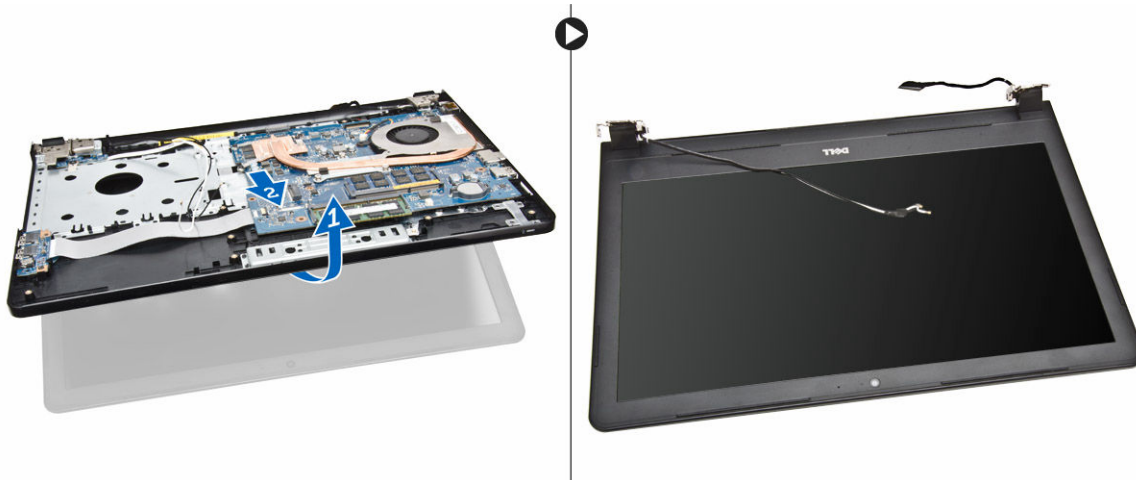
1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
  - a. [akumulator](#)
  - b. [napęd dysków optycznych](#)
  - c. [panel dostępu](#)
  - d. [dysk twardy](#)
  - e. [moduł pamięci](#)
  - f. [klawiatura](#)
3. Wykonaj następujące czynności zgodnie z ilustracją:
  - a. Unieś zaczep i odłącz kabel zestawu wyświetlacza [1] [2].
  - b. Wyjmij kabel zestawu wyświetlacza [3].
  - c. Wyjmij kabel sieci WLAN [4].



4. Wykręć śruby zawiasów mocujące zestaw wyświetlacza do komputera.



5. Wykonaj następujące czynności zgodnie z ilustracją:
  - a. Unieś zestaw wyświetlacza [1].
  - b. Przesuń zestaw wyświetlacza w kierunku wskazanym na ilustracji, aby go zdjąć z komputera [2].



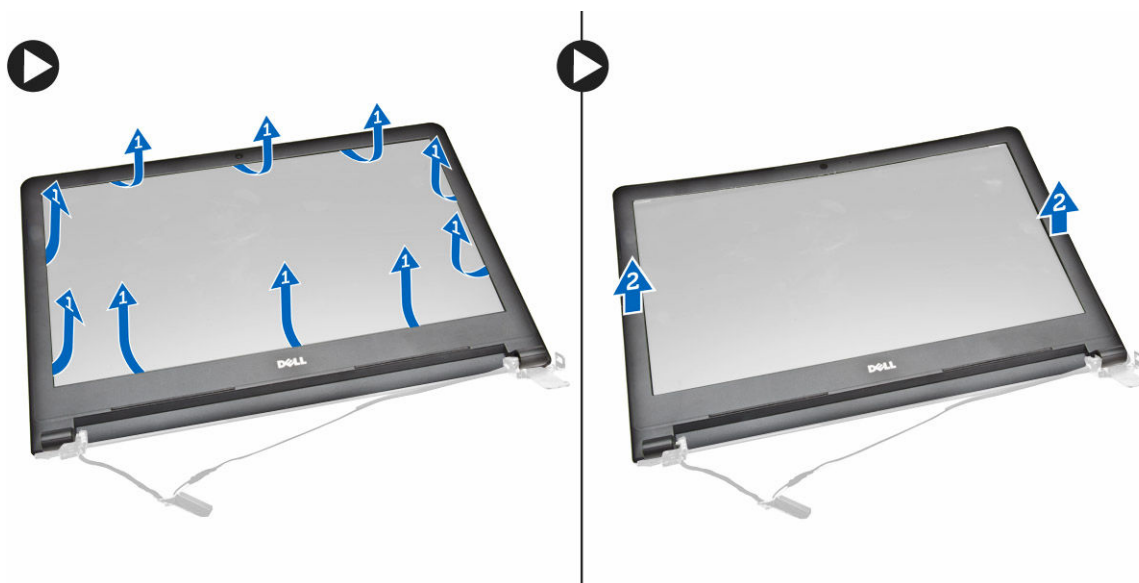
## Instalowanie zestawu wyświetlacza

1. Dopasuj zestaw wyświetlacza do komputera.
2. Umieść kable sieci WLAN i zestawu wyświetlacza w zaczepach, a następnie dokręć śruby zawiasów wyświetlacza, aby zamocować zestaw wyświetlacza.
3. Zainstaluj następujące elementy:
  - a. [klawiatura](#)
  - b. [moduł pamięci](#)
  - c. [dysk twardy](#)
  - d. [panel dostępu](#)
  - e. [napęd dysków optycznych](#)

- f. [akumulator](#)
- 4. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

## Wymontowywanie osłony wyświetlacza

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
  - a. [akumulator](#)
  - b. [napęd dysków optycznych](#)
  - c. [panel dostępu](#)
  - d. [dysk twardy](#)
  - e. [moduł pamięci](#)
  - f. [klawiatura](#)
  - g. [plyta systemowa](#)
  - h. [zestaw wyświetlacza](#)
3. Wykonaj następujące czynności zgodnie z ilustracją:
  - a. Umieść panel wyświetlacza na stabilnej powierzchni i podważ krawędzie panelu wyświetlacza [ 1].
  - b. Zdejmij osłonę wyświetlacza z komputera [2].



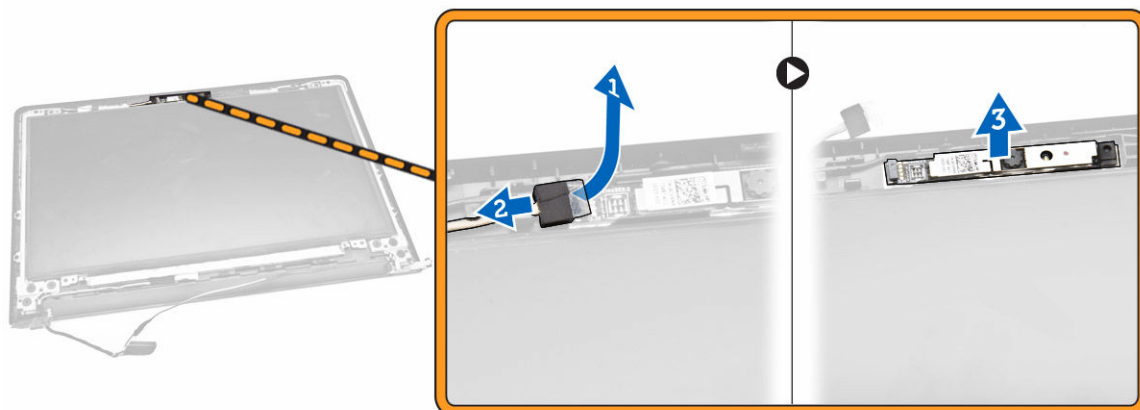
## Instalowanie osłony wyświetlacza

1. Dopasuj i wciśnij osłonę wyświetlacza, aby ją zamocować do zestawu wyświetlacza.
2. Zainstaluj następujące elementy:
  - a. [zestaw wyświetlacza](#)
  - b. [plyta systemowa](#)
  - c. [klawiatura](#)
  - d. [moduł pamięci](#)
  - e. [dysk twardy](#)
  - f. [panel dostępu](#)
  - g. [napęd dysków optycznych](#)

- h. [akumulator](#)
- 3. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

## Wymontowywanie kamery

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
  - a. [akumulator](#)
  - b. [napęd dysków optycznych](#)
  - c. [panel dostępu](#)
  - d. [dysk twardy](#)
  - e. [moduł pamięci](#)
  - f. [klawiatura](#)
  - g. [pokrywa dolna](#)
  - h. [płyta systemowa](#)
  - i. [zestaw wyświetlacza](#)
3. Wykonaj następujące czynności zgodnie z ilustracją:
  - a. Zdejmij taśmę mocującą kabel kamery [1].
  - b. Odłącz kabel kamery od kamery [2].
  - c. Wyjmij kamerę z zestawu wyświetlacza [3].



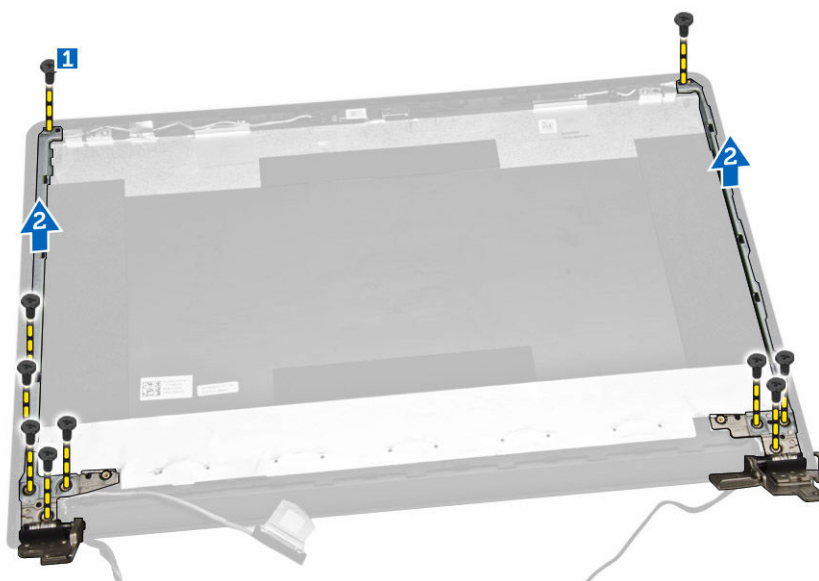
## Instalowanie kamery

1. Umieść kamerę w zestawie wyświetlacza.
2. Zainstaluj następujące elementy:
  - a. [zestaw wyświetlacza](#)
  - b. [pokrywa dolna](#)
  - c. [klawiatura](#)
  - d. [moduł pamięci](#)
  - e. [Karta sieci WLAN](#)
  - f. [dysk twardy](#)
  - g. [panel dostępu](#)
  - h. [napęd dysków optycznych](#)

- i. [akumulator](#)
3. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

## Wymontowywanie zawiasów wyświetlacza

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
  - a. [akumulator](#)
  - b. [napęd dysków optycznych](#)
  - c. [panel dostępu](#)
  - d. [dysk twardy](#)
  - e. [moduł pamięci](#)
  - f. [klawiatura](#)
  - g. [plyta systemowa](#)
  - h. [zestaw wyświetlacza](#)
  - i. [osłona wyświetlacza](#)
3. Wykonaj następujące czynności zgodnie z ilustracją:
  - a. Wykręć śruby mocujące zawiasy wyświetlacza do zestawu wyświetlacza [1].
  - b. Wyjmij zawiasy wyświetlacza [2].



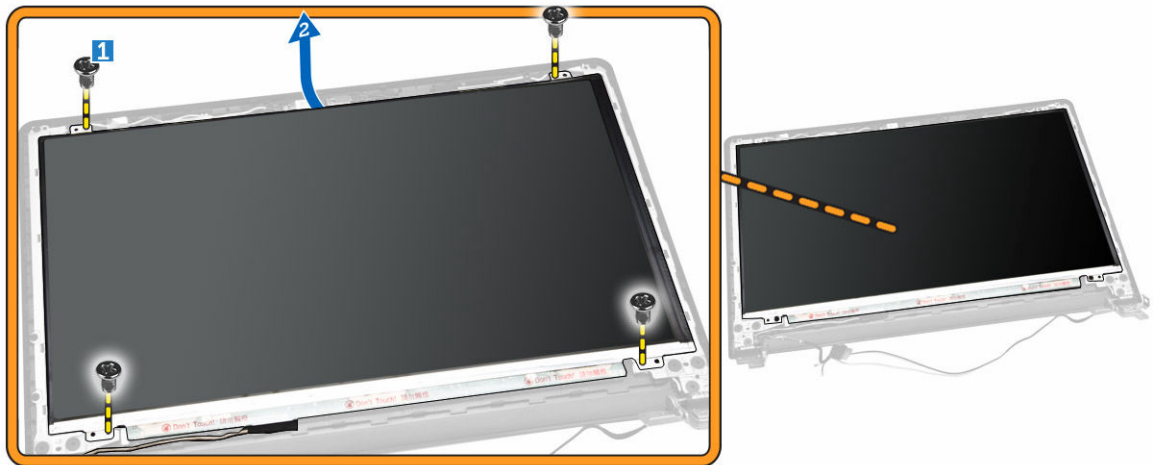
## Instalowanie zawiasów wyświetlacza

1. Wkręć śruby mocujące zawiasy wyświetlacza do zestawu wyświetlacza.
2. Zainstaluj następujące elementy:
  - a. [osłona wyświetlacza](#)
  - b. [zestaw wyświetlacza](#)
  - c. [plyta systemowa](#)
  - d. [klawiatura](#)
  - e. [moduł pamięci](#)
  - f. [dysk twardy](#)

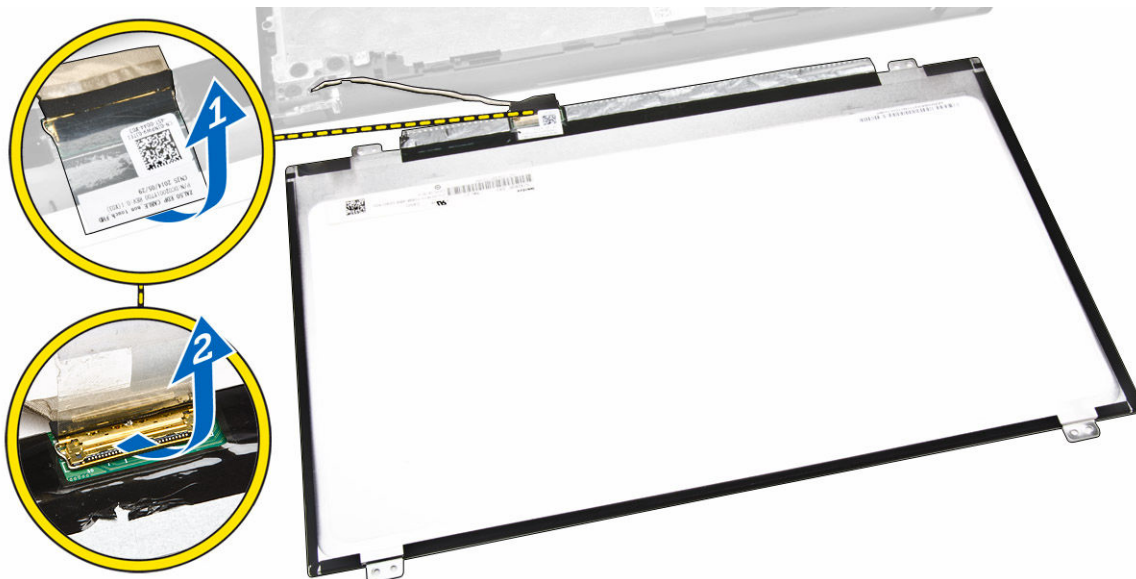
- g. [panel dostępu](#)
  - h. [napęd dysków optycznych](#)
  - i. [akumulator](#)
3. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

## Wymontowywanie panelu wyświetlacza

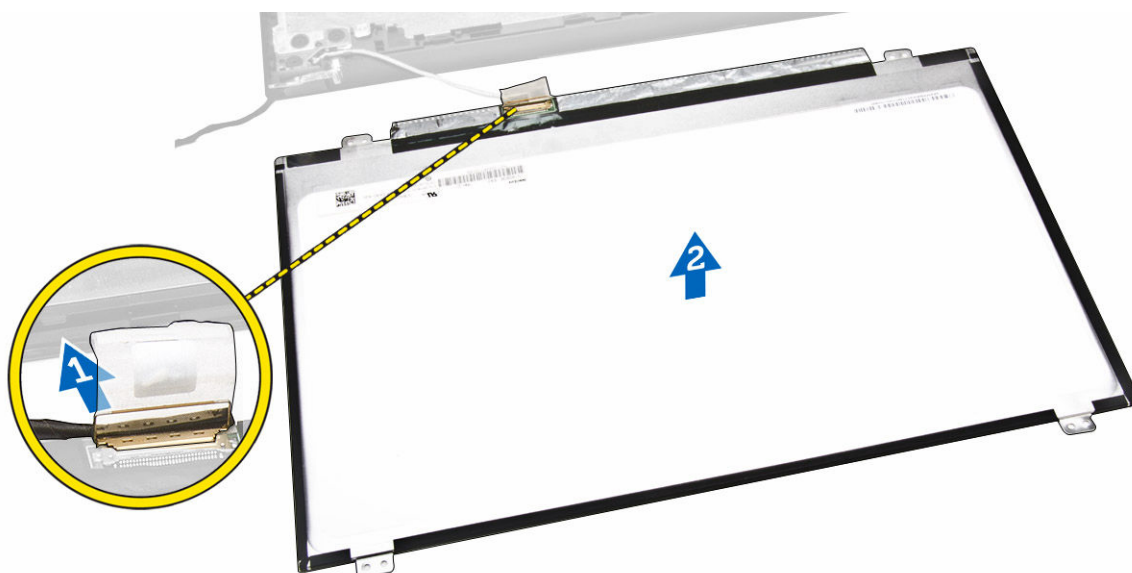
1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
- a. [akumulator](#)
  - b. [napęd dysków optycznych](#)
  - c. [panel dostępu](#)
  - d. [dysk twardy](#)
  - e. [moduł pamięci](#)
  - f. [klawiatura](#)
  - g. [płyta systemowa](#)
  - h. [zestaw wyświetlacza](#)
  - i. [osłona wyświetlacza](#)
  - j. [zawiasy wyświetlacza](#)
3. Wykonaj następujące czynności zgodnie z ilustracją:
- a. Wykręć śruby mocujące panel wyświetlacza do zestawu wyświetlacza [1].
  - b. Unieś panel wyświetlacza, aby odsłonić kable [2].



4. Wykonaj następujące czynności zgodnie z ilustracją:
- a. Zdejmij taśmę mocującą kabel eDP do komputera [1].
  - b. Unieś i wyjmij kabel eDP [2].



5. Wykonaj następujące czynności zgodnie z ilustracją:
  - a. Odłącz kabel eDP od komputera [1].
  - b. Zdejmij panel wyświetlacza z komputera [2].



## Instalowanie panelu wyświetlacza

1. Podłącz kabel wyświetlacza do panelu wyświetlacza.
2. Przymocuj kabel wyświetlacza taśmą.
3. Umieść panel wyświetlacza na zestawie wyświetlacza.
4. Wkręć śruby mocujące panel wyświetlacza do zestawu wyświetlacza.
5. Zainstaluj następujące elementy:
  - a. [zawiasy wyświetlacza](#)

- b. [osłona wyświetlacza](#)
  - c. [zestaw wyświetlacza](#)
  - d. [płyta systemowa](#)
  - e. [klawiatura](#)
  - f. [moduł pamięci](#)
  - g. [dysk twardy](#)
  - h. [panel dostępu](#)
  - i. [napęd dysków optycznych](#)
  - j. [akumulator](#)
6. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

## 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


## Sekwencja ładowania

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


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

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

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

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

- Optical Drive (Napęd dysków optycznych)
- Diagnostics (Diagnostyka)

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

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

## Klawisze nawigacji

Poniższa tabela przedstawia klawisze nawigacji w programie konfiguracji systemu.



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

Tabela 1. Klawisze nawigacji

Klawisze	Nawigacja
Strzałka w górę	Przejdźcie do poprzedniego pola.
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 zapisaniu zmian i ponowne uruchomienie systemu.
<F1>	Wyświetlenie informacji pomocy programu konfiguracji systemu.

## Opcje konfiguracji systemu


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

Tabela 2. General (Ogólne)

Opcja	Opis
System Information	<p>W tej sekcji są wyświetlone najważniejsze informacje o sprzęcie zainstalowanym w komputerze.</p> <ul style="list-style-type: none"> <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) i Express Service Code (Kod usług ekspresowych).</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), ODD Device (Napęd dysków optycznych), LOM MAC Address (Adres MAC LOM), Video Controller (Kontroler grafiki), Video BIOS Version (Wersja systemu Video BIOS), Video Memory (Pamięć grafiki), Panel Type (Typ panelu), Native Resolution (Naturalna rozdzielczość), Audio Controller (Kontroler dźwięku), Wi-Fi Device (Urządzenie Wi-Fi), Bluetooth Device (Urządzenie Bluetooth).</li> </ul>
Battery Information (Informacje o akumulatorze)	Wyświetla stan akumulatora oraz typ zasilacza podłączonego do komputera.

Opcja	Opis
Boot Sequence	<p>Boot Sequence</p> <p>Umożliwia zmienianie kolejności urządzeń, na których komputer poszukuje systemu operacyjnego podczas uruchamiania. Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows Boot Manager</li> <li>• UEFI</li> </ul> <p>Domyślnie wszystkie opcje są zaznaczone. Można także wyłączać poszczególne opcje oraz zmieniać kolejność urządzeń.</p>
	<p>Boot List Option</p> <p>Umożliwia skonfigurowanie listy urządzeń startowych</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Legacy (Zgodność ze starszymi urządzeniami)</li> <li>• UEFI</li> </ul>
Advanced Boot Options	Ta opcja umożliwia ładowanie starszych wersji pamięci ROM. Domyślnie opcja <b>Enable Legacy Option ROMs</b> jest wyłączona.
Date/Time	Umożliwia ustawienie bieżącej daty i godziny.

**Tabela 3. 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>• Disabled (Wyłączone)</li> <li>• Enabled (Włączone)</li> <li>• Enabled w/PXE (Włączone z PXE): ta opcja jest domyślnie włączona.</li> </ul>
SATA Operation	<p>Umożliwia skonfigurowanie trybu pracy wewnętrznego kontrolera dysków twardych SATA. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Wyłączone)</li> <li>• AHCI: ta opcja jest domyślnie włączona.</li> </ul>
Drives	<p>Umożliwia skonfigurowanie wbudowanych napędów SATA. Domyślnie wszystkie napędy są włączone. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SATA-0: (Ta opcja jest domyślnie włączona).</li> <li>• SATA-1: (Ta opcja jest domyślnie włączona).</li> </ul>
SMART Reporting	<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). Ta opcja jest domyślnie wyłączona.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable SMART Reporting (Włącz raportowanie SMART)</li> </ul>
USB Configuration	<p>To pole umożliwia skonfigurowanie zintegrowanego kontrolera USB. Jeśli opcja Boot Support (Obsługa uruchamiania) jest włączona, system może być uruchamiany z każdego urządzenia pamięci masowej USB (dysk twardy, napęd flash lub dyskietka).</p> <p>Jeśli port USB jest włączony, każde urządzenie podłączone do tego portu będzie widoczne w systemie operacyjnym.</p>



Opcja	Opis
	<p>Jeśli port USB jest wyłączony, system operacyjny nie może uzyskiwać dostępu do urządzeń podłączonych do tego portu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Boot Support (Włącz obsługę uruchamiania)</li> <li>• Enable External USB Port (Włącz zewnętrzny port USB)</li> <li>• Enable USB3.0 Controller (Włącz kontroler USB 3.0)</li> </ul> <p> <b>UWAGA:</b> Klawiatura i mysz USB zawsze działają w systemie BIOS bez względu na to ustawienie.</p>
Audio	<p>To pole umożliwia włączanie i wyłączanie zintegrowanego kontrolera dźwięku. Domyślnie opcje <b>Enable Audio</b> (Włącz dźwięk) jest zaznaczona.</p>
Miscellaneous Devices	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie następujących urządzeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Microphone (Włącz mikrofon)</li> <li>• Enable Camera (Włącz kamerę)</li> <li>• Enable Media Card (Włącz kartę pamięci)</li> <li>• Disable Media Card (Wyłącz czytnik kart pamięci)</li> </ul> <p> <b>UWAGA:</b> Wszystkie urządzenia są domyślnie włączone.</p> <p>Można również włączyć lub wyłączyć czytnik kart pamięci.</p>

Tabela 4. Video (Grafika)





Opcja	Opis
LCD Brightness	<p>Umożliwia ustawienie jasności ekranu wyświetlacza odpowiednio do źródła zasilania: On Battery (Akumulator) i On AC (Zasilanie sieciowe).</p> <p> <b>UWAGA:</b> To ustawienie jest wyświetlane tylko wtedy, gdy w systemie jest zainstalowana karta graficzna.</p>
Switchable Graphics	<p>Ta opcja umożliwia włączanie i wyłączanie technologii przełączania grafiki. Umożliwia ustawienie jasności ekranu wyświetlacza odpowiednio do źródła zasilania: On Battery (Akumulator) i On AC (Zasilanie sieciowe).</p> <p> <b>UWAGA:</b> Tę opcję należy włączać wyłącznie w systemie operacyjnym Windows 7 i w nowszych wersjach systemu Windows lub Ubuntu.</p>

Tabela 5. Security (Zabezpieczenia)

Opcja	Opis
Admin Password	<p>Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła administratora.</p> <p> <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.</p> <p> <b>UWAGA:</b> Pomyślnie wprowadzone zmiany hasła są uwzględniane natychmiast.</p>




Opcja	Opis
	Ustawienie domyślne: Nieustawione
System Password	<p>Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła systemowego.</p> <p> <b>UWAGA:</b> Pomyślnie wprowadzone zmiany hasła są uwzględniane natychmiast.</p> <p>Ustawienie domyślne: Nieustawione</p>
Internal HDD-0 Password	<p>Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła wewnętrznego dysku twardego w systemie.</p> <p> <b>UWAGA:</b> Pomyślnie wprowadzone zmiany hasła są uwzględniane natychmiast.</p> <p>Ustawienie domyślne: Nieustawione</p>
Strong Password	<p>Umożliwia włączenie opcji wymuszania silnych haseł.</p> <p>Ustawienie domyślne: opcja Enable Strong Password nie jest zaznaczona.</p> <p> <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.</p>
Password Configuration	Umożliwia ustawienie minimalnej i maksymalnej dopuszczalnej długości hasła administratora i hasła systemowego.
Password Bypass	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie zezwolenia na pominięcie hasła systemowego i hasła wewnętrznego dysku twardego, jeśli są ustawione. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Wyłączone)</li> <li>• Reboot bypass (Pomiń przy ponownym uruchamianiu)</li> </ul> <p>Ustawienie domyślne: Disabled</p>
Password Change	<p>Umożliwia zezwolenie lub odebranie zezwolenia na zmiany hasła systemowego i hasła wewnętrznego dysku twardego, kiedy jest ustawione hasło administratora.</p> <p>Ustawienie domyślne: opcja Allow Non-Admin Password Changes zaznaczona</p>
Non-Admin Setup Changes	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.
CPU XD Support	<p>Umożliwia włączenie funkcji Execute Disable (Wyłączenie wykonania) w procesorze.</p> <p>Enable CPU XD Support (Włącz obsługę funkcji CPU XD; ustawienie domyślne)</p>
Admin Setup Lockout	<p>Uniemożliwia użytkownikom otwieranie programu konfiguracji systemu, kiedy jest ustawione hasło administratora.</p> <p>Ustawienie domyślne: opcja Enable Admin Setup Lockout nie jest zaznaczona.</p>

Tabela 6. Secure Boot Policy



Opcja	Opis
Secure Boot Enable	<p>Ta opcja umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji Secure Boot (bezpieczne uruchamianie).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Wyłączone)</li> <li>• Enabled (Włączone)</li> </ul> <p>Ustawienie domyślne: opcja wyłączona.</p>
Expert Key Management	<p>Umożliwia modyfikowanie baz danych kluczy zabezpieczeń tylko wtedy, gdy system znajduje się w trybie niestandardowym. Opcja <b>Enable Custom Mode</b> (Włącz tryb niestandardowy) jest domyślnie wyłączona. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PK</li> <li>• KEK</li> <li>• db</li> <li>• dbx</li> </ul> <p>W przypadku włączenia trybu <b>Custom Mode</b> (niestandardowego) opcje dotyczące baz danych <b>PK, KEK, db i dbx</b> nie są wyświetlane. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Save to File</b> (Zapisz w pliku) — zapisuje klucz w pliku wybranym przez użytkownika.</li> <li>• <b>Replace from File</b> (Zastąp z pliku) — zastępuje bieżący klucz kluczem z pliku wybranego przez użytkownika.</li> <li>• <b>Append from File</b> (Dodaj do pliku) — dodaje do bieżącej bazy danych klucz z pliku wybranego przez użytkownika.</li> <li>• <b>Delete</b> (Usuń) — usuwa wybrany klucz.</li> <li>• <b>Reset All Keys</b> (Resetuj wszystkie klucze) — przywraca ustawienia domyślne.</li> <li>• <b>Delete All Keys</b> (Usuń wszystkie klucze) — usuwa wszystkie klucze.</li> </ul> <p> <b>UWAGA:</b> Wyłączenie trybu niestandardowego spowoduje wymazanie wszelkich zmian i przywrócenie domyślnych ustawień kluczy.</p>

Tabela 7. Performance (Wydajność)

Opcja	Opis
Multi Core Support	<p>To pole określa, czy w procesorze będzie włączony jeden rdzeń, czy wszystkie. Użycie dodatkowych rdzeni przyspiesza działanie niektórych aplikacji. Ta opcja jest domyślnie włączona. Umożliwia włączanie i wyłączanie obsługi wielu rdzeni procesora. Zainstalowany procesor obsługuje dwa rdzenie. Włączenie tej opcji powoduje, że oba rdzenie będą aktywne. Jeśli opcja zostanie wyłączona, aktywny będzie tylko jeden rdzeń.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Multi Core Support</li> </ul> <p>Ustawienie domyślne: opcja włączona.</p>
Intel SpeedStep	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji Intel SpeedStep.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Intel SpeedStep</li> </ul> <p>Ustawienie domyślne: opcja włączona.</p>
C States Control	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie dodatkowych stanów uśpienia procesora.</p>

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

**Tabela 8. Power Management (Zarządzanie zasilaniem)**

Opcja	Opis
AC Behavior	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie funkcji automatycznego uruchamiania komputera po podłączeniu zasilacza sieciowego.</p> <p>Ustawienie domyślne: opcja Wake on AC nie jest zaznaczona.</p>
Auto On Time	<p>Umożliwia ustawienie daty i godziny, o której komputer będzie automatycznie włączany. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled (Wyłączone; ustawienie domyślne)</li> <li>Every Day (Codziennie)</li> <li>Weekdays (Dni tygodnia)</li> <li>Select Days (Wybierz dni)</li> </ul>
USB Wake Support	<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> <ul style="list-style-type: none"> <li>Enable USB Wake Support (Włącz uaktywnianie przez port USB)</li> </ul> <p>Ustawienie domyślne: opcja wyłączona.</p>
Wake on LAN/WLAN	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie funkcji włączania komputera za pomocą sygnału z sieci LAN.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled (Wyłączone): ta opcja jest domyślnie włączona.</li> <li>LAN Only (Tylko LAN)</li> </ul>
Advanced Battery Charge Configuration	<p>Kiedy ta opcja jest włączona, a system jest wyłączony, używany jest standardowy algorytm ładowania oraz inne techniki pozwalające wydłużyć żywotność akumulatora.</p>


Opcja	Opis
	Disabled (Wyłączone; ustawienie domyślne)
Primary Battery Charge Configuration	<p>Umożliwia wybranie trybu ładowania akumulatora. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Adaptive (Tryb adaptacyjny)</li> <li>Standard – ładowanie akumulatora do pełna ze standardową szybkością</li> <li>Primarily AC use (Komputer najczęściej zasilany z gniazdka)</li> <li>Custom (Tryb niestandardowy)</li> </ul> <p>Jeśli wybrano opcję Custom Charge, można także ustawić wartości w polach Custom Charge Start (Początek trybu niestandardowego) i Custom Charge Stop (Koniec trybu niestandardowego).</p> <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>

Tabela 9. POST Behavior (Zachowanie podczas testu POST)

Opcja	Opis
Adapter Warnings	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie komunikatów ostrzegawczych systemu BIOS, emitowanych w przypadku korzystania z niektórych zasilaczy.</p> <p>Ustawienie domyślne: Enable Adapter Warnings</p>
Fn Lock Option	<p>Umożliwia przełączanie między standardowymi a drugorzędnymi funkcjami klawiszy F1–F12 przez naciśnięcie klawiszy &lt;Fn&gt; + &lt;Esc&gt;.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lock Mode Disable/Standard. Ta opcja jest domyślnie włączona.</li> <li>Lock Mode Enable/Secondary</li> </ul>
Fastboot	<p>Umożliwia przyspieszenie uruchamiania komputera przez pominięcie niektórych testów zgodności. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Minimal (Ustawienie minimalne)</li> <li>Thorough (Szczegółowe; ustawienie domyślne)</li> <li>Auto</li> </ul>

Tabela 10. Virtualization Support (Obsługa wirtualizacji)

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

Opcja	Opis
	<b>Enable VT for Direct I/O</b> (Włącz funkcję Intel VT for Direct I/O) — opcja domyślnie włączona

**Tabela 11. Wireless (Komunikacja bezprzewodowa)**

Opcja	Opis
Wireless Switch	Umożliwia wybieranie urządzeń, których działaniem ma sterować przełącznik urządzeń bezprzewodowych. Dostępne są następujące opcje: <ul style="list-style-type: none"> <li>• WLAN/WiGig</li> <li>• Bluetooth</li> </ul> <p>Wszystkie opcje są domyślnie włączone.</p>
Wireless Device Enable	Umożliwia włączanie i wyłączanie wewnętrznych urządzeń bezprzewodowych. <ul style="list-style-type: none"> <li>• WLAN/WiGig</li> <li>• Bluetooth</li> </ul> <p>Wszystkie opcje są domyślnie włączone.</p>

**Tabela 12. Maintenance (Konserwacja)**

Opcja	Opis
Service Tag	Wyświetla znacznik serwisowy komputera.
Asset Tag	Umożliwia oznaczenie systemu numerem środka trwałego, jeśli taki numer nie został jeszcze ustawiony. Domyślnie ta opcja nie ma ustawienia.
BIOS Downgrade	Ta opcja umożliwia ładowanie wcześniejszych wersji oprogramowania sprzętowego. Umożliwia instalowanie starszych wersji systemu BIOS (opcja domyślnie włączona)


**Tabela 13. System logs (Systemowe rejestry zdarzeń)**


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

## Aktualizowanie systemu BIOS

Aktualizacje systemu BIOS (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](http://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.


## 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 hasle można używać tylko małych liter. Wielkie litery są niedozwolone.
  - W hasle można używać tylko następujących znaków specjalnych: spacja, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), (D), (\), (I), (').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.

# Diagnostyka

## 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.


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 tylko określonego urządzenia, naciśnij klawisz <Esc>, a następnie kliknij przycisk **Yes** (Tak), aby zatrzymać wykonywany test diagnostyczny.
5. Wybierz urządzenie w okienku po lewej stronie i kliknij przycisk **Run Tests** (Uruchom testy).
6. W przypadku wykrycia jakichkolwiek problemów zostaną wyświetlone kody błędów.  
Zanotuj wyświetlone kody błędów i skontaktuj się z firmą Dell.

# Dane techniczne

## Dane techniczne



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

kliknij kolejno Start  (ikona przycisku Start) → **Pomoc i obsługa techniczna**, a następnie wybierz opcję przeglądania informacji o komputerze.

**Tabela 14. Informacje o systemie**

Cecha	Opis
Mikroukład	Zintegrowany w procesorze
Przepustowość magistrali DRAM	64 bity
Pamięć Flash EPROM	16 MB

**Tabela 15. Procesor**

Cecha	Opis
Typ procesora	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intel Core i3/i5/i7, 6. generacja</li> <li>Intel Celeron Dual Core</li> <li>Intel Pentium Quad Core</li> </ul>
Pamięć podręczna L1	128 KB
Pamięć podręczna L2	512 KB
Pamięć podręczna L3	Do 4 MB

**Tabela 16. Pamięć**

Cecha	Opis
Gniazda modułów pamięci	Dwa gniazda DDR3L dostępne od wewnątrz
Pojemność modułów pamięci	2 GB, 4 GB i 8 GB
Szybkość pamięci	1600 MHz
Minimalna pojemność pamięci	2 GB
Maksymalna pojemność pamięci	16 GB

**Tabela 17. Dźwięk**

<b>Cecha</b>	<b>Opis</b>
Typ	2 kanały, High Definition Audio
Kontroler	Realtek ALC3234 z Waves Maxx Audio
Konwersja stereo	24-bitowa (analogowo-cyfrowa i cyfrowo-analogowa)
Interfejs	Magistrala Intel HDA
Głośniki	2 x 2 W
Regulacja głośności	Menu oprogramowania i klawisze multimedialne na klawiaturze

**Tabela 18. Grafika**

<b>Cecha</b>	<b>Opis</b>
Standard grafiki	eDP
Kontroler wideo:	
UMA	Intel HD Graphics (pamięć współużytkowana)
Kontroler autonomiczny	AMD Radeom R5 M315 (do 2 GB DDR3)
Magistrala danych:	64 bity
Obsługa monitora zewnętrznego	VGA

**Tabela 19. Kamera**

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

**Tabela 20. Komunikacja**

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

**Tabela 21. Porty i złącza**

<b>Cecha</b>	<b>Opis</b>
Dźwięk	Jedno gniazdo słuchawek/mikrofonu (zestaw słuchawkowy)
Grafika	VGA
Karta sieciowa	Jedno złącze RJ-45
USB:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jedno złącze USB 3.0</li> </ul>

Cecha	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dwa złącza USB 2.0</li> </ul>



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

Czytnik kart multimedialnych

Jedno gniazdo kart SD

**Tabela 22. Wyświetlacz**

Cecha	Vostro 15-3559	
Typ	<ul style="list-style-type: none"> <li>15,6" HD WLED</li> <li>15,6" FHD, bez ekranu dotykowego</li> </ul>	
Wymiary:		
	<b>HD bez ekranu dotykowego</b>	<b>FHD bez ekranu dotykowego</b>
Wysokość	224,30 mm (8,83")	223,80 mm (8,81")
Przekątna	396,24 mm (15,60")	396,24 mm (15,60")
Szerokość	360,00 mm (14,17")	359,50 mm (14,15")
Maksymalna rozdzielczość	1366 x 768 pikseli	1920 x 1080 pikseli
Obszar aktywny (X/Y)	344,20 mm x 193,50 mm (13,55" x 7,62")	
Maksymalna jasność	200 nitów	
Kąt rozwarcia	0° (zamknięty) do 135°	
Częstotliwość odświeżania	60 Hz	
Minimalne kąty widzenia:		
W poziomie	40° / 40°	
W pionie	10° / 30°	
Rozstaw pikseli	0,2265 mm	

**Tabela 23. Klawiatura**

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

**Tabela 24. Tabliczka dotykowa**

Cecha	Opis
Obszar aktywny:	
Oś X	105,00 mm (4,13")

Cecha	Opis
Oś Y	80,00 mm (3,14")

**Tabela 25. Akumulator**

Cecha	Opis
Typ	• 4-ogniowy „inteligentny” litowo-jonowy (47 Wh)
Wymiary:	
Wysokość	20,00 mm (0,78")
Szerokość	270,00 mm (10,63")
Długość	37,50 mm (1,47")
Masa	0,26 kg (0,56 funta)
Okres eksploatacji	300 cykli rozładowania/ladowania
Napięcie	prąd stały 14,80 V
Zakres temperatur:	
Podczas pracy	0°C do 35°C (32°F do 95°F)
Podczas przechowywania	-40°C do 65°C (-40°F do 149°F)
Bateria pastylkowa	Litowo-jonowa, 3 V CR2032

**Tabela 26. Zasilacz**

Cecha	Opis
Typ	45 W 65 W
Napięcie wejściowe	Prąd zmienny 100 V do 240 V
Częstotliwość wejściowa	50 Hz-60 Hz
Prąd wejściowy	
45 W	1,30 A
65 W	1,70 A
Prąd wyjściowy	
45 W	2,31 A
65 W	3,34 A
Znamionowe napięcie wyjściowe	Prąd stały 19,50 V
Zakres temperatur:	
Podczas pracy	0°C do 40°C (32°F do 104°F)
Podczas przechowywania	-40°C do 70°C (-40°F do 158°F)

**Tabela 27. Wymiary i masa**

<b>Cecha</b>	<b>Opis</b>
Wysokość:	23,75 mm (0,93")
Szerokość:	380,00 mm (14,96")
Długość:	260,40 mm (10,25")
Masa:	2,24 kg (4,94 funta)

**Tabela 28. Środowisko pracy**

<b>Cecha</b>	<b>Opis</b>
Temperatura:	
Podczas pracy	0°C do 35°C (32°F do 95°F)
Podczas przechowywania	-40°C do 65°C (-40°F do 149°F)
Wilgotność względna (maksymalna):	
Podczas pracy	10% do 90% (bez kondensacji)
Podczas przechowywania	0% do 95% (bez kondensacji)
Wysokość nad poziomem morza (maksymalna):	
Podczas pracy	-15,2 m do 3048 m (-50 stóp do 10 000 stóp)
	0° do 35°C
Podczas przechowywania	-15,2 m do 10 668 m (-50 stóp do 35 000 stóp)
Poziom zanieczyszczeń w powietrzu	G1 wg standardu ISA-S71.04-1985

# Kontakt z firmą Dell

## Kontakt z firmą Dell



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

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

1. Przejdź do strony **support.dell.com**.
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.