

Dell Latitude E7450

Instrukcja użytkownika

Model regulacji: P40G
Typ regulacji: P40G002



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 -07

Wer. A01

Spis treści

1 Serwisowanie komputera.....	5
Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.....	5
Wyłączanie komputera.....	6
Po zakończeniu serwisowania komputera.....	7
2 Dokowanie komputera.....	8
3 Wymontowywanie i instalowanie komponentów.....	9
Zalecane narzędzia.....	9
Przegląd systemu.....	10
Wymontowywanie akumulatora.....	11
Instalowanie akumulatora.....	12
Wymontowywanie pokrywy dolnej.....	12
Instalowanie pokrywy dolnej.....	13
Wymontowywanie dysku twardego.....	13
Instalowanie dysku twardego.....	14
Wymontowywanie baterii pastylkowej.....	14
Instalowanie baterii pastylkowej.....	15
Wymontowywanie karty SSD mSATA.....	15
Instalowanie karty SSD mSATA.....	16
Wymontowywanie karty sieci WWAN.....	16
Instalowanie karty SSD mSATA.....	17
Wymontowywanie karty sieci WLAN.....	17
Instalowanie karty sieci WLAN.....	17
Wymontowywanie wentylatora systemowego.....	18
Instalowanie wentylatora systemowego.....	18
Wymontowywanie osłony wyświetlacza.....	18
Instalowanie osłony wyświetlacza.....	19
Wymontowywanie panelu wyświetlacza.....	19
Instalowanie panelu wyświetlacza.....	21
Wymontowywanie kamery.....	21
Instalowanie kamery.....	22
Wymontowywanie oprawy klawiatury.....	22
Instalowanie oprawy klawiatury.....	23
Wymontowywanie klawiatury.....	23
Instalowanie klawiatury.....	24
Wymontowywanie podparcia dłoni.....	24
Instalowanie podparcia dłoni.....	26

Wymontowywanie głośników.....	26
Instalowanie głośnika.....	27
Wymontowywanie płyty we/wy.....	28
Instalowanie płyty we/wy.....	28
Wymontowywanie pokrywy zawiasów wyświetlacza.....	28
Instalowanie pokrywy zawiasów wyświetlacza.....	29
Wymontowywanie zestawu wyświetlacza.....	30
Instalowanie zestawu wyświetlacza.....	31
Wymontowywanie płyty systemowej.....	32
Instalowanie płyty systemowej.....	33
Wymontowywanie radiatora.....	34
Instalowanie radiatora.....	34
Wymontowywanie gniazda zasilacza.....	35
Instalowanie gniazda zasilacza.....	36
4 Program konfiguracji systemu.....	37
Sekwencja ładowania.....	37
Klawisze nawigacji.....	37
Opcje konfiguracji systemu.....	38
Aktualizowanie systemu BIOS	48
Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu.....	48
Przypisywanie hasła systemowego i hasła konfiguracji systemu.....	49
Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego i/lub hasła konfiguracji systemu.....	49
5 Diagnostyka.....	51
Program diagnostyczny ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment).....	51
Lampki stanu urządzeń.....	52
Lampki stanu akumulatora.....	52
6 Dane techniczne.....	54
7 Kontakt z firmą Dell.....	59

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

 **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.

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 [Wylączenie 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. Wymontuj pokrywę dolną.
8. Wyjmij główny akumulator.
9. Postaw komputer w normalnym położeniu.
10. Otwórz wyświetlacz.
11. Naciśnij przycisk zasilania i przytrzymaj przez kilka sekund, aby odprowadzić ładunki elektryczne z płyty systemowej.

 **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.

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

Wyłączanie komputera

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

1. Zamknij system operacyjny:
 - Windows 8 (urządzenie dotykowe):
 1. Przesuń od prawej krawędzi ekranu, aby otworzyć menu, a następnie wybierz panel **Ustawienia**.
 2. Wybierz  a następnie wybierz polecenie **Zamknij**.
 - Za pomocą myszy:
 1. Wskaż prawy górny róg ekranu i kliknij panel **Ustawienia**.
 2. 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 6 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.



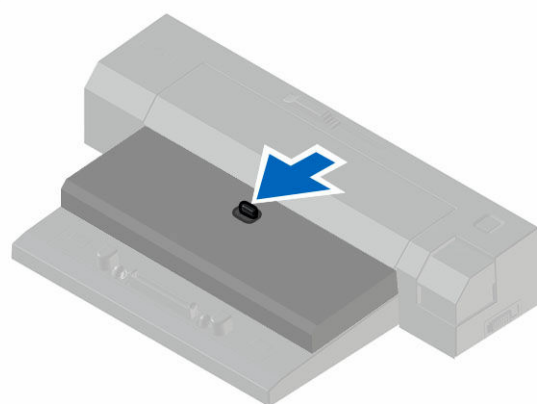
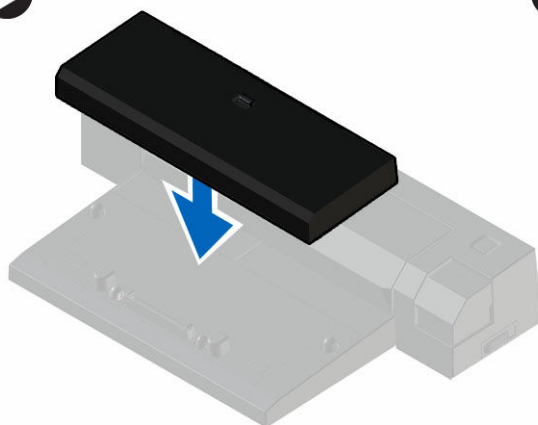
OSTRZEŻENIE: Aby podłączyć kabel sieciowy, należy najpierw podłączyć go do urządzenia sieciowego, a następnie do komputera.

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

Dokowanie komputera

Wykonaj następującą procedurę, aby zadokować komputer:

- Umieść podkładkę dokowania w stacji dokującej (prawidłowe umocowanie podkładki jest sygnalizowane charakterystycznym kliknięciem).
- Umieść komputer na podkładce dokowania.



UWAGA: Ta podkładka dokowania umożliwia dokowanie komputerów Latitude E7250 / Latitude E7450. Przy użyciu tej podkładki nie można dokować żadnych innych modeli komputerów.



UWAGA: Podkładka dokowania i stacja dokująca są opcjonalne i nie są standardowo dostarczane z komputerem.

Wymontowywanie i instalowanie komponentów

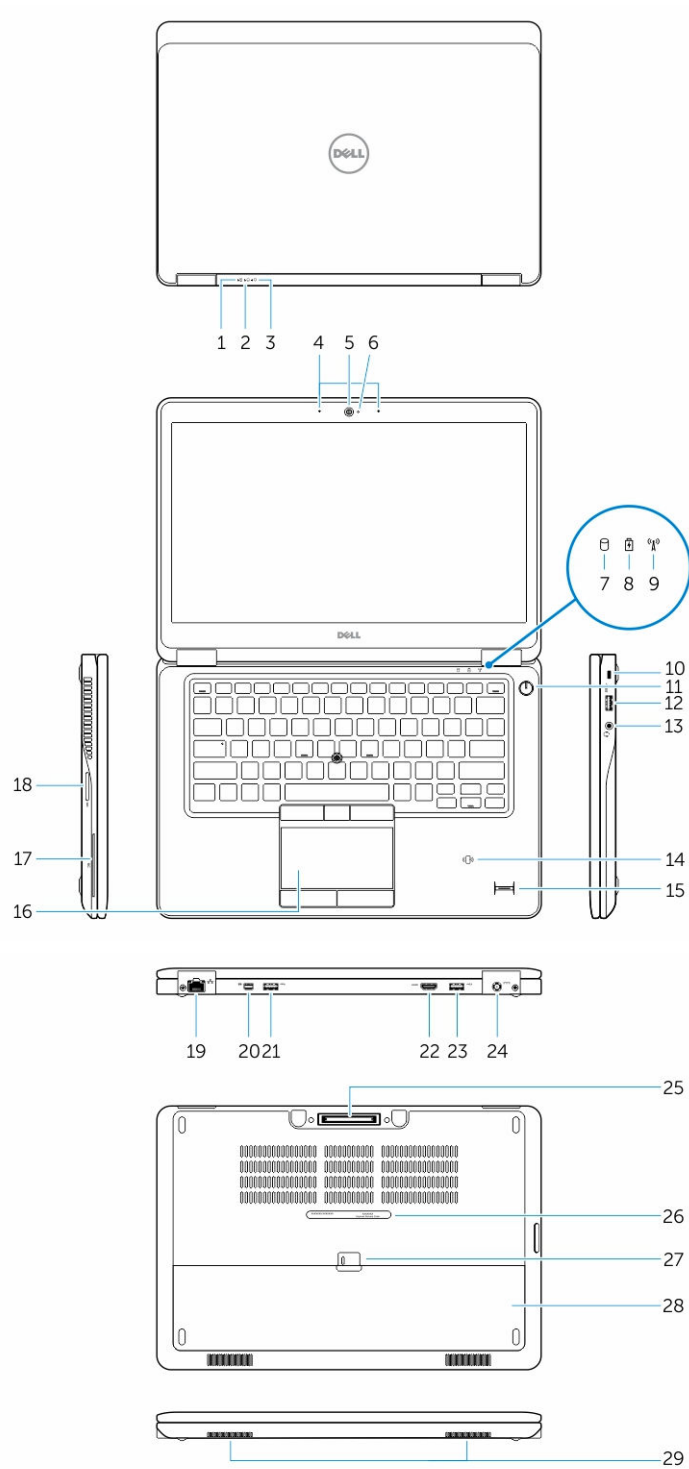
Ta sekcja zawiera szczegółowe instrukcje wymontowywania i instalowania komponentów w komputerze.

Zalecane narzędzia

Procedury przedstawione w tym dokumencie mogą wymagać użycia następujących narzędzi:

- Mały wkrętak z płaskim grotem
- Wkrętak krzyżakowy
- Mały rysik z tworzywa sztucznego

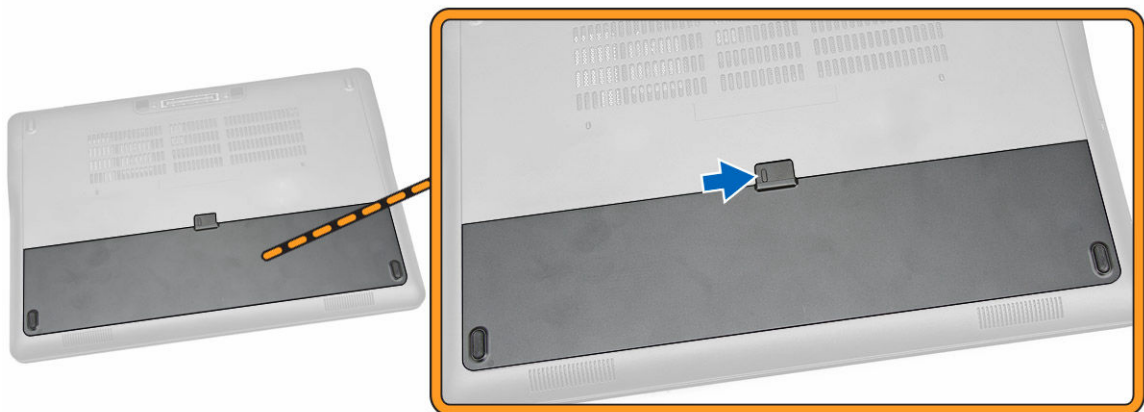
Przegląd systemu



- | | |
|--|--|
| 1. Lampka stanu akumulatora | 2. Lampka aktywności dysku twardego |
| 3. lampka stanu zasilania | 4. Mikrofony |
| 5. Kamera | 6. Lampka stanu kamery |
| 7. Lampka aktywności dysku twardego | 8. Lampka stanu akumulatora |
| 9. Lampka stanu sieci bezprzewodowej | 10. Gniazdo linki antykradzieżowej |
| 11. Przycisk zasilania | 12. Złącze USB 3.0 |
| 13. Złącze zestawu słuchawkowego | 14. Zbliżeniowy czytnik kart inteligentnych / czytnik NFC (opcjonalny) |
| 15. Czytnik linii papilarnych (opcjonalny) | 16. Tabliczka dotykowa |
| 17. Czytnik kart inteligentnych (opcjonalny) | 18. Czytnik kart pamięci |
| 19. Złącze sieciowe | 20. Złącze Mini-DisplayPort |
| 21. Złącze USB 3.0 | 22. Złącze HDMI |
| 23. Złącze USB 3.0 z funkcją PowerShare | 24. Złącze zasilania |
| 25. Złącze dokowania | 26. Etykieta ze znacznikiem serwisowym |
| 27. Zwalniacz zatrzasku wnętrza akumulatora | 28. Akumulator |
| 29. Głośniki | |

Wyjmowanie akumulatora

- Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- Przesuń zwalniacz zatrzasku, aby odblokować akumulator.



- Wyjmij akumulator z komputera.

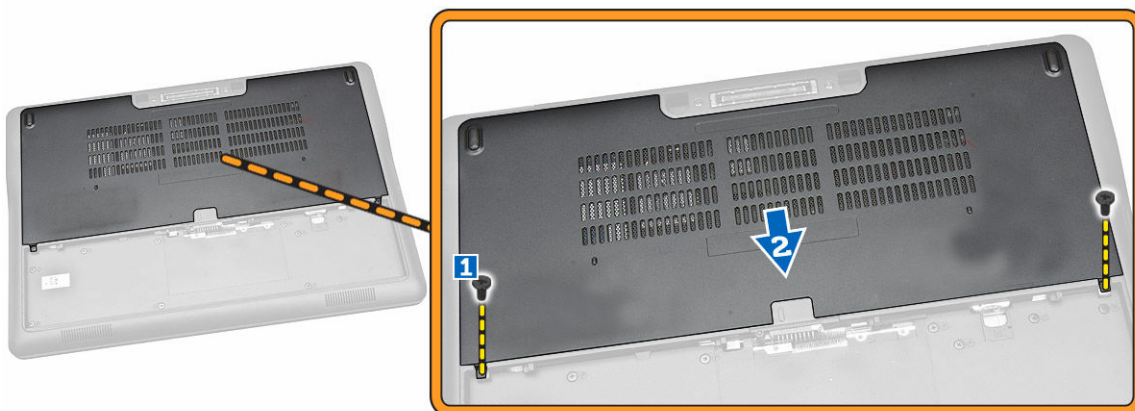


Instalowanie akumulatora

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

Wymontowywanie pokrywy dolnej

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 pokrywę dolną do podstawy komputera [1].
 - b. Podważ pokrywę dolną, aby ją oddzielić od komputera [2].



4. Zdejmij pokrywę dolną z komputera.

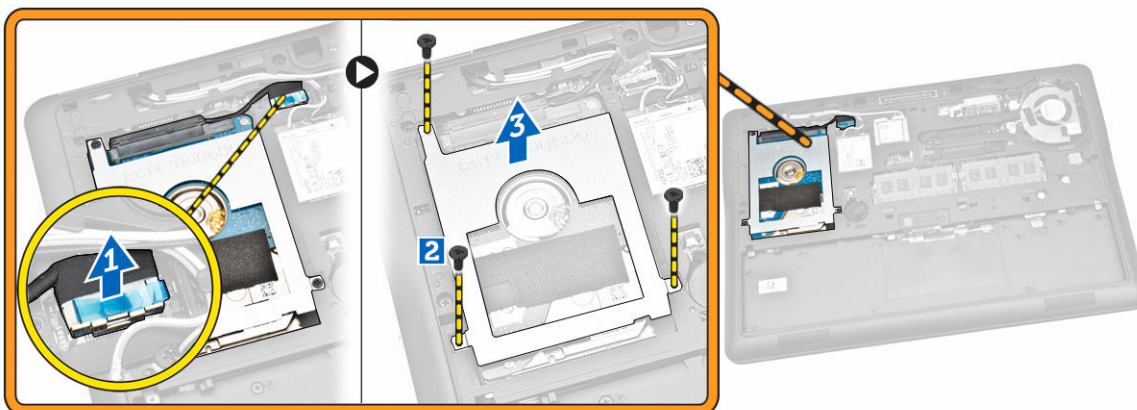


Instalowanie pokrywy dolnej

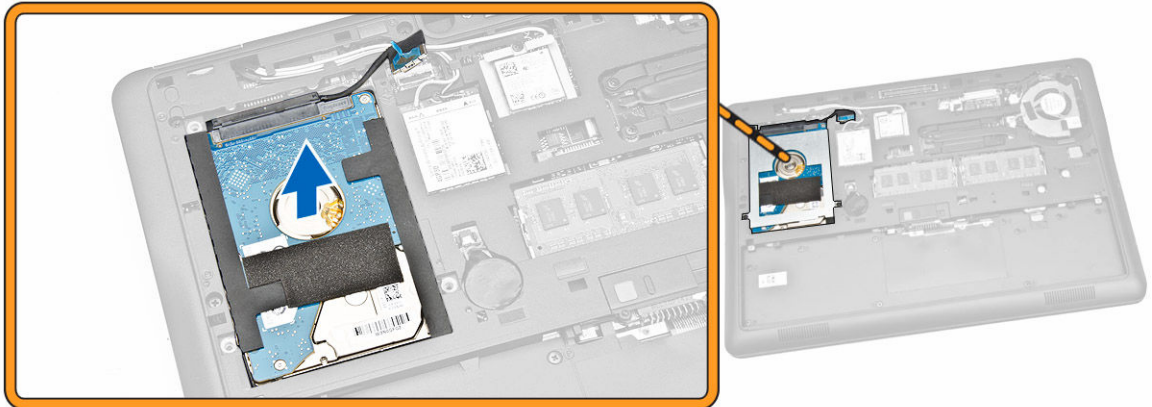
1. Dopasuj otwory w pokrywie dolnej do otworów w komputerze.
2. Wkręć śruby mocujące pokrywę dolną do komputera.
3. Zainstaluj [akumulator](#).
4. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie dysku twardego

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a. [akumulator](#)
 - b. [pokrywa dolna](#)
3. Wykonaj następujące czynności zgodnie z ilustracją:
 - a. Odłącz kabel dysku twardego od komputera [1].
 - b. Wykręć śruby mocujące wspornik do dysku twardego [2].
 - c. Rozciągnij wspornik dysku twardego, aby uwolnić dysk [3].



4. Wyjmij dysk twardy z komputera.

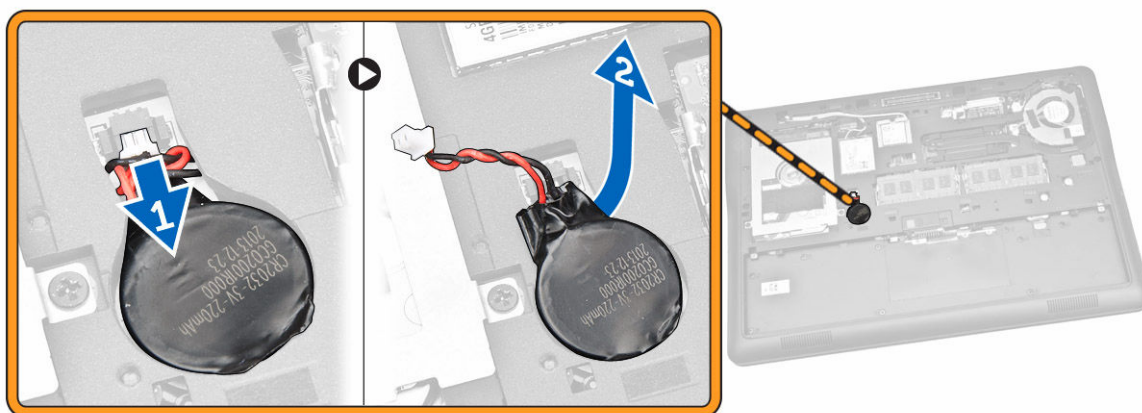


Instalowanie dysku twardego

1. Umieść dysk twardy w komputerze.
2. Umieść wspornik na dysku twardym.
3. Wkręć śruby mocujące dysk twardy do komputera.
4. Podłącz kabel dysku twardego do złącza na płycie systemowej.
5. Zainstaluj następujące elementy:
 - a. [pokrywa dolna](#)
 - b. [akumulator](#)
6. 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. [pokrywa dolna](#)
3. Wykonaj następujące czynności zgodnie z ilustracją:
 - a. Odłącz kabel baterii pastylkowej od złącza na płycie systemowej [1].
 - b. Podważ baterię pastylkową i wyjmij ją z komputera [2].

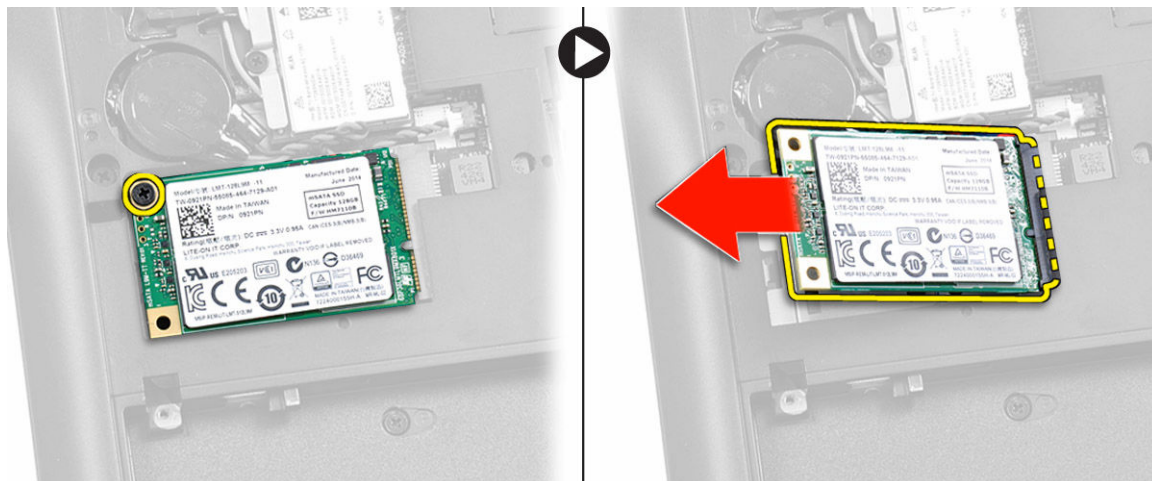


Instalowanie baterii pastylkowej

1. Umieść baterię pastylkową w komputerze.
2. Podłącz kabel baterii pastylkowej do złącza na płycie systemowej.
3. Zainstaluj następujące elementy:
 - a. [pokrywa dolna](#)
 - b. [akumulator](#)
4. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie karty SSD mSATA

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a. [akumulator](#)
 - b. [pokrywa dolna](#)
3. Wykonaj następujące czynności zgodnie z ilustracją:
 - a. Wykręć śrubę mocującą kartę SSD mSATA do komputera [1].
 - b. Unieś i wyjmij kartę SSD mSATA z komputera [2].



Instalowanie karty SSD mSATA

1. Umieść kartę SSD mSATA w gnieździe.
2. Wkręć śrubę mocującą kartę SSD mSATA do komputera.
3. Zainstaluj następujące elementy:
 - a. [pokrywa dolna](#)
 - b. [akumulator](#)
4. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie karty sieci WWAN

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a. [akumulator](#)
 - b. [pokrywa dolna](#)
3. Wykonaj następujące czynności zgodnie z ilustracją:
 - a. Odłącz kable sieci WWAN od złączy na karcie sieci WWAN [1].
 - b. Wykręć śrubę mocującą kartę sieci WWAN do komputera [2].
 - c. Wyjmij kartę sieci WWAN z komputera [3].

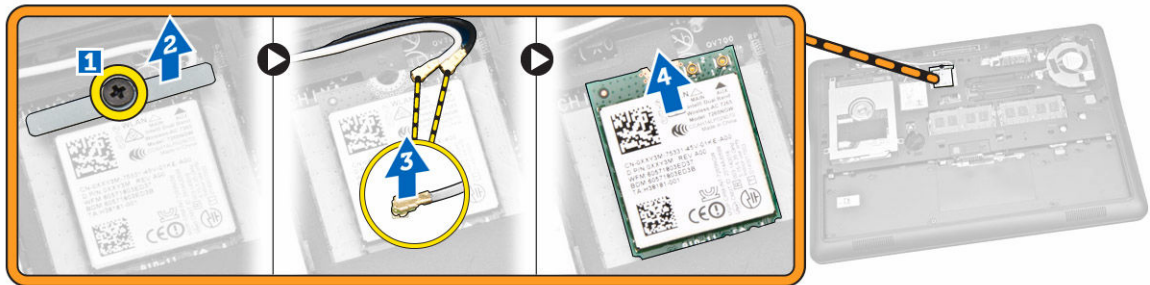


Instalowanie karty SSD mSATA

1. Umieść kartę SSD mSATA w gnieździe.
2. Wkręć śrubę mocującą kartę SSD mSATA do komputera.
3. Zainstaluj następujące elementy:
 - a. [pokrywa dolna](#)
 - b. [akumulator](#)
4. 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. [pokrywa dolna](#)
3. Wykonaj następujące czynności zgodnie z ilustracją:
 - a. Wykręć śrubę mocującą kartę sieci WLAN do komputera [1].
 - b. Wyjmij metalowy wspornik mocujący kable sieci WLAN [2].
 - c. Odlącz kable sieci WLAN od złączy na karcie sieci WLAN [3].
 - d. Wyjmij kartę sieci WLAN z komputera [4].

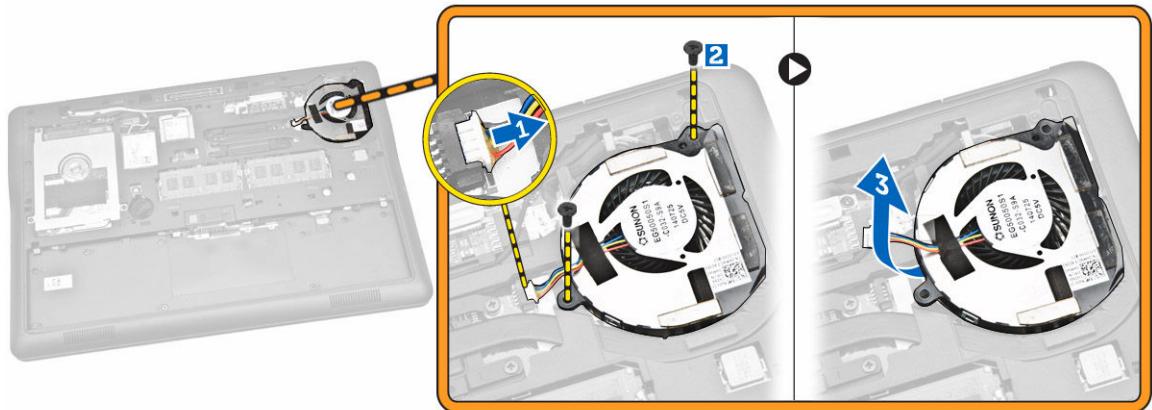


Instalowanie karty sieci WLAN

1. Włóż kartę sieci WLAN do gniazda w komputerze.
2. Podłącz kable sieci WLAN do złączy na karcie sieci WLAN.
3. Załóż metalowy wspornik na kartę sieci WLAN.
4. Wkręć śrubę mocującą kartę sieci WLAN do komputera.
5. Zainstaluj następujące elementy:
 - a. [pokrywa dolna](#)
 - b. [akumulator](#)
6. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie wentylatora systemowego

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a. [akumulator](#)
 - b. [pokrywa dolna](#)
3. Wykonaj następujące czynności zgodnie z ilustracją:
 - a. Odłącz kabel wentylatora systemowego od złącza na płycie systemowej [1].
 - b. Wykręć śruby mocujące wentylator systemowy do komputera [2].
 - c. Wyjmij wentylator systemowy z komputera [3].



Instalowanie wentylatora systemowego

1. Umieść wentylator systemowy we wnętrzu w komputerze.
2. Wkręć śruby mocujące wentylator systemowy do komputera.
3. Podłącz kabel wentylatora systemowego do komputera.
4. Zainstaluj następujące elementy:
 - a. [pokrywa dolna](#)
 - b. [akumulator](#)
5. 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 [akumulator](#).
3. Podważ krawędzie osłony wyświetlacza, aby ją oddzielić od zestawu wyświetlacza.



4. Zdejmij osłonę wyświetlacza z zestawu wyświetlacza.



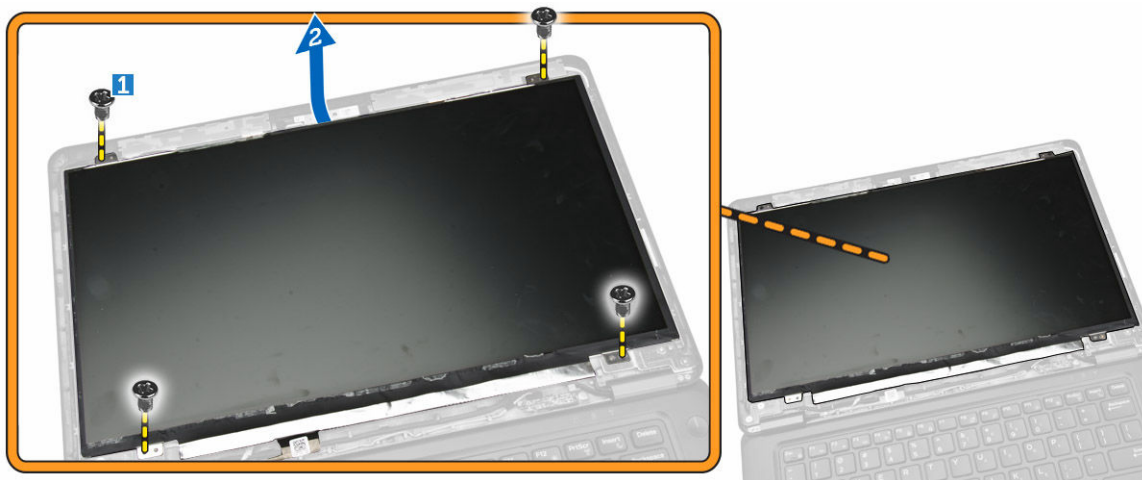
Instalowanie osłony wyświetlacza

1. Umieść osłonę wyświetlacza na zestawie wyświetlacza.
2. Zaczynając od górnego narożnika, dociskaj osłonę wyświetlacza, posuwając się wokół całej osłony, aż zatrzaśnie się na zestawie wyświetlacza.
3. Zainstaluj [akumulator](#).
4. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

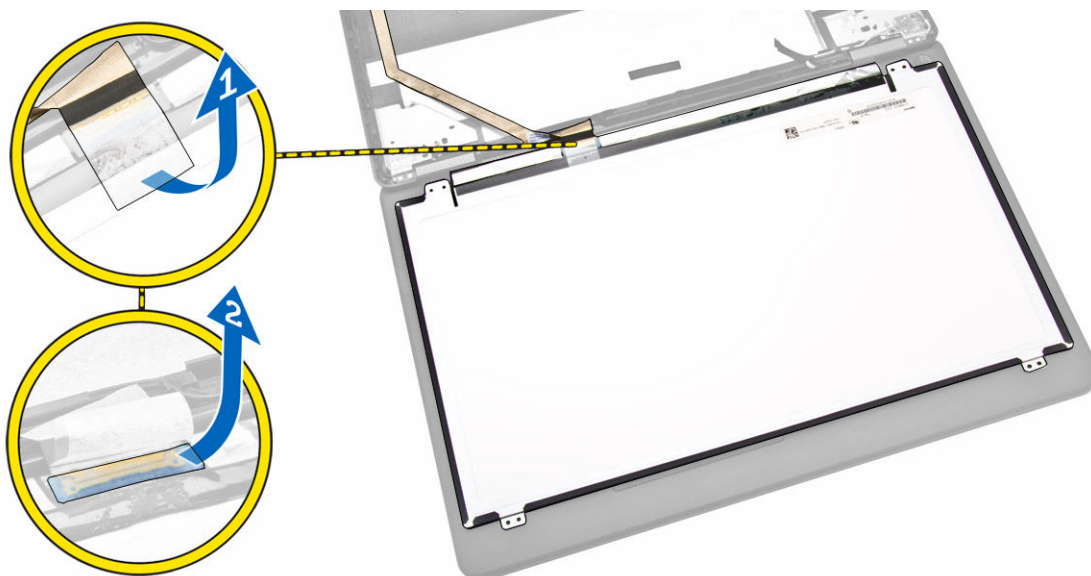
Wymontowywanie panelu wyświetlacza

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a. [akumulator](#)
 - b. [osłona wyświetlacza](#)
3. Wykonaj następujące czynności zgodnie z ilustracją:

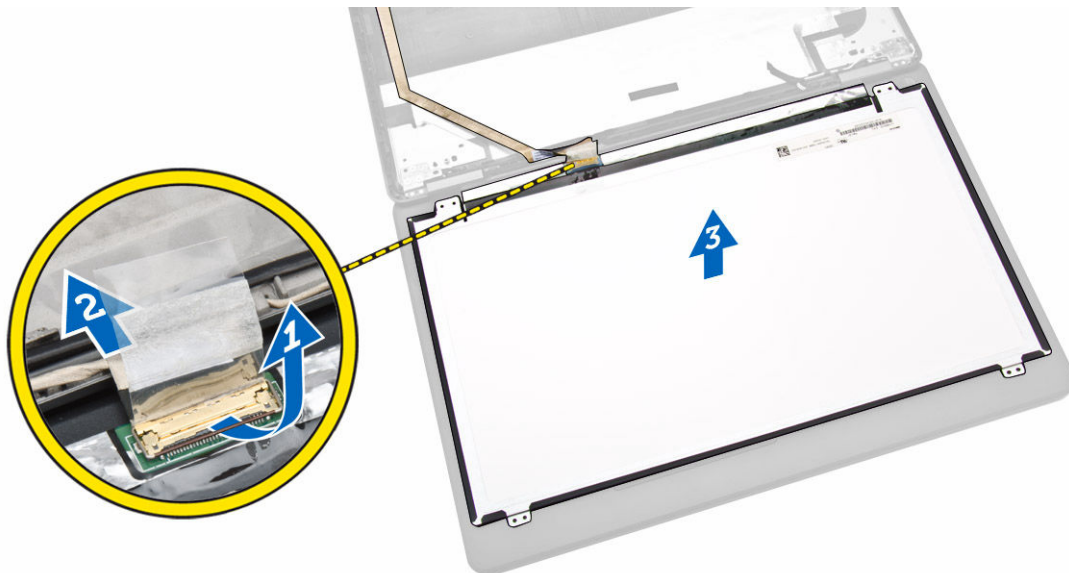
- a. Wykręć śruby mocujące panel wyświetlacza do zestawu wyświetlacza [1].
- b. Unieś panel wyświetlacza, aby odsłonić kabel eDP [2].



4. Odklej taśmę [1], aby odsłonić kabel eDP [2].



5. Wykonaj następujące czynności zgodnie z ilustracją:
 - a. Odłącz kabel eDP od złącza na zestawie wyświetlacza [2].
 - b. Wyjmij panel wyświetlacza z zestawu wyświetlacza [3].

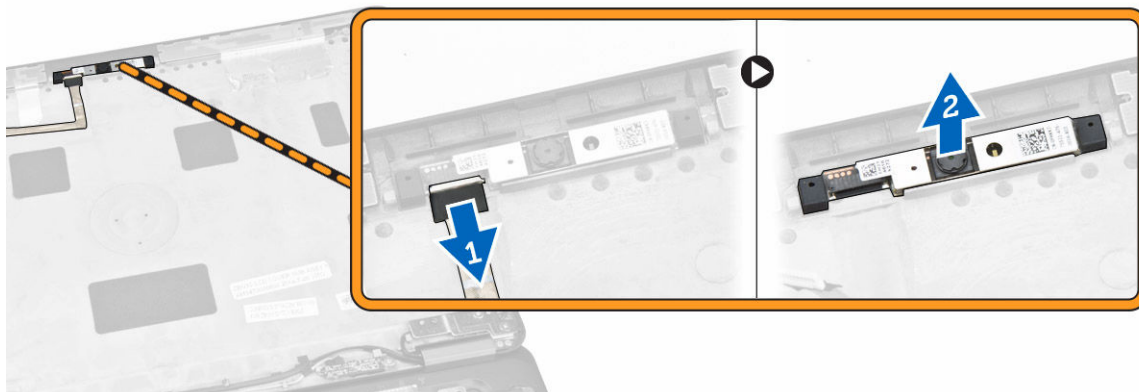


Instalowanie panelu wyświetlacza

1. Podłącz kabel eDP do złącza na panelu wyświetlacza i przyklej taśmę.
2. Umieść panel wyświetlacza w pierwotnym położeniu w zestawie wyświetlacza.
3. Wkręć śruby mocujące panel wyświetlacza do zestawu wyświetlacza.
4. Zainstaluj następujące elementy:
 - a. [osłona wyświetlacza](#)
 - b. [akumulator](#)
5. 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. [osłona wyświetlacza](#)
 - c. [panel wyświetlacza](#)
3. Wykonaj następujące czynności zgodnie z ilustracją:
 - a. Odłącz kabel kamery od złącza na zestawie wyświetlacza [1].
 - b. Wyjmij kamerę z zestawu wyświetlacza [2].

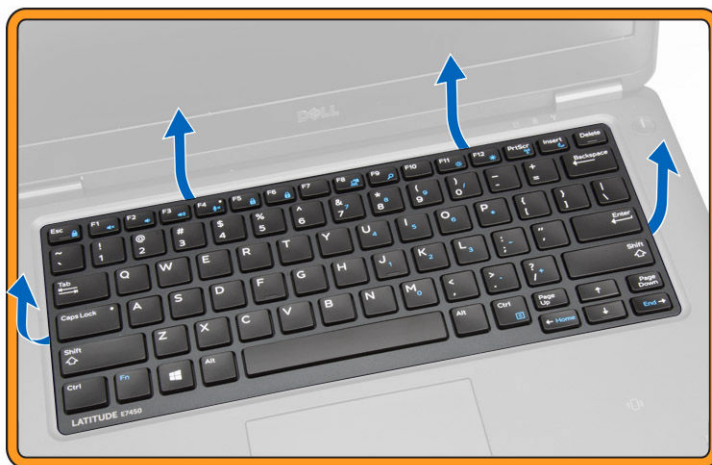


Instalowanie kamery

1. Umieść kamerę we wnęce w panelu wyświetlacza.
2. Podłącz kabel kamery do złącza na zestawie wyświetlacza.
3. Zainstaluj następujące elementy:
 - a. [panel wyświetlacza](#)
 - b. [osłona wyświetlacza](#)
 - c. [akumulator](#)
4. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie oprawy klawiatury

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



4. Zdejmij oprawę z klawiatury.

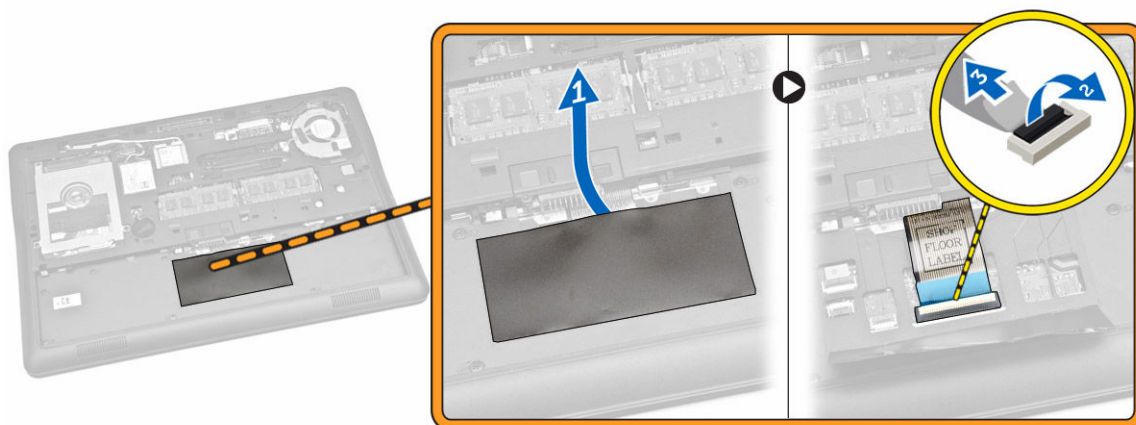


Instalowanie oprawy klawiatury

1. Umieść oprawę klawiatury na klawiaturze.
2. Dociśnij brzegi oprawy klawiatury, aby ją osadzić.
3. Zainstaluj [akumulator](#).
4. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie klawiatury

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a. [akumulator](#)
 - b. [pokrywa dolna](#)
 - c. [oprawa klawiatury](#)
3. Wykonaj następujące czynności zgodnie z ilustracją:
 - a. Odklej taśmę, aby odsłonić kabel klawiatury [1].
 - b. Odłącz kabel klawiatury od płyty systemowej [2] [3].



4. Wykręć śruby mocujące klawiaturę do komputera.



5. Wykonaj następujące czynności zgodnie z ilustracją:
 - a. Podważ klawiaturę, aby ją uwolnić z komputera [1].
 - b. Wyjmij klawiaturę z komputera [2].



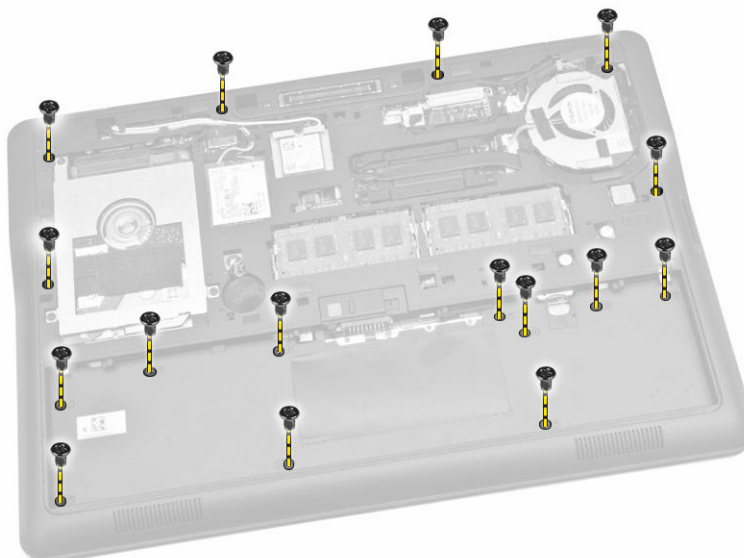
Instalowanie klawiatury

1. Dopasuj otwory na śruby w klawiaturze do otworów w komputerze.
2. Dokręć śruby mocujące klawiaturę do podparcia dłoni.
3. Podłącz kabel klawiatury do złącza na płycie systemowej.
4. Zainstaluj następujące elementy:
 - a. [oprawa klawiatury](#)
 - b. [pokrywa dolna](#)
 - c. [akumulator](#)
5. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

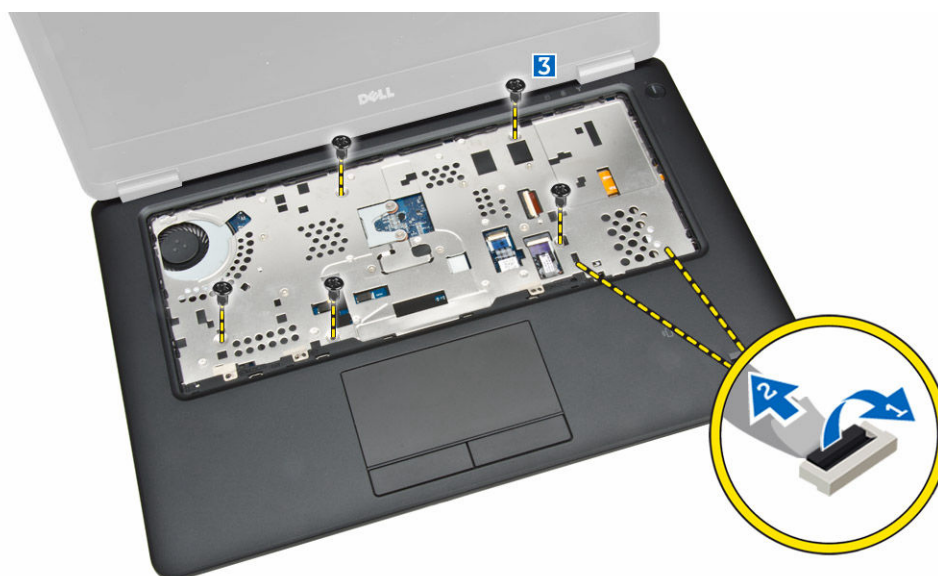
Wymontowywanie podparcia dłoni

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

- a. [akumulator](#)
 - b. [pokrywa dolna](#)
 - c. [oprawa klawiatury](#)
 - d. [klawiatura](#)
3. Wykręć śruby mocujące podparcie dłoni do komputera.



4. Wykonaj następujące czynności zgodnie z ilustracją:
- a. Odwróć komputer.
 - b. Odłącz kable tabliczki dotykowej i lampki zasilania od złączy na płycie systemowej [1] [2].
 - c. Wykręć śruby mocujące podparcie dłoni do komputera [3].



5. Wykonaj następujące czynności zgodnie z ilustracją:
- a. Podważ krawędzie zestawu podparcia dłoni [1]
 - b. Wyjmij podparcie dłoni z komputera [2].

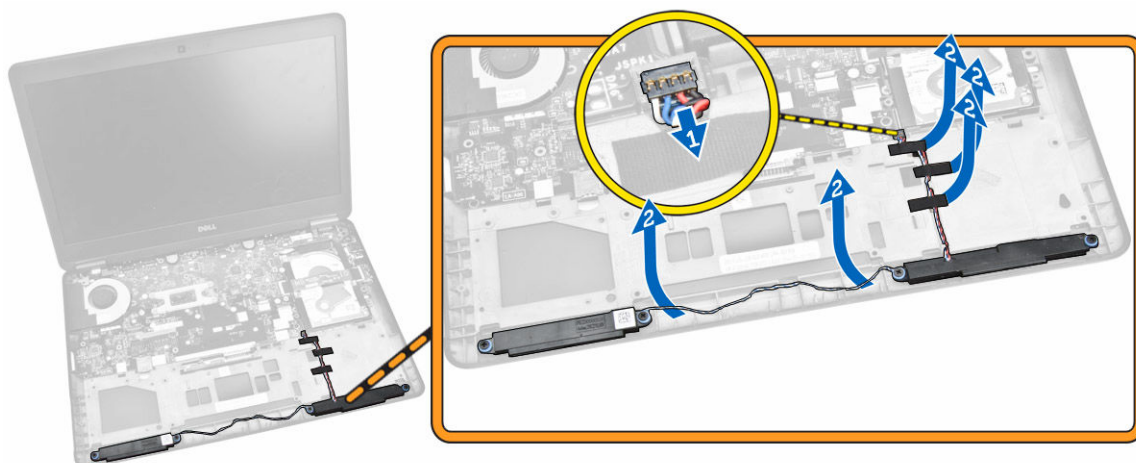


Instalowanie podparcia dłoni

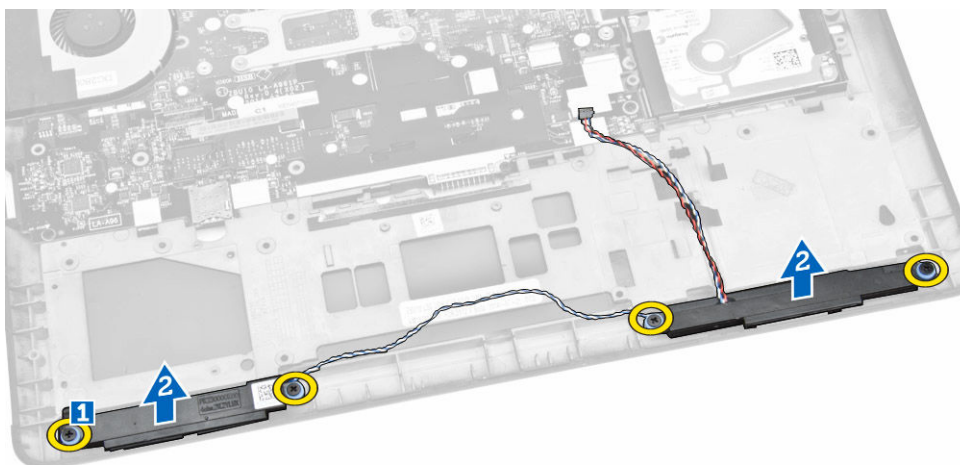
1. Dopasuj podparcie dłoni do komputera i wciśnij je na miejsce.
2. Podłącz kable lampki zasilania i tabliczki dotykowej do płyty systemowej.
3. Wkręć śruby mocujące podparcie dłoni z przodu komputera.
4. Odwróć komputer i wkręć śruby, aby zamocować podparcie dłoni do komputera.
5. Zainstaluj następujące elementy:
 - a. [klawiatura](#)
 - b. [oprawa klawiatury](#)
 - c. [pokrywa dolna](#)
 - d. [akumulator](#)
6. 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. [pokrywa dolna](#)
 - c. [dysk twardy](#)
 - d. [oprawa klawiatury](#)
 - e. [klawiatura](#)
 - f. [podparcie dłoni](#)
3. Wykonaj następujące czynności zgodnie z ilustracją:
 - a. Odłącz kabel głośników od złącza na płycie systemowej [1].
 - b. Wyjmij kable głośników z prowadnic [2].



4. Wykonaj następujące czynności zgodnie z ilustracją:
 - a. Wykręć śruby mocujące głośniki do komputera [1].
 - b. Wyjmij głośniki z komputera [2].

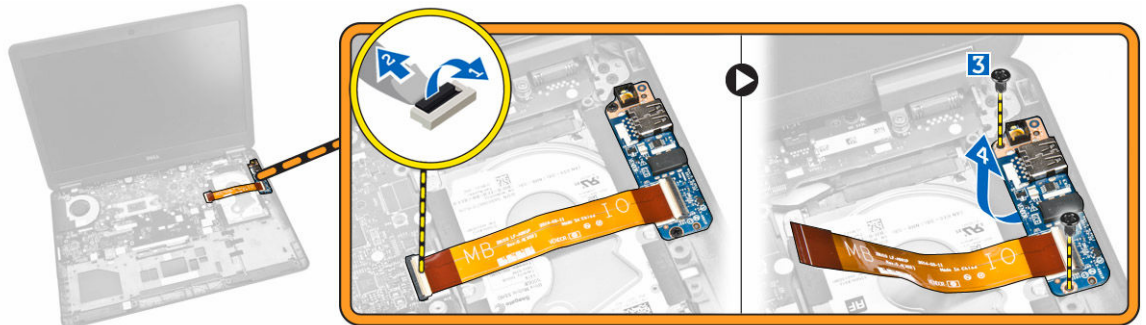


Instalowanie głośnika

1. Umieść głośniki w odpowiednim położeniu i dokręć śruby mocujące głośniki do komputera.
2. Umieść kable głośników w przewodnicach w komputerze.
3. Podłącz kabel głośników do złącza na płycie systemowej.
4. Zainstaluj następujące elementy:
 - a. [podparcie dłoni](#)
 - b. [klawiatura](#)
 - c. [oprawa klawiatury](#)
 - d. [dysk twardy](#)
 - e. [pokrywa dolna](#)
 - f. [akumulator](#)
5. 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. [pokrywa dolna](#)
 - c. [dysk twardy](#)
 - d. [oprawa klawiatury](#)
 - e. [klawiatura](#)
 - f. [podparcie dłoni](#)
3. Wykonaj następujące czynności zgodnie z ilustracją:
 - a. Odłącz kabel płyty we/wy od płyty systemowej [1] [2].
 - b. Wykręć śruby mocujące płytę we/wy do komputera [3].
 - c. Wyjmij płytę we/wy z komputera [4].



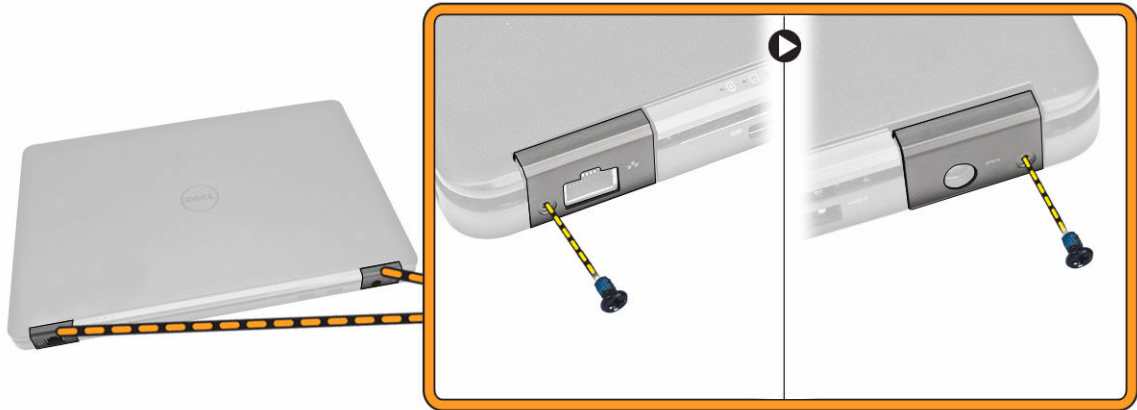
Instalowanie płyty we/wy

1. Umieść płytę we/wy na miejscu w komputerze.
2. Wkręć śruby mocujące płytę we/wy do komputera.
3. Podłącz kabel płyty we/wy do płyty systemowej.
4. Zainstaluj następujące elementy:
 - a. [podparcie dłoni](#)
 - b. [klawiatura](#)
 - c. [oprawa klawiatury](#)
 - d. [dysk twardy](#)
 - e. [pokrywa dolna](#)
 - f. [akumulator](#)
5. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

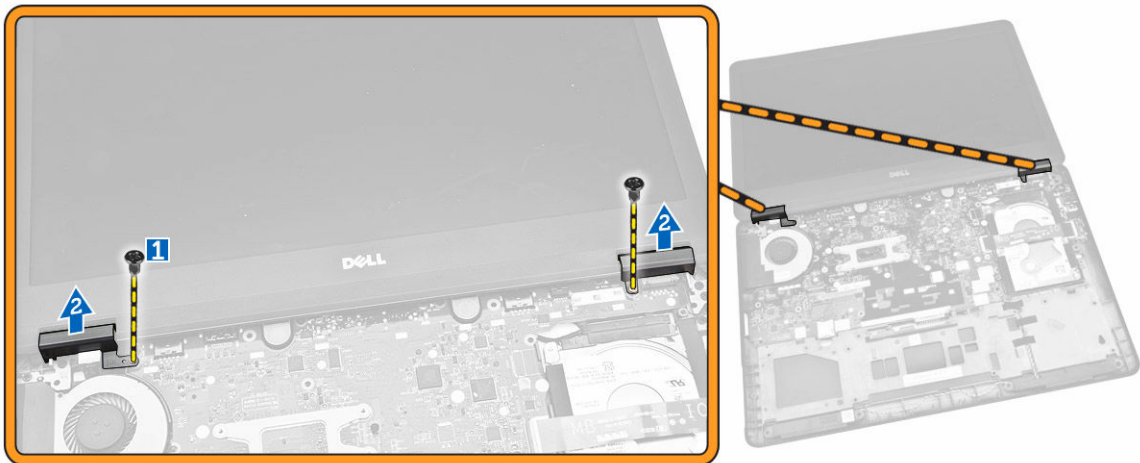
Wymontowywanie pokrywy zawiasów wyświetlacza

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

- c. [oprawa klawiatury](#)
 - d. [klawiatura](#)
 - e. [podparcie dłoni](#)
3. Wykręć śruby mocujące pokrywę zawiasów wyświetlacza do komputera.



4. Wykonaj następujące czynności zgodnie z ilustracją:
- a. Wykręć śruby mocujące pokrywę zawiasów wyświetlacza do komputera [1].
 - b. Podważ pokrywę zawiasów wyświetlacza i wyjmij je z komputera [2].



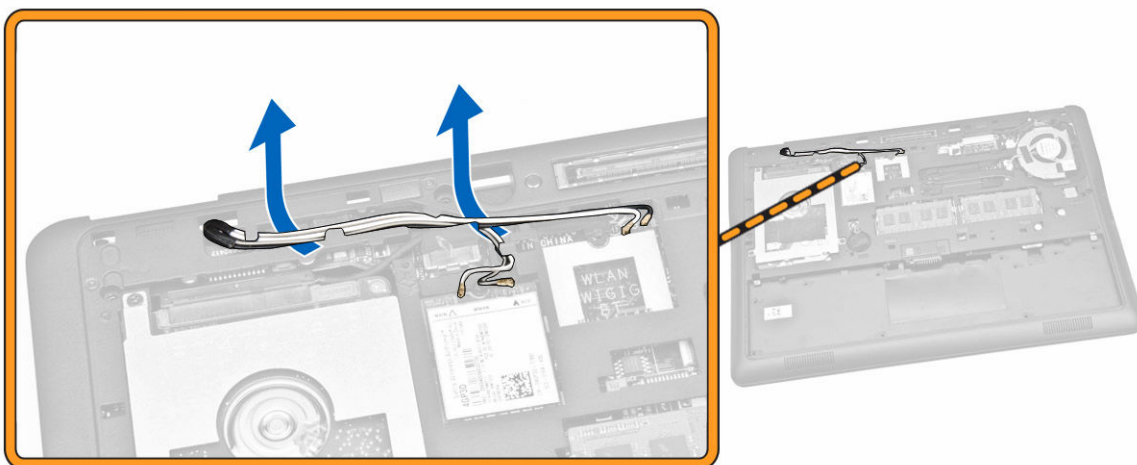
Instalowanie pokryw zawiasów wyświetlacza

1. Umieść pokrywę zawiasów wyświetlacza na miejscu i wkręć śruby, aby zamocować pokrywę do komputera.
2. Wkręć śruby mocujące pokrywę zawiasów wyświetlacza z tyłu komputera.
3. Zainstaluj następujące elementy:
 - a. [podparcie dłoni](#)
 - b. [klawiatura](#)
 - c. [oprawa klawiatury](#)
 - d. [pokrywa dolna](#)
 - e. [akumulator](#)

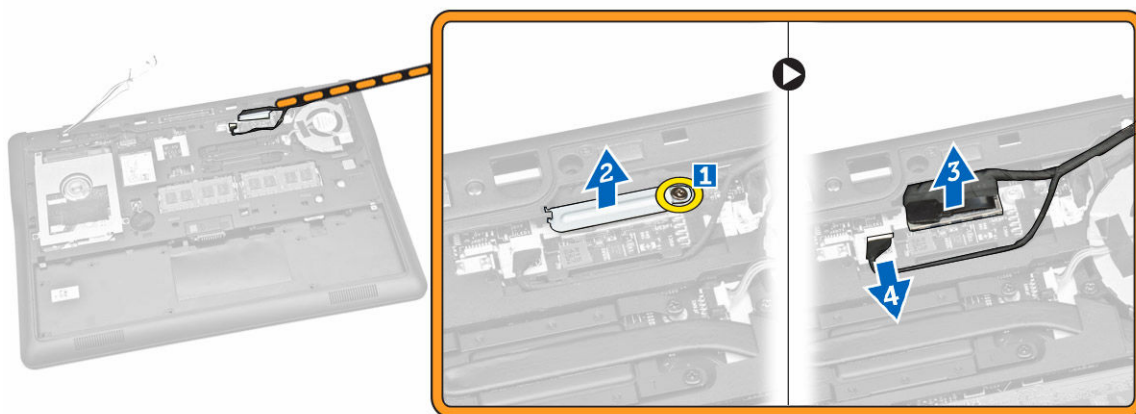
4. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie zestawu wyświetlacza

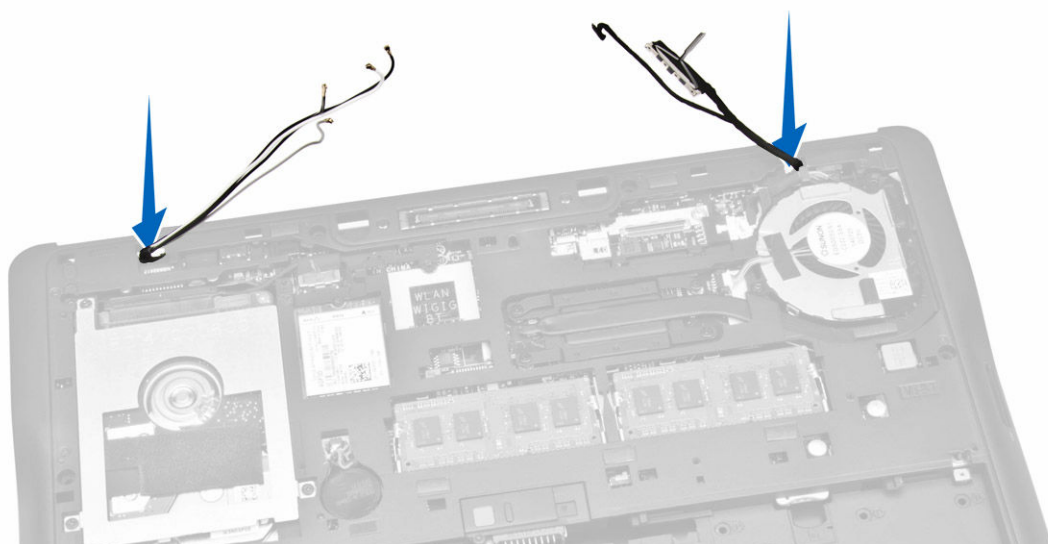
1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a. [akumulator](#)
 - b. [pokrywa dolna](#)
 - c. [oprawa klawiatury](#)
 - d. [klawiatura](#)
 - e. [dysk twardy](#)
 - f. [podparcie dłoni](#)
3. Wyjmij kable sieci WWAN i WLAN z prowadnic.



4. Wykonaj następujące czynności zgodnie z ilustracją:
 - a. Odkręć śrubę, aby uwolnić metalowy wspornik mocujący kabel zestawu wyświetlacza [1].
 - b. Zdejmij metalowy wspornik, aby odsłonić kabel zestawu wyświetlacza [2].
 - c. Odłącz kable zestawu wyświetlacza od płyty systemowej [3] [4].



5. Przez otwory w ramie dolnej przełóż kable antenowe sieci WLAN, sieci WWAN i zestawu wyświetlacza mocujące zestaw wyświetlacza do komputera.



6. Wykonaj następujące czynności zgodnie z ilustracją:
 - a. Wykręć śruby mocujące zestaw wyświetlacza do komputera [1].
 - b. Unieś zestaw wyświetlacza i zdejmij go z komputera [2].



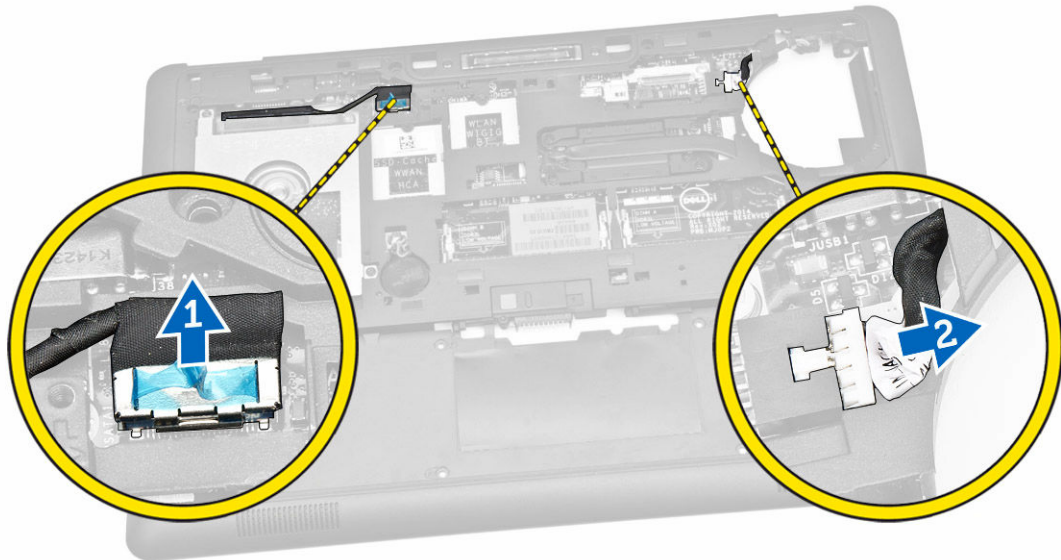
Instalowanie zestawu wyświetlacza

1. Umieść kable sieci WWAN, WLAN i kabel zestawu wyświetlacza w odpowiednich prowadnicach w ramie montażowej komputera i podłącz kable do odpowiednich złączy.
2. Umieść zestaw wyświetlacza na komputerze.
3. Wkręć śruby mocujące zestaw wyświetlacza do komputera.
4. Umieść metalowy wspornik na kablu zestawu wyświetlacza i wkręć śrubę, aby zamocować kabel zestawu wyświetlacza.
5. Zainstaluj następujące elementy:

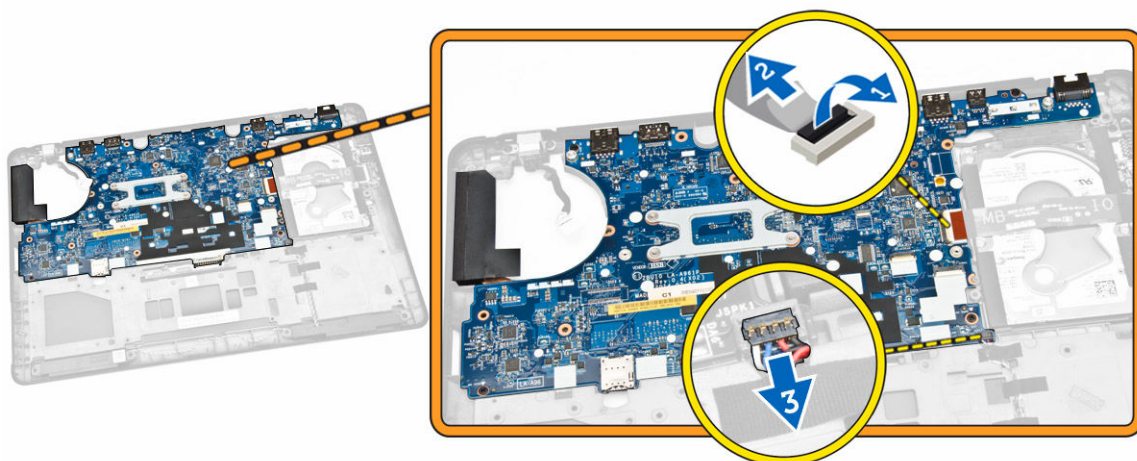
- a. [podparcie dłoni](#)
 - b. [dysk twardy](#)
 - c. [klawiatura](#)
 - d. [oprawa klawiatury](#)
 - e. [pokrywa dolna](#)
 - f. [akumulator](#)
6. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera.](#)

Wymontowywanie płyty systemowej

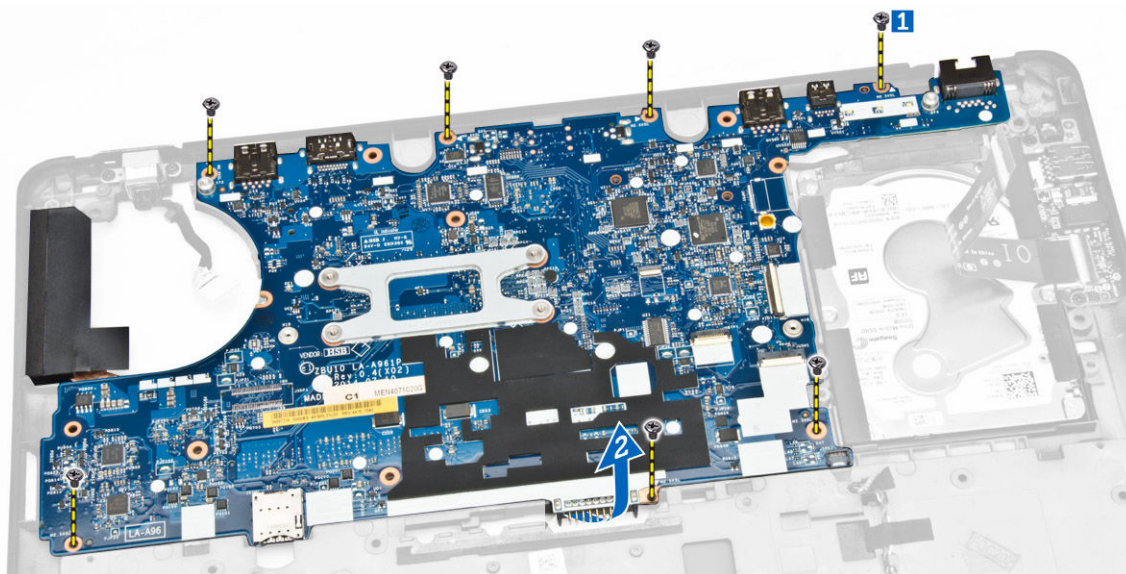
1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.](#)
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a. [akumulator](#)
 - b. [pokrywa dolna](#)
 - c. [oprawa klawiatury](#)
 - d. [klawiatura](#)
 - e. [dysk twardy](#)
 - f. [podparcie dłoni](#)
 - g. [karta sieci WWAN](#)
 - h. [karta sieci WLAN](#)
 - i. [pokrywa zawiasów](#)
 - j. [zestaw wyświetlacza](#)
3. Odłącz kabel dysku twardego [1] i kabel gniazda zasilacza [2] od płyty systemowej.



4. Odłącz kabel głośnika [1] [2] i kabel płyty we/wy [3] od płyty systemowej.



5. Wykonaj następujące czynności zgodnie z ilustracją:
 - a. Wykręć śruby mocujące płytę systemową do ramy montażowej komputera [1].
 - b. Wyjmij płytę systemową z komputera [2].



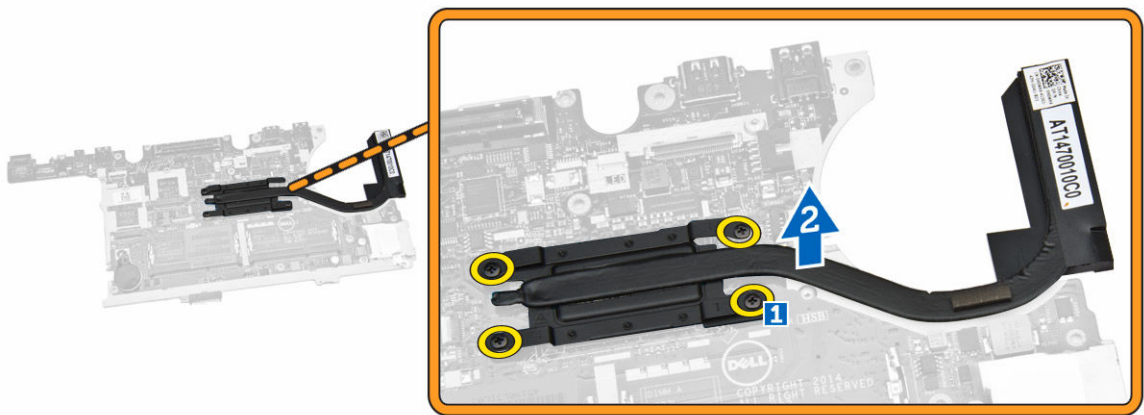
Instalowanie płyty systemowej

1. Dopasuj płytę systemową do otworów na śruby w ramie montażowej komputera.
2. Wkręć śruby mocujące płytę systemową do ramy montażowej komputera.
3. Podłącz kable głośników i płyty we/wy do odpowiednich złączy na płycie systemowej.
4. Podłącz kabel dysku twardego i kabel gniazda zasilacza do odpowiednich złączy na płycie systemowej.
5. Zainstaluj następujące elementy:
 - a. [zestaw wyświetlacza](#)
 - b. [pokrywa zawiasów](#)
 - c. [Karta sieci WLAN](#)
 - d. [karta sieci WWAN](#)

- e. [podparcie dłoni](#)
 - f. [dysk twardy](#)
 - g. [oprawa klawiatury](#)
 - h. [klawiatura](#)
 - i. [pokrywa dolna](#)
 - j. [akumulator](#)
6. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie radiatora

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a. [akumulator](#)
 - b. [pokrywa dolna](#)
 - c. [oprawa klawiatury](#)
 - d. [klawiatura](#)
 - e. [podparcie dłoni](#)
 - f. [dysk twardy](#)
 - g. [karta sieci WWAN](#)
 - h. [karta sieci WLAN](#)
 - i. [zestaw wyświetlacza](#)
 - j. [wentylator systemowy](#)
 - k. [płyta systemowa](#)
3. Wykonaj następujące czynności zgodnie z ilustracją:
 - a. Wykręć śruby mocujące radiator do płyty systemowej [1].
 - b. Zdejmij radiator z płyty systemowej [2].



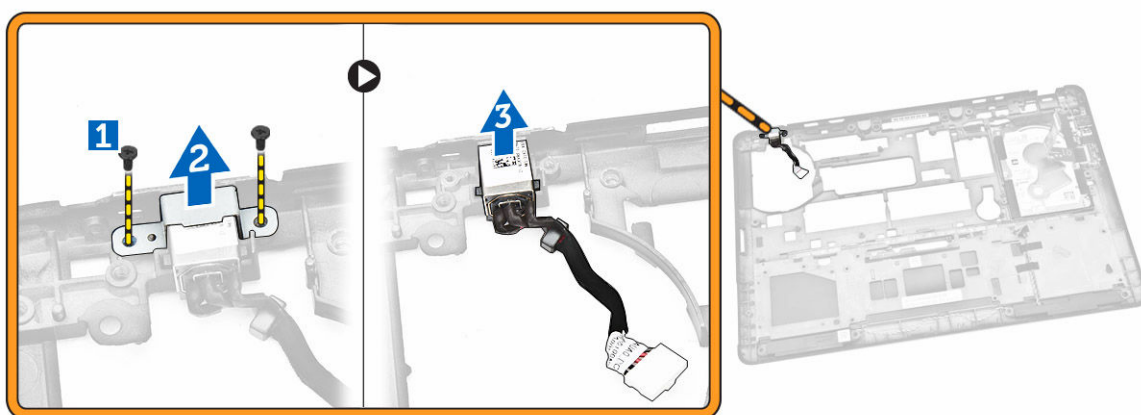
Instalowanie radiatora

1. Umieść radiator na płycie systemowej.
2. Wkręć śruby mocujące radiator do płyty systemowej.
3. Zainstaluj następujące elementy:

- a. [płyta systemowa](#)
 - b. [wentylator systemowy](#)
 - c. [zestaw wyświetlacza](#)
 - d. [karta sieci WLAN](#)
 - e. [karta sieci WWAN](#)
 - f. [dysk twardy](#)
 - g. [podparcie dłoni](#)
 - h. [klawiatura](#)
 - i. [oprawa klawiatury](#)
 - j. [pokrywa dolna](#)
 - k. [akumulator](#)
4. 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. [pokrywa dolna](#)
 - c. [oprawa klawiatury](#)
 - d. [klawiatura](#)
 - e. [podparcie dłoni](#)
 - f. [dysk twardy](#)
 - g. [karta sieci WWAN](#)
 - h. [karta sieci WLAN](#)
 - i. [pokrywa zawiasów](#)
 - j. [zestaw wyświetlacza](#)
 - k. [kamera](#)
 - l. [bateria pastylkowa](#)
 - m. [płyta we/wy](#)
 - n. [głośniki](#)
 - o. [wentylator systemowy](#)
 - p. [płyta systemowa](#)
3. Wykonaj następujące czynności zgodnie z ilustracją:
 - a. Wykręć śruby, aby uwolnić metalowy wspornik mocujący gniazdo zasilacza [1].
 - b. Zdejmij metalowy wspornik z gniazda zasilacza [2].
 - c. Wyjmij gniazdo złącza zasilania z ramy montażowej komputera [3].



Instalowanie gniazda zasilacza

1. Umieścić gniazdo zasilacza we wnęce w ramie montażowej komputera.
2. Umieścić metalowy wspornik na gnieździe zasilacza.
3. Wkręcić śruby mocujące gniazdo zasilacza do ramy montażowej komputera.
4. Zainstaluj następujące elementy:
 - a. [płyta systemowa](#)
 - b. [wentylator systemowy](#)
 - c. [głośnik](#)
 - d. [płyta we/wy](#)
 - e. [bateria pastylkowa](#)
 - f. [kamera](#)
 - g. [zestaw wyświetlacza](#)
 - h. [pokrywa zawiasów](#)
 - i. [karta sieci WLAN](#)
 - j. [karta sieci WWAN](#)
 - k. [dysk twardy](#)
 - l. [podparcie dłoni](#)
 - m. [klawiatura](#)
 - n. [oprawa klawiatury](#)
 - o. [pokrywa dolna](#)
 - p. [akumulator](#)
5. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Program konfiguracji systemu

Sekwencja ładowania

Opcja Boot Sequence (Sekwencja ładowania) umożliwia pominięcie kolejności urządzeń startowych zdefiniowanej w programie konfiguracji systemu i uruchomienie komputera z określonego urządzenia (na przykład z napędu dysków optycznych lub z dysku twardego). 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 łączy w polach.
Spacja	Rozwijanie lub zwijanie listy elementów.
<Tab>	Przejdźcie do następnego obszaru.

Klawisze	Nawigacja
	 UWAGA: 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.

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	W tej sekcji są wyświetlone najważniejsze informacje o sprzęcie zainstalowanym w komputerze. - System Information (Informacje o systemie): BIOS Version (Wersja systemu BIOS), Service Tag (Kod Service Tag), Asset Tag (Numer środka trwałego), Ownership Tag (Znak własności), Ownership Date (Data przejęcia własności), Manufacture Date (Data produkcji) i Express Service Code (Kod usług ekspresowych). - Memory Information (Informacje o pamięci): Memory Installed (Pamięć zainstalowana), Memory Available (Pamięć dostępna), Memory Speed (Szybkość pamięci), Memory Channels Mode (Tryb kanałów pamięci), Memory Technology (Technologia pamięci), DIMM A Size (Pojemność modułu w gnieździe DIMM A) oraz DIMM B Size (Pojemność modułu w gnieździe DIMM B). - Processor Information (Informacje o procesorze): Processor Type (Typ procesora), Core Count (Liczba rdzeni), Processor ID (Identyfikator procesora), Current Clock Speed (Bieżąca szybkość taktowania), Minimum Clock Speed (Minimalna szybkość taktowania), Maximum Clock Speed (Maksymalna szybkość taktowania), Processor L2 Cache (Pamięć podręczna L2 procesora), Processor L3 Cache (Pamięć podręczna L3 procesora), HT Capable (Obsługa technologii hiperwątkowania) oraz 64-Bit Technology (Technologia 64-bitowa). - Device Information (Informacje o urządzeniach): Primary Hard Drive (Podstawowy dysk twardy), System eSATA Device (Systemowe urządzenie eSATA), Dock eSATA Device (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

Opcja	Opis
	(Pamięć grafiki), Panel Type (Typ panelu), Native Resolution (Naturalna rozdzielczość), Audio Controller (Kontroler audio), Modem Controller (Kontroler modemu), 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	Umożliwia zmienianie kolejności urządzeń, na których komputer poszukuje systemu operacyjnego podczas uruchamiania. • Diskette Drive (Napęd dyskietek) • Internal HDD (Wewnętrzny dysk twardy) • USB Storage Device (Urządzenie magazynujące USB) • CD/DVD/CD-RW Drive (Napęd CD/DVD/CD-RW) • Onboard NIC (Zintegrowany kontroler NIC)
Advance Boot Option	Ta opcja jest wymagana do uruchamiania komputera w trybie Legacy (zgodności ze starszymi urządzeniami). Tej opcji nie można włączyć, jeśli włączono opcję Secure Boot (Bezpieczny rozruch). • Enable Legacy Option ROMs — ta opcja jest domyślnie wyłączona.
Date/Time	Umożliwia ustawienie daty i godziny.

Tabela 3. System Configuration (Konfiguracja systemu)

Opcja	Opis
Integrated NIC	Umożliwia skonfigurowanie zintegrowanej karty sieciowej. Dostępne są następujące opcje: • Disabled (Wyłączone) • Enabled (Włączone) • Enabled w/PXE (Włączone z PXE): ta opcja jest domyślnie włączona. • Enable UEFI Network Stack: ta opcja umożliwia włączenie protokołów sieciowych UEFI w środowiskach sieciowych starszych systemów operacyjnych.
Parallel Port	Umożliwia określenie sposobu działania portu równoległego w stacji dokującej. Dostępne są następujące opcje: • Disabled (Wyłączone) • AT • PS2

Opcja	Opis
	ECP
Serial Port	Określa ustawienia portu szeregowego. Dla portu szeregowego można wybrać następujące ustawienia: - Disabled (Wyłączone) COM1 (ustawienie domyślne) - COM2 - COM3 - COM4  UWAGA: System operacyjny może przydzielić zasoby do tego urządzenia, nawet jeśli port jest wyłączony.
SATA Operation	Umożliwia skonfigurowanie trybu pracy wewnętrznego kontrolera dysków twardych SATA. Dostępne są następujące opcje: - Disabled (Wyłączone) - AHCI RAID On (Macierz RAID włączona; ustawienie domyślne)  UWAGA: Kontroler SATA jest skonfigurowany do obsługi trybu RAID
Drives (Napędy)	Umożliwia skonfigurowanie wbudowanych napędów SATA. Dostępne są następujące opcje: - SATA-0 - SATA-1 - SATA-2 - SATA-3 Ustawienie domyślne: wszystkie napędy włączone.
SMART Reporting	Ta opcja określa, czy błędy zintegrowanych dysków twardych będą zgłaszane podczas uruchamiania systemu. Technologia ta stanowi część specyfikacji SMART (Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology). Enable SMART Reporting (Włącz obsługę systemu SMART) — ta opcja jest domyślnie włączona.
USB Configuration	Umożliwia skonfigurowanie kontrolera USB. Dostępne są następujące opcje: - Enable Boot Support (Włącz obsługę uruchamiania) - Enable External USB Port (Włącz zewnętrzny port USB)

Opcja	Opis
	• Enable USB3.0 Controller (Włącz kontroler USB 3.0) Ustawienie domyślne: wszystkie opcje włączone.
USB PowerShare	Umożliwia skonfigurowanie zachowania funkcji USB PowerShare. Ta opcja jest domyślnie wyłączona. • Enable USB PowerShare (Włącz funkcję USB PowerShare)
Audio	Umożliwia włączanie i wyłączanie zintegrowanego kontrolera dźwięku. • Enable Audio (Włącz dźwięk) — ta opcja jest domyślnie włączona.
Unobtrusive Mode	Umożliwia włączenie trybu dyskretnego, w którym wszystkie źródła światła i dźwięku w komputerze są wyłączone. Ta opcja jest domyślnie wyłączona. • Enable Unobtrusive Mode (Włącz tryb dyskretny)
Miscellaneous Devices	Umożliwia włączanie i wyłączanie wbudowanych urządzeń. Dostępne są następujące opcje: • Enable Microphone (Włącz mikrofon) • Enable Hard Drive Free Fall Protection (Włącz czujnik upadku dysku twardego) • Enable Camera (Włącz kamerę) • Enable Media Card (Włącz kartę pamięci) • Disable Media Card (Wyłącz czytnik kart pamięci) Ustawienie domyślne: wszystkie urządzenia włączone.

Tabela 4. Video (Grafika)

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

Tabela 5. Security (Zabezpieczenia)

Opcja	Opis
Admin Password	To pole umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła administratora (nazywanego niekiedy „hasłem systemu BIOS”). Hasło administratora umożliwia dostęp do kilku funkcji zabezpieczeń. • Enter the old password (Wprowadź stare hasło) • Enter the new password (Wprowadź nowe hasło) • Confirm the new password (Potwierdź nowe hasło)

Opcja	Opis
	Ustawienie domyślne: Nieustawione
System Password	Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła systemowego. • Enter the old password (Wprowadź stare hasło) • Enter the new password (Wprowadź nowe hasło) • Confirm the new password (Potwierdź nowe hasło) Ustawienie domyślne: Nieustawione
Internal HDD-1 Password	Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła administratora. Domyślnie hasło dysku nie jest ustawione. • Enter the old password (Wprowadź stare hasło) • Enter the new password (Wprowadź nowe hasło) • Confirm the new password (Potwierdź nowe hasło) Ustawienie domyślne: Nieustawione
Strong Password	Umożliwia włączenie opcji wymuszania silnych haseł. Ustawienie domyślne: opcja Enable Strong Password nie jest zaznaczona.
Password Configuration	Umożliwia określenie długości hasła. Minimum = 4, maksimum = 32
Password Bypass	Umożliwia wyłączenie zezwolenia na pominięcie hasła systemowego i hasła wewnętrznego dysku twardego, jeśli są ustawione. Dostępne są następujące opcje: • Disabled (Wyłączone; ustawienie domyślne) • Reboot bypass (Pomiń przy ponownym uruchamianiu)
Password Change	Umożliwia zezwolenie lub odebranie zezwolenia na zmiany hasła systemowego i hasła wewnętrznego dysku twardego, kiedy jest ustawione hasło administratora. Umożliwia ustawianie: opcja Allow Non-Admin Password Changes nie jest zaznaczona.
Non-Admin Setup Changes	Umożliwia określenie, czy zmiany opcji konfiguracji systemu są dozwolone, kiedy jest ustawione hasło administratora. Ta opcja jest wyłączona. • Allows Wireless Switch Changes (Zezwól na włączanie/wyłączanie urządzeń bezprzewodowych)
TPM Security	Umożliwia włączanie modułu zabezpieczeń Trusted Platform Module (TPM) podczas testu POST. Ustawienie domyślne: opcja wyłączona.
Computrace	Umożliwia włączanie i wyłączanie opcjonalnego oprogramowania Computrace. Dostępne są następujące opcje: • Deactivate (Nieaktywne; ustawienie domyślne) • Disable (Wyłączone) • Activate (Aktywne)  UWAGA: Opcje Activate i Disable powodują trwałe aktywowanie lub dezaktywowanie tej funkcji, a po ich ustawieniu nie są możliwe dalsze zmiany.

Opcja	Opis
CPU XD Support	Umożliwia włączanie funkcji Execute Disable (Wyłączanie wykonania) w procesorze. Ustawienie domyślne: Enable CPU XD Support
OROM Keyboard Access	Umożliwia wyświetlanie ekranów konfiguracji pamięci Option ROM przez naciśnięcie odpowiednich klawiszy podczas uruchamiania komputera. Dostępne są następujące opcje: • Enable (Włącz; ustawienie domyślne) • One-Time Enable (Włącz na jeden raz) • Disable (Wyłączone)
Admin Setup Lockout	Uniemożliwia użytkownikom otwieranie programu konfiguracji systemu, kiedy jest ustawione hasło administratora. Ustawienie domyślne: Disabled

Tabela 6. Secure Boot

Secure Boot Enable	Umożliwia włączanie i wyłączanie sterowania bezpiecznym rozruchem. • Disabled (Wyłączone) • Enabled (Włączone; ustawienie domyślne)  UWAGA: Aby można było włączyć funkcję bezpiecznego rozruchu, musi być włączony rozruch w trybie UEFI, a opcja Enable Legacy Option ROMs musi być wyłączona.
Expert key Management	Umożliwia modyfikowanie baz danych kluczy zabezpieczeń tylko wtedy, gdy system znajduje się w trybie niestandardowym. Opcja Enable Custom Mode (Włącz tryb niestandardowy) jest domyślnie wyłączona. Dostępne są następujące opcje: • PK • KEK • db • dbx W przypadku włączenia trybu Custom Mode (niestandardowego) opcje dotyczące baz danych PK, KEK, db i dbx nie są wyświetlane. Dostępne są następujące opcje: • Save to File (Zapisz w pliku) — zapisuje klucz w pliku wybranym przez użytkownika. • Replace from File (Zastąp z pliku) — zastępuje bieżący klucz kluczem z pliku wybranego przez użytkownika. • Append from File (Dodaj do pliku) — dodaje do bieżącej bazy danych klucz z pliku wybranego przez użytkownika. • Delete (Usuń) — usuwa wybrany klucz. • Reset All Keys (Resetuj wszystkie klucze) — przywraca ustawienia domyślne. • Delete All Keys (Usuń wszystkie klucze) — usuwa wszystkie klucze.  UWAGA: Wyłączenie trybu niestandardowego spowoduje wymazanie wszelkich zmian i przywrócenie domyślnych ustawień kluczy.

Tabela 7. Performance (Wydajność)

Opcja	Opis
Multi-Core Support	To pole określa, czy w procesorze będzie włączony jeden rdzeń, czy wszystkie. Użycie dodatkowych rdzeni przyspiesza działanie niektórych aplikacji. Ta opcja jest domyślnie włączona. Dostępne są następujące opcje: • All (Wszystkie; ustawienie domyślne) • 1 • 2
Intel SpeedStep	Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji Intel SpeedStep. Ustawienie domyślne: Enable Intel SpeedStep
C-States Control	Umożliwia włączanie i wyłączanie dodatkowych stanów uśpienia procesora. Ustawienie domyślne: opcja C-states Control jest włączona.
Intel TurboBoost	Umożliwia włączanie i wyłączanie trybu Intel TurboBoost procesora. Ustawienie domyślne: Enable Intel TurboBoost
Hyper-Thread Control	Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji hiperwątkowania w procesorze. Ustawienie domyślne: Enabled

Tabela 8. Power Management (Zarządzanie zasilaniem)

Opcja	Opis
AC Behavior	Umożliwia automatyczne włączanie komputera, kiedy jest podłączany zasilacz. Ta opcja jest domyślnie wyłączona. • Wake on AC (Uaktywnianie po podłączeniu zasilacza)
Auto On Time	Umożliwia ustawienie daty i godziny, o której komputer będzie automatycznie włączany. Dostępne są następujące opcje: • Disabled (Wyłączone; ustawienie domyślne) • Every Day (Codziennie) • Weekdays (Dni tygodnia) • Select Days (Wybierz dni)
USB Wake Support	Umożliwia włączanie możliwości wyprowadzenia komputera ze stanu wstrzymania przez urządzenia USB. Ta opcja jest wyłączona. • Enable USB Wake Support (Włącz uaktywnianie przez port USB)
Wireless Radio Control	Umożliwia sterowanie radiem WLAN i WWAN. Dostępne są następujące opcje: • Control WLAN Radio (Sterowanie radiem WLAN) • Control WWAN Radio (Sterowanie radiem WWAN)

Opcja	Opis
	Ustawienie domyślne: obie opcje wyłączone.
Wake on LAN/WLAN	Ta opcja umożliwia wyprowadzanie komputera ze stanu uśpienia przez specjalny sygnał z sieci LAN. To ustawienie nie wpływa na ustawienie uaktywniania ze stanu gotowości (tę ostatnią opcję należy skonfigurować w systemie operacyjnym). Funkcja ta działa tylko wtedy, gdy komputer jest podłączony do zewnętrznego źródła zasilania. • Disabled (Wyłączone) — system nie będzie włączany po otrzymaniu sygnału z przewodowej lub bezprzewodowej sieci LAN. (Ustawienie domyślne) • LAN Only (Tylko sieć LAN) — umożliwia włączanie systemu przez specjalny sygnał z sieci LAN. • WLAN Only (Tylko WLAN) • LAN or WLAN (LAN lub WLAN)
Block Sleep	Umożliwia blokowanie przechodzenia komputera do trybu uśpienia. Ta opcja jest domyślnie wyłączona. • Block Sleep (S3)
Peak Shift	Funkcja Peak Shift umożliwia minimalizowanie zużycia prądu w godzinach największego zapotrzebowania na energię elektryczną w ciągu dnia. Aby użyć trybu Peak Shift, należy ustawić godzinę początkową i końcową. • Enable Peak Shift (Włącz tryb Peak Shift; wyłączone)
Advanced Battery Charge Configuration	Umożliwia korzystanie z zaawansowanego trybu ładowania, który wydłuża żywotność akumulatora. W tym trybie jest stosowane ładowanie standardowe oraz inne algorytmy i techniki ładowania, które pozwalają jak najdłużej zachować poprawną kondycję akumulatora. • Enable Advanced Battery Charge Mode (Włącz zaawansowany tryb ładowania akumulatora; wyłączone)
Primary Battery Configuration	Umożliwia określenie sposobu ładowania akumulatora, kiedy do komputera jest podłączony zasilacz. Dostępne są następujące opcje: • Adaptive (Tryb adaptacyjny; włączone) • Standard Charge (Ładowanie standardowe) • Express Charge (Szybkie ładowanie) • Primarily AC use (Komputer najczęściej zasilany z gniazdka) • Custom Charge (Niestandardowy tryb ładowania) — użytkownik może określić wartość procentową, do jakiej akumulator ma być ładowany.
Intel Smart Connect Technology	Ta opcja jest domyślnie wyłączona. Kiedy ta opcja jest włączona, system będący w trybie uśpienia okresowo wykrywa dostępne w pobliżu sieci bezprzewodowe. Umożliwia to synchronizowanie poczty e-mail i aplikacji społecznościowych nawet podczas uśpienia systemu. • Smart Connection (wyłączone)

Tabela 9. POST Behavior (Zachowanie podczas testu POST)

Opcja	Opis
Adapter Warnings	Umożliwia włączenie komunikatów ostrzegawczych pojawiających się przy używaniu pewnych zasilaczy. Ta opcja jest domyślnie włączona.

Opcja	Opis
	Enable Adapter Warnings (Włącz ostrzeżenia zasilacza)
Keypad (Embedded)	Umożliwia włączanie klawiatury numerycznej we wbudowanej klawiaturze. - Fn Key Only (Tylko klawisz Fn) - By Numlock (Wg klawisza Numlock)  UWAGA: Ta opcja nie ma znaczenia, kiedy jest aktywny program konfiguracji systemu. Program konfiguracji systemu działa zawsze w trybie Fn Key Only (Tylko klawisz Fn).
Mouse/Touchpad	Umożliwia skonfigurowanie myszy i tabliczki dotykowej w komputerze. Dostępne są następujące opcje: - Serial Mouse (Mysz szeregową) - PS2 Mouse (Mysz PS2) Touchpad/PS-2 Mouse (Tabliczka dotykowa i mysz PS-2 włączone; ustawienie domyślne)
Numlock Enable	Określa, czy funkcja NumLock ma być włączana podczas uruchamiania komputera. Ta opcja jest domyślnie włączona. Enable Numlock (Włącz klawisz NumLock)
Fn Key Emulation	Umożliwia emulację klawisza <Scroll Lock> na klawiaturze PS-2 przy użyciu klawisza <Fn> na klawiaturze wewnętrznej. Ta opcja jest domyślnie włączona. Enable Fn Key Emulation (Włącz emulację klawisza Fn)
Fn Lock Option	Umożliwia przełączanie zachowania klawiszy skrótów. Dostępne opcje: - Fn Lock - Lock Mode Disable/Standard - Lock Mode Enable/Secondary
MEBx Hotkey	Określa, czy funkcja klawisza MEBx ma być włączana podczas uruchamiania systemu. Ta opcja jest domyślnie włączona.
Fastboot	Umożliwia przyspieszenie uruchamiania komputera przez pominięcie niektórych testów zgodności. - Minimal (Ustawienie minimalne) - Thorough (Diagnostyka szczegółowa) - Auto
Extended BIOS POST Time	Umożliwia skonfigurowanie dodatkowej zwłoki przed uruchomieniem komputera, która daje czas na odczytanie komunikatu testu POST. 0 seconds (0 sekund) 5 seconds (5 sekund) 10 seconds (10 sekund)

Tabela 10. Virtualization Support (Obsługa wirtualizacji)

Opcja	Opis
Virtualization	Umożliwia włączanie i wyłączanie technologii Intel Virtualization Technology.

Opcja	Opis
	Ustawienie domyślne: Enable Intel Virtualization Technology
VT for Direct I/O	Włącza lub wyłącza w monitorze maszyny wirtualnej (VMM) korzystanie z dodatkowych funkcji sprzętu, jakie zapewnia technologia wirtualizacji bezpośredniego wejścia/wyjścia firmy Intel®. Enable VT for Direct I/O: ta opcja jest domyślnie włączona.
Trusted Execution	Ta opcja określa, czy funkcja Measured Virtual Machine Monitor (MVMM) może wykorzystywać dodatkowe możliwości sprzętowe technologii Intel Trusted Execution Technology. Użycie tej funkcji wymaga wcześniejszego włączenia opcji TPM Virtualization Technology i Virtualization Technology for Direct I/O. Trusted Execution: ta opcja jest domyślnie wyłączona.

Tabela 11. Wireless (Komunikacja bezprzewodowa)

Opcja	Opis
Wireless Switch	Umożliwia wybieranie urządzeń, których działaniem ma sterować przełącznik urządzeń bezprzewodowych. Dostępne są następujące opcje: • WWAN • WLAN/WiGi • Bluetooth • GPS (w module WWAN) Wszystkie opcje są domyślnie włączone.
Wireless Device Enable	Umożliwia włączanie i wyłączanie urządzeń bezprzewodowych. Dostępne są następujące opcje: • WWAN/GPS • Bluetooth • WLAN/WiGig Wszystkie opcje są domyślnie włączone.

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.

Tabela 13. System logs (Systemowe rejestry zdarzeń)

Opcja	Opis
BIOS events	Wyświetla systemowy rejestr zdarzeń i umożliwia wyczyszczenie rejestru. • Clear Log (Wyczyść rejestr)
Thermal Events	Wyświetla rejestr zdarzeń związanych z temperaturą systemu i umożliwia wyczyszczenie rejestru.

Opcja	Opis
	• Clear Log (Wyczyść rejestr)
Power Events	Wyświetla rejestr zdarzeń związanych z zasilaniem i umożliwia wyczyszczenie rejestru. • Clear Log (Wyczyść rejestr)

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**.
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, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (').

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

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.

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.

Lampki stanu urządzeń

Tabela 14. Lampki stanu urządzeń

	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.
	Świeci po włączeniu sieci bezprzewodowej.

Lampki stanu urządzeń zazwyczaj znajdują się u góry lub po lewej stronie klawiatury. Wskazują stan i aktywność dysków, akumulatora i urządzeń bezprzewodowych. Ponadto mogą być przydatnym narzędziem diagnostycznym w przypadku możliwej usterki systemu.

Poniższa tabela przedstawia kody lampek w przypadku wystąpienia możliwych usterek.

Tabela 15. Lampki (wskaźniki LED)

Lampka dysku twardego	Lampka zasilania	Lampka sieci bezprzewodowej	Opis usterki
Światło przerywane	Światło ciągłe	Światło ciągłe	Możliwa awaria procesora.
Światło ciągłe	Światło przerywane	Światło ciągłe	Wykryto moduły pamięci, ale wystąpił problem.
Światło przerywane	Światło przerywane	Światło przerywane	Awaria płyty systemowej.
Światło przerywane	Światło przerywane	Światło ciągłe	Możliwa awaria karty graficznej.
Światło przerywane	Światło przerywane	Nie świeci	Nie powiodła się inicjalizacja dysku twardego LUB nie powiodła się inicjalizacja pamięci Option ROM.
Światło przerywane	Nie świeci	Światło przerywane	Wystąpił błąd podczas inicjalizacji kontrolera USB.
Światło ciągłe	Światło przerywane	Światło przerywane	Nie wykryto / nie zainstalowano modułów pamięci.
Światło przerywane	Światło ciągłe	Światło przerywane	Wystąpił błąd podczas inicjalizacji wyświetlacza.
Nie świeci	Światło przerywane	Światło przerywane	Błąd modemu uniemożliwia zakończenie testu POST.
Nie świeci	Światło przerywane	Nie świeci	Nie powiodła się inicjalizacja pamięci lub pamięć nie jest obsługiwana.

Lampki stanu akumulatora

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

Naprzemiennie przerywane pomarańczowe i białe światło	Do laptopa podłączono niezatwierdzony lub nieobsługiwany zasilacz, którego producentem nie jest firma Dell.
Naprzemiennie przerywane pomarańczowe światło i ciągłe białe światło	Przejściowy błąd akumulatora; zasilacz jest podłączony.
Przerywane pomarańczowe światło	Krytyczny błąd akumulatora; zasilacz jest podłączony.
Nie świeci	Akumulator jest w trybie pełnego ładowania przy podłączonym zasilaczu.
Włączone białe światło	Akumulator jest w trybie ładowania przy podłączonym zasilaczu.

Dane techniczne



UWAGA: Oferowane opcje mogą być różne w różnych krajach. Poniżej zamieszczono wyłącznie dane techniczne, które muszą być dostarczone z komputerem dla zachowania zgodności z obowiązującym prawem. Aby uzyskać więcej informacji o konfiguracji komputera, kliknij polecenie **Pomoc i obsługa techniczna** w systemie operacyjnym Windows i wybierz opcję przeglądania informacji o komputerze.

Tabela 16. Informacje o systemie

Cecha	Specyfikacje
Mikroukład	Wildcat Point LP
Przepustowość magistrali DRAM	64 bity
Pamięć Flash EPROM	SPI 32 Mbit, 64 Mbit
Magistrala PCIe	100 MHz
Częstotliwość magistrali zewnętrznej	DMI (5 GT/s)

Tabela 17. Procesor

Cecha	Specyfikacje
Typy	Intel Core i3 / i5 / i7
Pamięć podręczna L3	3 MB, 4 MB, 6 MB i 8 MB

Tabela 18. Pamięć

Cecha	Specyfikacje
Gniazda modułów pamięci	Dwa gniazda SODIMM
Pojemność modułów pamięci	2 GB, 4 GB lub 8 GB
Typ pamięci	DDR3L SDRAM (1600 MHz)
Minimalna pojemność pamięci	2 GB
Maksymalna pojemność pamięci	16 GB

Tabela 19. Dźwięk

Cecha	Specyfikacje
Typ	Czterokanałowy, High Definition Audio
Kontroler:	
Latitude E7450	Realtek ALC3235
Konwersja stereo	24-bitowa (analogowo-cyfrowa i cyfrowo-analogowa)

Cecha	Specyfikacje
Interfejs:	
Wewnętrzny	Dźwięk wysokiej rozdzielczości
Zewnętrzny	Wejście mikrofonu, gniazdo słuchawek stereofonicznych i gniazdo zestawu słuchawkowego
Głośniki	Dwa
Wzmacniacz głośników wewnętrznych	2 W (RMS) na kanał
Regulacja głośności	Klawisze skrótów

Tabela 20. Grafika

Cecha	Specyfikacje
Typ	Zintegrowana na płycie systemowej
Kontroler:	
UMA	Intel HD Graphics 5500
Kontroler autonomiczny	Nvidia GeForce 840M Graphics
Magistrala danych	PCI-E Gen2 x4
Obsługa monitora zewnętrznego	• Jedno złącze HDMI • Jedno złącze mDP  UWAGA: Obsługa jednego portu VGA, dwóch portów DP/DVI przez stację dokującą.

Tabela 21. Kamera

Funkcje	Specyfikacje
Rozdzielczość kamery:	
Rozdzielczość kamery HD	1280 x 720 pikseli (bez funkcji dotykowych)
Rozdzielczość kamery FHD	1920 x 1080 pikseli (z ekranem dotykowym)
Rozdzielczość wideo (maks.)	1280 x 720 pikseli
Kąt widzenia	74°

Tabela 22. Komunikacja

Funkcje	Specyfikacje
Karta sieciowa	Ethernet 10/100/1000 Mb/s (RJ-45)
Komunikacja bezprzewodowa	Wewnętrzna karta bezprzewodowej sieci lokalnej (WLAN) i bezprzewodowej sieci rozległej (WWAN) • Bluetooth 4.0

Tabela 23. Porty i złącza

Funkcje	Specyfikacje
Dźwięk	Jedno gniazdo mikrofonu/słuchawek stereofonicznych/głośników
Grafika	- Jedno złącze HDMI - Jedno złącze mDP
Karta sieciowa	złącze RJ-45
USB 3.0	Jedno złącze USB 3.0 z funkcją PowerShare
Czytnik kart pamięci	Obsługuje karty do SD 4.0
Karta uSIM	Jedno
Złącze dokowania	Jedno

Tabela 24. Wyświetlacz

Cecha	Specyfikacje		
Typ	HD	FHD	FHD z ekranem dotykowym
Wymiary:			
Wysokość	205,6 mm (8,09")	205,6 mm (8,09")	215,0 mm (8,46")
Szerokość	320,9 mm (12,6")	320,9 mm (12,6")	328,8 mm (12,9")
Przekątna	3,0 mm (0,1")	3,2 mm (0,1")	4,15 mm (0,16")
Maksymalna rozdzielczość	1366 x 768	1920 x 1080	1920 x 1080
Częstotliwość odświeżania	60 Hz/48 Hz	60 Hz/48 Hz	60 Hz/48 Hz
Minimalne kąty widzenia:			
W poziomie	+/-40°	+/-80°	+/-80°
W pionie	+10°/-30°	+/-80°	+/-80°
Rozstaw pikseli	0,2265 x 0,2265	0,161 x 0,161	0,161 x 0,161

Tabela 25. Klawiatura

Cecha	Specyfikacje
Liczba klawiszy	USA: 82 klawisze, Wielka Brytania: 83 klawisze, Brazylia: 84 klawisze, Japonia: 86 klawiszy

Tabela 26. Tabliczka dotykowa

Cecha	Specyfikacje
Obszar aktywny:	
Oś X	99,5 mm

Cecha	Specyfikacje
Oś Y	53,0 mm

Tabela 27. Akumulator

Cecha	Specyfikacje
Typ	3-ogniowy akumulator litowo-polimerowy z funkcją ExpressCharge 4-ogniowy akumulator litowo-polimerowy z funkcją ExpressCharge
Wymiary:	Latitude E7450
3-ogniowy/4-ogniowy	
Długość	74,75 mm (2,94")
Wysokość	8,00 mm (0,31")
Szerokość	308,50 mm (12,15")
Masa:	
3-ogniowy	247,00 g (0,54 funta)
4-ogniowy	308,00 g (0,68 funta)
Okres eksploatacji	300 cykli rozładowania/ladowania
Zakres temperatur:	
Podczas pracy	Ładowanie: 0°C do 50°C (32°F do 158°F) Rozładowanie: 0°C do 70°C (32°F do 122°F)
Podczas przechowywania	-20°C do 65°C (4°F do 149°F)
Bateria pastylkowa	Litowa bateria pastylkowa 3 V CR2032

Tabela 28. Zasilacz

Cecha	Specyfikacje
Typ	65 W i 90 W
Napięcie wejściowe	prąd przemienny 90 V do 264 V
Prąd wejściowy	1,50 A
Częstotliwość wejściowa	47 Hz do 63 Hz
Moc wyjściowa	65 W i 90 W
Prąd wyjściowy	3,34 A i 4,62 A
Znamionowe napięcie wyjściowe	Prąd stały 19,5 V
Masa	230 g (65 W) i 285 g (90 W)
Wymiary	107*46*29,5 mm (65 W) / 130*66 * 22 mm (90 W)
Zakres temperatur:	

Cecha	Specyfikacje
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 29. Wymiary i masa

Cecha	Latitude E7450 (bez ekranu dotykowego)	Latitude E7450 (z ekranem dotykowym)
Wysokość z przodu	18,8 mm (0,74")	18,8 mm (0,74")
Wysokość z tyłu	20,4 mm (0,8 cala)	22,6 mm (0,88")
Szerokość	337 mm (13,2")	
Długość	231,5 mm (9,1")	
Masa (z akumulatorem 3-ogniowym):	1,55 kg (3,42 funta)	1,71 kg (3,77 funta)
Konfiguracje masy:		
Masa zwiększona	1,61 kg (3,56 funta)	1,80 kg (3,97 funta)
Masa docelowa	1,60 kg (3,54 funta)	1,74 kg (3,84 funta)

Tabela 30. Środowisko pracy

Cecha	Specyfikacje
Temperatura:	
Podczas pracy	0°C do 60°C (32°F do 140°F)
Podczas przechowywania	–51°C do 71°C (–59°F do 159°F)
Wilgotność względna (maksymalna):	
Podczas pracy	10% do 90% (bez kondensacji)
Podczas przechowywania	5% do 95% (bez kondensacji)
Wysokość nad poziomem morza (maksymalna):	
Podczas pracy	–15,2 m do 3048 m (–50 do 10 000 stóp)
	0° do 35°C
Podczas przechowywania	–15,24 m do 10 668 m (–50 do 35 000 stóp)
Poziom zanieczyszczeń w powietrzu	G2 lub niższy wg normy ISA-S71.04–1985

Kontakt z firmą Dell



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

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

Przejdź do strony internetowej **dell.com/contactdell**.