



Dell Latitude E7470


Instrukcja użytkownika



Uwagi, przestrogi i ostrzeżenia

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

Rodzdział 1: Serwisowanie komputera	6
Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa.....	6
Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.....	6
Wyłączanie komputera.....	7
Po zakończeniu serwisowania komputera.....	7
Rodzdział 2: Wymontowywanie i instalowanie komponentów	9
Zalecane narzędzia.....	9
Karta SIM.....	9
Wymontowywanie karty SIM.....	9
Instalowanie karty SIM.....	10
SD.....	10
Wymontowywanie karty SD.....	10
Instalowanie karty SD.....	11
Pokrywa dolna.....	11
Wymontowywanie pokrywy dolnej.....	11
Instalowanie pokrywy dolnej.....	12
Akumulator.....	12
Środki ostrożności dotyczące akumulatora litowo-jonowego.....	12
Wymontowywanie akumulatora.....	12
Instalowanie akumulatora.....	13
Dysk SSD.....	13
Wymontowywanie dysku SSD.....	13
Instalowanie dysku SSD.....	14
Dysk SSD PCIe (SSD).....	14
Wymontowywanie opcjonalnego dysku SSD PCIe.....	14
Montaż opcjonalnego dysku SSD PCIe.....	15
Głośnik.....	15
Wymontowywanie głośników.....	15
Instalowanie głośników.....	16
Bateria pastylkowa.....	16
Wymontowywanie baterii pastylkowej.....	16
Instalowanie baterii pastylkowej.....	17
karta sieci WWAN.....	17
Wymontowywanie karty sieci WWAN.....	17
Instalowanie karty sieci WWAN.....	18
Karta sieci WLAN.....	18
Wymontowywanie karty sieci WLAN.....	18
Instalowanie karty sieci WLAN.....	19
Moduły pamięci.....	19
Wymontowywanie modułu pamięci.....	19
Instalowanie modułu pamięci.....	20
Radiator.....	20
Wymontowywanie zespołu radiatora.....	20

Instalowanie radiatora.....	21
Złącze zasilania.....	22
Wymontowanie gniazda zasilacza.....	22
Instalowanie złącza zasilacza.....	22
Rama dokowania.....	23
Wymontowywanie ramki dokowania.....	23
Instalowanie ramki dokowania.....	23
Płyta systemowa.....	23
Wymontowywanie płyty systemowej.....	23
Instalowanie płyty systemowej.....	25
Klawiatura.....	25
Wymontowywanie zestawu klawiatury.....	25
Wymontowywanie klawiatury z podstawy klawiatury.....	26
Instalowanie klawiatury na podstawie klawiatury.....	27
Instalacja zestawu klawiatury.....	27
zestaw wyświetlacza.....	27
Wymontowywanie zestawu wyświetlacza.....	27
Instalowanie zestawu wyświetlacza.....	29
Osłona wyświetlacza.....	30
Wymontowywanie oprawy wyświetlacza.....	30
Instalowanie osłony wyświetlacza.....	30
Panel wyświetlacza.....	30
Wymontowywanie panelu wyświetlacza.....	30
Instalowanie panelu wyświetlacza.....	34
Zawiasy wyświetlacza.....	34
Wymontowywanie zawiasu wyświetlacza.....	34
Instalowanie zawiasu wyświetlacza.....	35
kabel eDP.....	36
Wymontowywanie kabla eDP.....	36
Instalowanie kabla eDP.....	37
Kamera.....	37
Wymontowywanie kamery.....	37
Instalowanie kamery.....	39
Podparcie dłoni.....	39
Instalowanie podparcia dłoni.....	39
Rodzdział 3: Konfiguracja systemu.....	41
Sekwencja ładowania.....	41
Klawisze nawigacji.....	41
Opcje konfiguracji systemu.....	42
Ekran General (Ogólne).....	42
Ekran System configuration (Konfiguracja systemu).....	43
Opcje ekranu Video (Wideo).....	44
Ekran Security (Zabezpieczenia).....	44
Opcje ekranu Secure boot (Bezpieczne uruchamianie).....	46
Opcje ekranu Intel Software Guard Extensions.....	47
Ekran Performance (Wydajność).....	47
Ekran Power management (Zarządzanie zasilaniem).....	48
Ekran POST Behavior (Zachowanie podczas testu POST).....	49
Ekran Virtualization support (Obsługa wirtualizacji).....	50

Ekran Wireless (Sieć bezprzewodowa).....	50
Ekran Maintenance (Konserwacja).....	50
Ekran System log (Rejestr systemowy).....	51
Aktualizowanie systemu BIOS	51
Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu.....	52
Przypisywanie hasła systemowego i hasła konfiguracji systemu.....	52
Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego i/lub hasła konfiguracji systemu.....	52
Rodzdział 4: Diagnostyka.....	54
Program diagnostyczny ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment).....	54
Lampki stanu urządzeń.....	54
Lampki stanu akumulatora.....	55
Rodzdział 5: Dane techniczne.....	56
Rodzdział 6: Kontakt z firmą Dell.....	61

Serwisowanie komputera

Tematy:

- Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa
- Przed przystąpieniem do serwisowania komputera
- Wyłączanie komputera
- Po zakończeniu serwisowania komputera

Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

Aby uniknąć uszkodzenia komputera i zapewnić sobie bezpieczeństwo, należy przestrzegać następujących zaleceń dotyczących bezpieczeństwa. O ile nie wskazano inaczej, każda procedura opisana w tym dokumencie opiera się na założeniu, że są spełnione następujące warunki:

- Użytkownik zapoznał się z informacjami dotyczącymi bezpieczeństwa, jakie zostały dostarczone z komputerem.
- Podzespół można wymienić lub, jeśli został zakupiony oddzielnie, zainstalować po wykonaniu procedury wymontowywania w odwrotnej kolejności.

i UWAGA: Przed otwarciem jakichkolwiek pokryw lub paneli należy odłączyć komputer od wszystkich źródeł zasilania. Po zakończeniu pracy wewnątrz komputera należy zainstalować pokrywy i panele oraz wkręcić śruby, a dopiero potem podłączyć komputer do zasilania.

i UWAGA: 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 brzoży, 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 zatraskami; przed odłączeniem kabla tego rodzaju należy nacisnąć zatraski 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.

i UWAGA: Kolor komputera i niektórych części może różnić się nieznacznie od pokazanych w tym dokumencie.

Przed przystąpieniem do serwisowania komputera

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

1. Należy przestrzegać zaleceń przedstawionych w sekcji [Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa](#) na stronie 6.
2. Sprawdź, czy powierzchnia robocza jest płaska i czysta, aby uniknąć porysowania komputera.
3. Wyłącz komputer (zobacz [Wyłączanie komputera](#) na stronie 7).





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. Po odłączeniu komputera od źródła zasilania naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania, aby odprowadzić ładunki elektryczne z płyty systemowej.
7. Wymontuj pokrywę.

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.

Wyłączanie komputera

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

1. Wyłączanie komputera:
 - Windows 10 (za pomocą urządzenia dotykowego lub myszy):
 - a. Kliknij lub stuknij .
 - b. Kliknij lub stuknij  a następnie kliknij lub stuknij polecenie **Wyłącz**.
 - Windows 8 (za pomocą urządzenia dotykowego):
 - a. Przeciągnij od prawej krawędzi ekranu, aby otworzyć menu **paneli**, a następnie wybierz panel **Ustawienia**.
 - b. Stuknij  a następnie stuknij polecenie **Zamknij**.
 - Windows 8 (za pomocą myszy):
 - a. Wskaż prawy górny róg ekranu i kliknij panel **Ustawienia**.
 - b. Kliknij  a następnie kliknij polecenie **Zamknij**.
 - Windows 7:
 - a. Kliknij przycisk **Start (Rozpocznij)**.
 - b. 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. Zainstaluj pokrywę dolną.
5. Podłącz komputer i wszystkie urządzenia peryferyjne do gniazdek elektrycznych.
6. Włącz komputer.

Wymontowywanie i instalowanie komponentów

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

Tematy:

- Zalecane narzędzia
- Karta SIM
- SD
- Pokrywa dolna
- Akumulator
- Dysk SSD
- Dysk SSD PCIe (SSD)
- Głośnik
- Bateria pastylkowa
- karta sieci WWAN
- Karta sieci WLAN
- Moduły pamięci
- Radiator
- Złącze zasilania
- Rama dokowania
- Płyta systemowa
- Klawiatura
- zestaw wyświetlacza
- Osłona wyświetlacza
- Panel wyświetlacza
- Zawiasy wyświetlacza
- kabel eDP
- Kamera
- Podparcie dłoni

Zalecane narzędzia

Procedury przedstawione w tym dokumencie wymagają użycia następujących narzędzi:

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

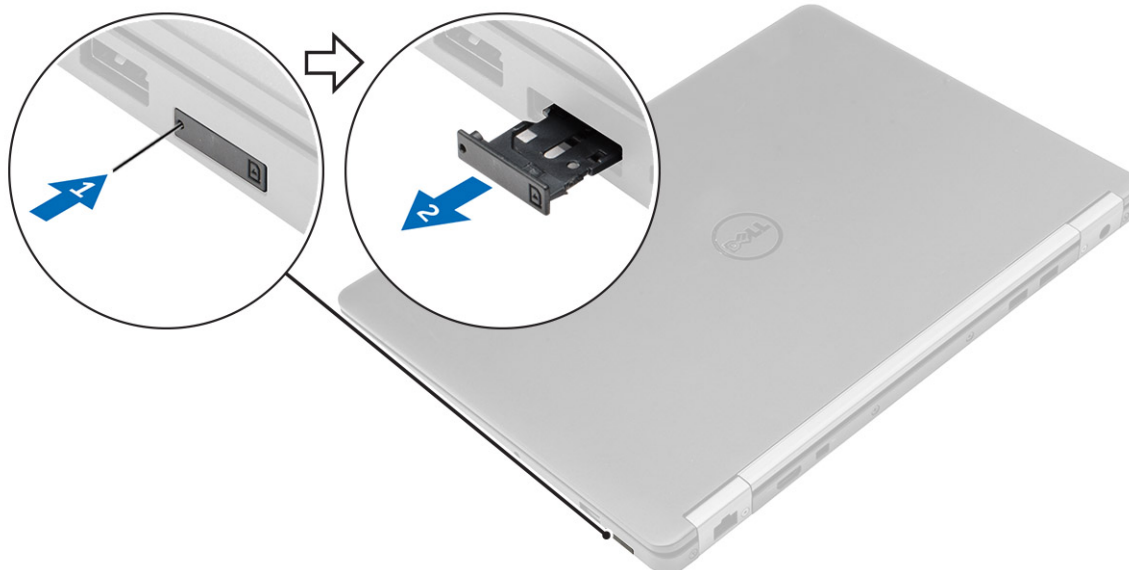
Karta SIM

Wymontowywanie karty SIM

OSTRZEŻENIE: Wymontowywanie karty SIM, gdy komputer jest włączony, może spowodować utratę danych lub uszkodzenie karty. Upewnij się, że komputer jest wyłączony lub połączenia sieciowe są wyłączone.

1. Włóż spinacz lub narzędzie do usuwania karty SIM do otworu w obsadzie karty SIM [1].

2. Pociągnij obsadę karty SIM, aby ją wyjąć [2].
3. Wymij kartę SIM z obsady karty SIM.
4. Wciśnij obsadę karty SIM do gniazda aż do usłyszenia dźwięku kliknięcia.



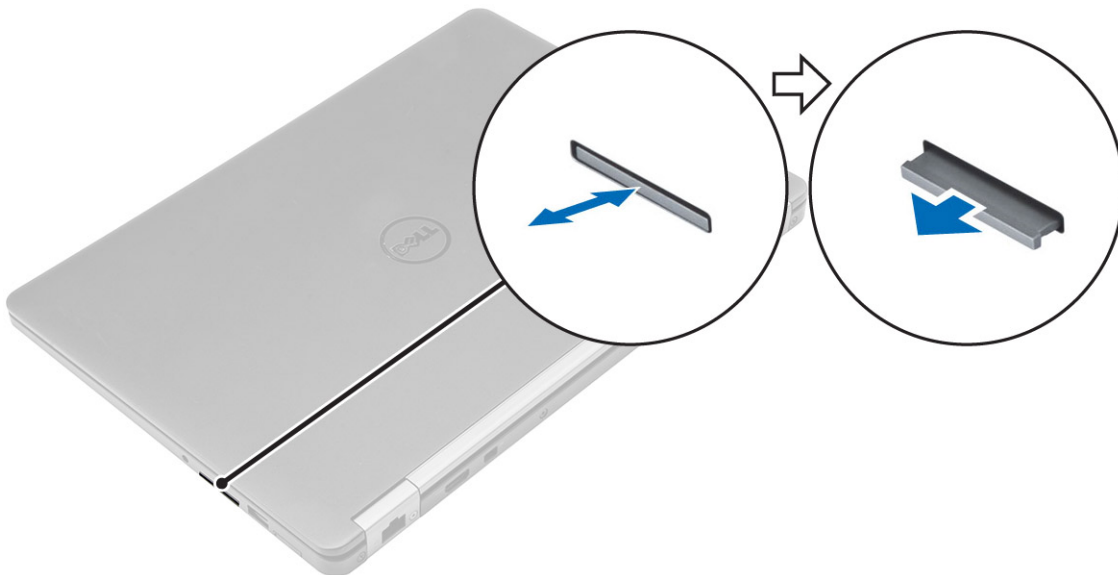
Instalowanie karty SIM

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).
2. Włóż spinacz lub narzędzie do wyjmowania karty SIM do otworu.
3. Pociągnij obsadę karty SIM, aby ją wyjąć.
4. Włóż kartę SIM do obsady karty SIM.
5. Wciśnij obsadę karty SIM do gniazda aż do usłyszenia dźwięku kliknięcia.

SD

Wymontowywanie karty SD

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Naciśnij kartę SD, aby ją zwolnić.
3. Wsuń kartę SD z komputera.



Instalowanie karty SD

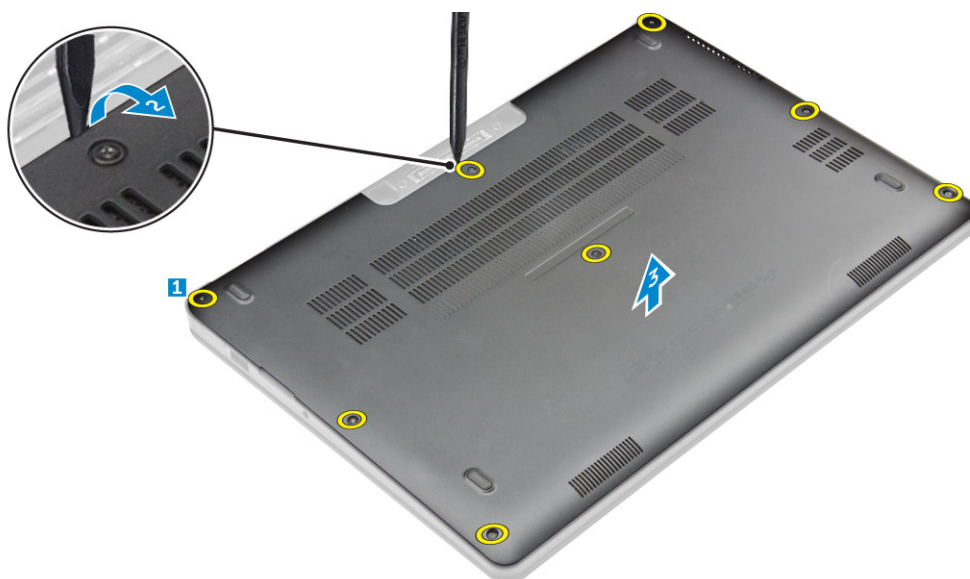
1. Wsuń kartę Secure Digital (SD) do gniazda, aż usłyszysz kliknięcie.
2. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Pokrywa dolna

Wymontowywanie pokrywy dolnej

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Aby zdjąć pokrywę dolną:
 - a. Poluzuj śruby mocujące pokrywę dolną do komputera [1].
 - b. Unieś pokrywę dolną z krawędzi i wyjmij ją z komputera [2, 3].

UWAGA: Do podważenia pokrywy dolnej może być potrzebny rysik.



Instalowanie pokrywy dolnej

1. Wyrównaj zaczepy dolnej pokrywy z gniazdami komputera.
2. Dociśnij krawędzie pokrywy, aby ją osadzić (charakterystyczne kliknięcie).
3. Wkręć śruby mocujące pokrywę dolną do komputera.
4. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Akumulator

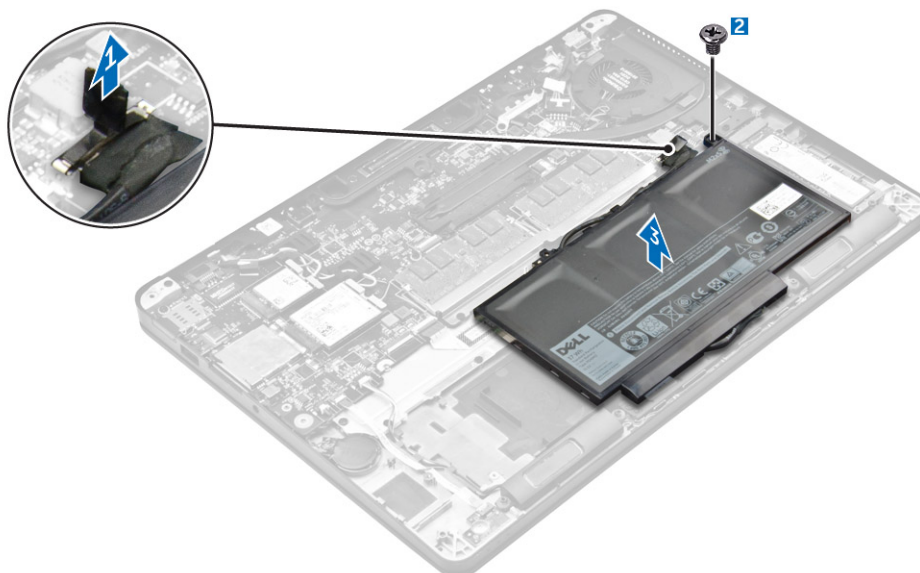
Środki ostrożności dotyczące akumulatora litowo-jonowego

OSTRZEŻENIE:

- Podczas obsługi akumulatora litowo-jonowego zachowaj ostrożność.
- Przed wyjęciem z systemu akumulator należy maksymalnie rozładować. Można to zrobić, odłączając zasilacz sieciowy od systemu i czekając na wyładowanie się akumulatora.
- Nie wolno zgniatać, upuszczać lub uszkodzać akumulatora ani przebijać go.
- Nie wolno wystawiać akumulatora na działanie wysokiej temperatury ani rozmontowywać go lub jego ogniwo.
- Nie należy naciskać powierzchni akumulatora.
- Nie wyginać akumulatora.
- Nie wolno podważać akumulatora żadnymi narzędziami.
- Podczas serwisowania tego produktu należy się upewnić, że żadne śruby nie zostały zgubione ani nie znajdują się w nieodpowiednim miejscu, ponieważ grozi to przypadkowym przebiciem lub uszkodzeniem baterii bądź innych komponentów systemu.
- Jeśli akumulator litowo-jonowy utknie w urządzeniu z powodu spuchnięcia, nie należy go przebijać, wyginać ani zgniatać, ponieważ jest to niebezpieczne. W takim przypadku należy skontaktować się z pomocą techniczną i uzyskać dalsze instrukcje.
- Jeśli akumulator litowo-jonowy utknie w urządzeniu z powodu spuchnięcia, nie należy go przebijać, wyginać ani zgniatać, ponieważ jest to niebezpieczne. Aby uzyskać więcej informacji, skontaktuj się z pomocą techniczną firmy Dell. Zobacz <https://www.dell.com/support>.
- Należy kupować tylko oryginalne baterie dostępne na stronie <https://www.dell.com> lub u autoryzowanych partnerów i sprzedawców produktów firmy Dell.

Wymontowywanie akumulatora

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



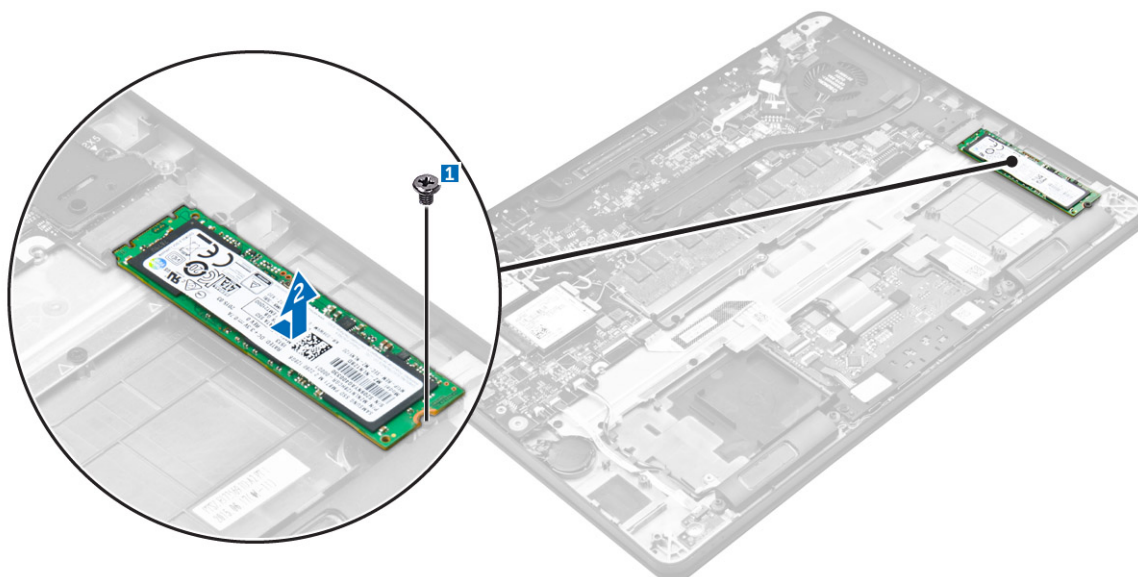
Instalowanie akumulatora

1. Dopasuj zaczepy na akumulatorze do szczelin w zestawie podparcia dłoni.
i UWAGA: Upewnij się, że kabel akumulatora jest umieszczony w przewodnicach na akumulatorze.
2. Wkręć śruby mocujące akumulator do komputera.
i UWAGA: Liczba śrub zależy od rodzaju akumulatora.
3. Podłącz kabel akumulatora do płyty systemowej.
4. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Dysk SSD

Wymontowywanie dysku SSD

- i UWAGA:** Twój system obsługuje dysk SSD lub dysk SSD PCIe, ale nie oba.
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
 2. Wymontuj następujące elementy:
 - a. [pokrywa dolna](#)
 - b. [akumulator](#)
 3. Aby wymontować dysk SSD, wykonaj następujące czynności:
 - a. Wykręć śrubę mocującą dysk SSD do komputera [1].
 - b. Wyjmij dysk SSD z komputera [2].



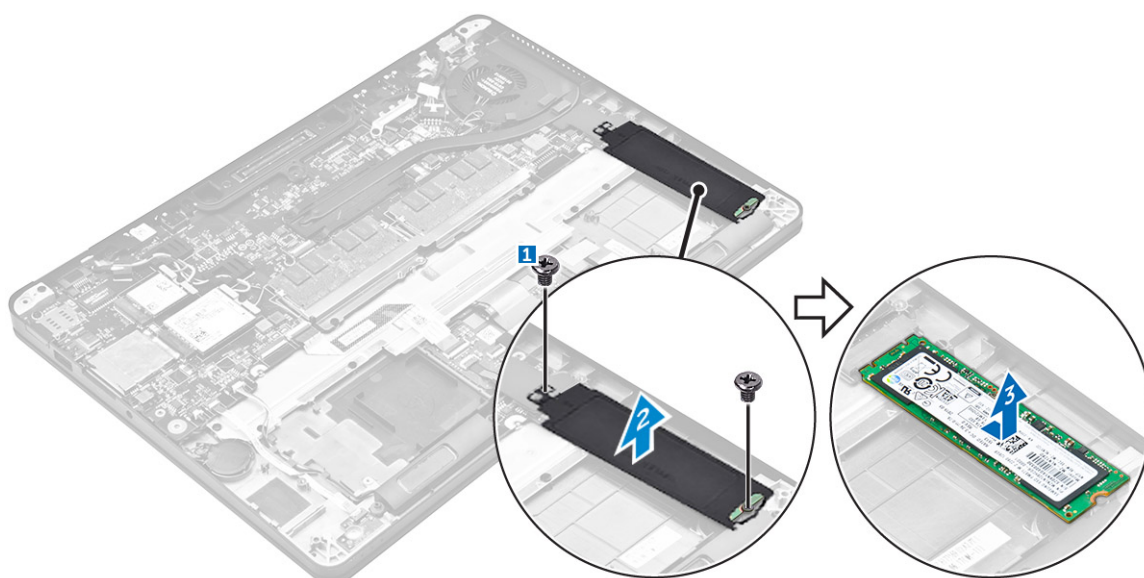
Instalowanie dysku SSD

1. Umieść dysk SSD w złączu na płycie systemowej.
2. Dokręć śrubę mocującą dysk SSD do komputera.
3. Zainstaluj następujące elementy:
 - a. [akumulator](#)
 - b. [pokrywa dolna](#)
4. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Dysk SSD PCIe (SSD)

Wymywanie opcjonalnego dysku SSD PCIe

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



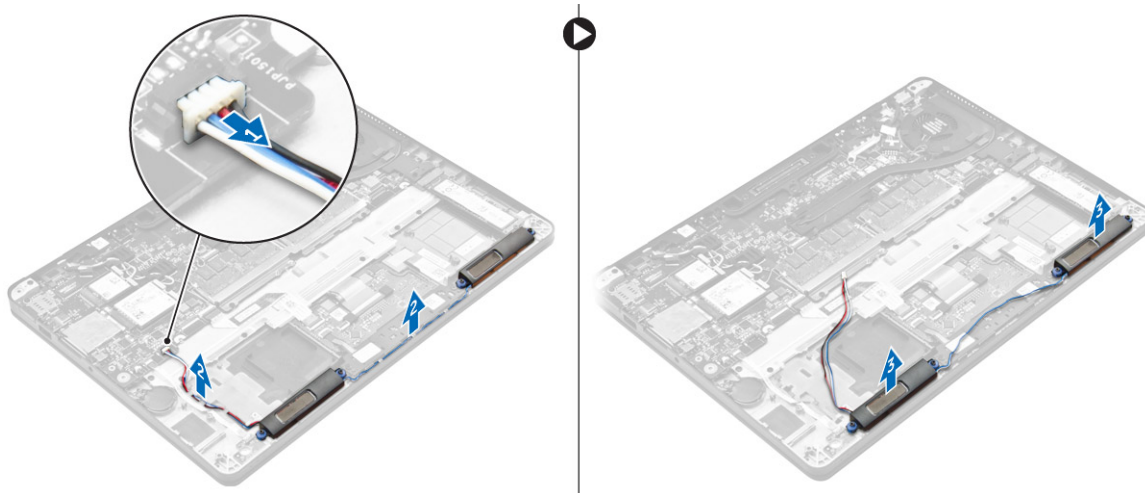
Montaż opcjonalnego dysku SSD PCIe

1. Umieść dysk SSD w złączu na płycie systemowej.
2. Umieść wspornik dysku SSD na dysku SSD i dokręć śruby mocujące go do komputera.
3. Zainstaluj następujące elementy:
 - a. akumulator
 - b. pokrywa dolna
4. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Głośnik

Wymontowywanie głośników

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a. pokrywa dolna
 - b. akumulator
3. Wykonaj następujące czynności, aby wymontować głośnik:
 - a. Odłącz kabel głośników od płyty systemowej [1].
 - b. Wyjmij kabel głośnika z przewodnic na tabliczce dotykowej i komputerze [2].
 - c. Wyjmij głośnik z komputera [3].



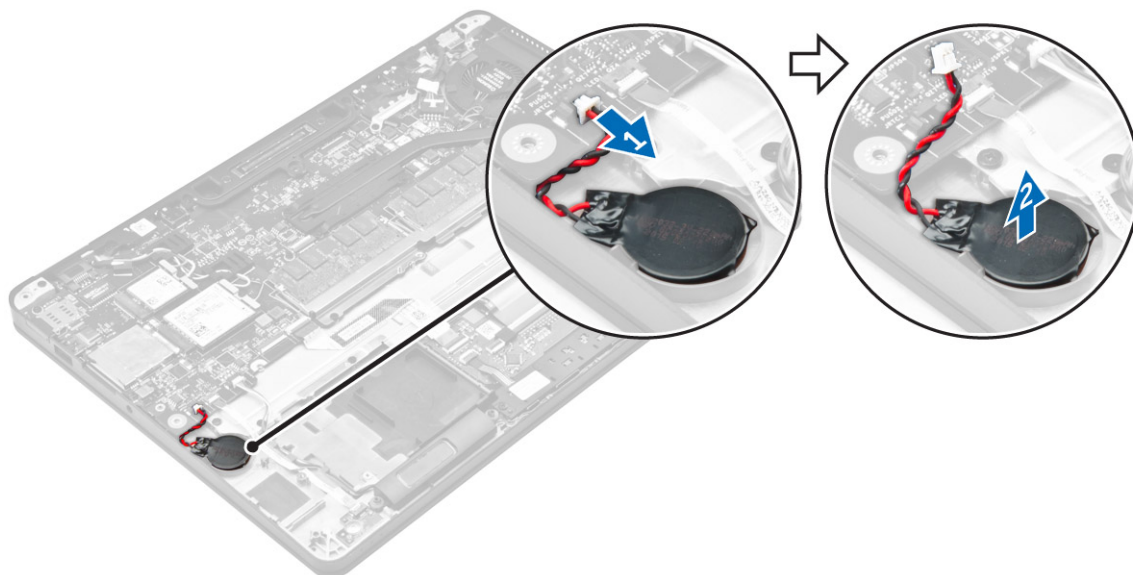
Instalowanie głośników

1. Umieść głośniki w gniazdach w komputerze.
2. Poprowadź kabel głośnika przez zaciski mocujące na komputerze.
3. Podłącz kabel głośników do płyty systemowej.
4. Zainstaluj następujące elementy:
 - a. akumulator
 - b. pokrywa dolna
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Bateria pastylkowa

Wymontowywanie baterii pastylkowej

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a. pokrywa dolna
 - b. akumulator
3. Aby wymontować baterię pastylkową, wykonaj następujące czynności:
 - a. Odłącz kabel baterii pastylkowej od złącza na płycie systemowej [1].
 - b. Podważ baterię pastylkową, aby ją odkleić i wyjmij ją z płyty systemowej [2].



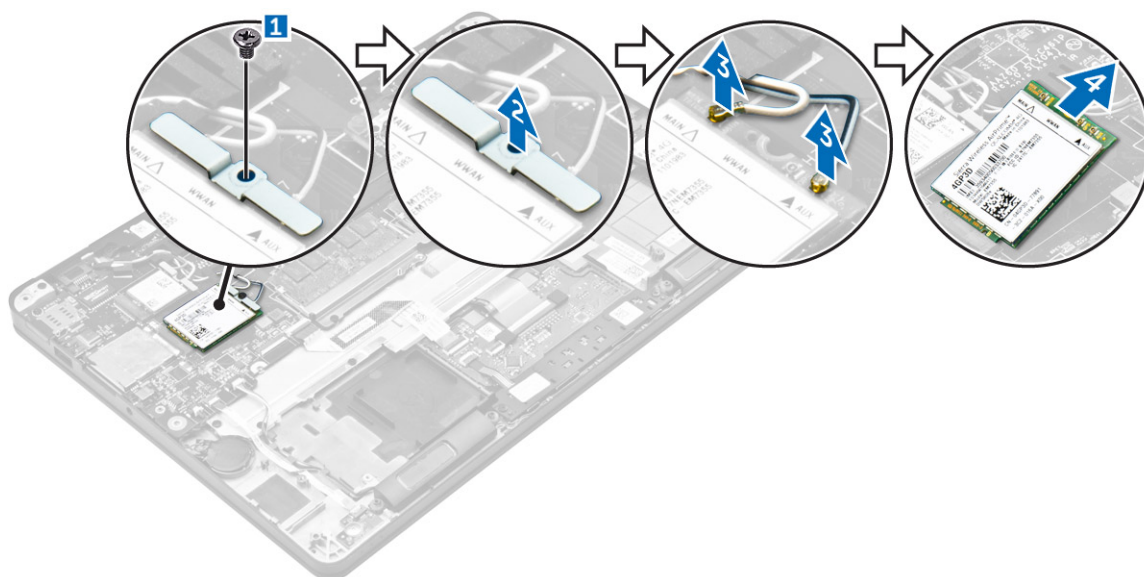
Instalowanie baterii pastylkowej

1. Włóż baterię pastylkową do gniazda w komputerze.
2. Podłącz złącze kabla baterii pastylkowej do złącza na płycie systemowej.
3. Zainstaluj następujące elementy:
 - a. akumulator
 - b. pokrywa dolna
4. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

karta sieci WWAN

Wymontowywanie karty sieci WWAN

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a. pokrywa dolna
 - b. akumulator
3. Aby wymontować kartę sieci WWAN, wykonaj następujące czynności:
 - a. Wykręć wkręt mocujący kartę sieci WWAN [1].
 - b. Wyjmij metalowy wspornik [2].
 - c. Odłącz kable sieci WWAN od złączy na karcie sieci WWAN [3].
 - d. Wyjmij kartę sieci WWAN z komputera [4].



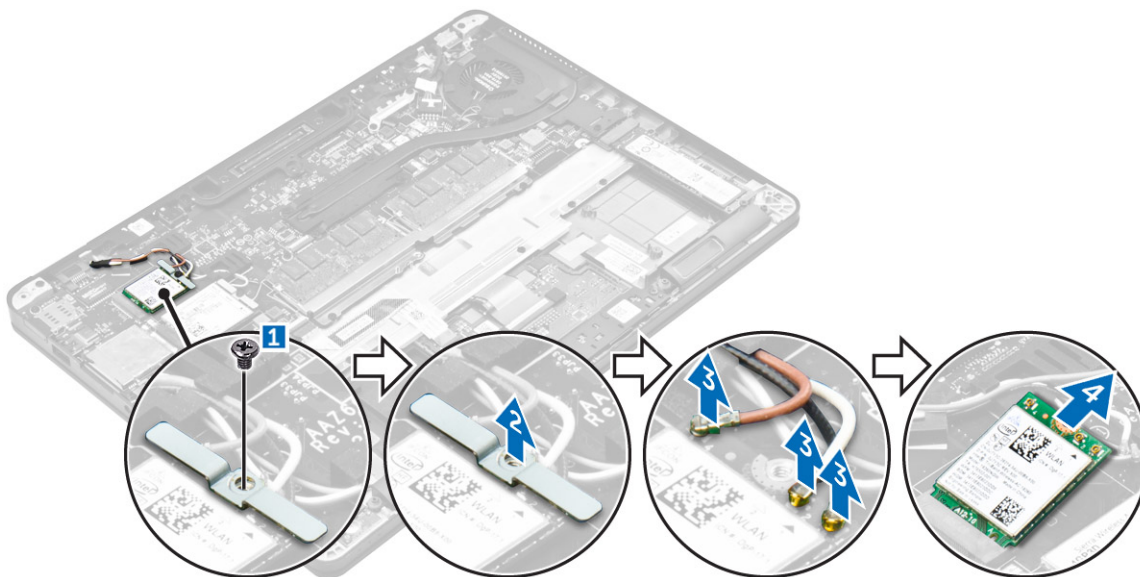
Instalowanie karty sieci WWAN

1. Włóż kartę sieci WWAN do gniazda w komputerze.
2. Podłącz kable sieci WWAN do złączy na karcie sieci WWAN.
3. Umieść metalowy wspornik i dokręć wkręt mocujący go do komputera.
4. Zainstaluj następujące elementy:
 - a. akumulator
 - b. pokrywa dolna
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Karta sieci WLAN

Wymontowywanie karty sieci WLAN

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a. pokrywa dolna
 - b. akumulator
3. Aby wymontować kartę sieci WLAN, wykonaj następujące czynności:
 - a. Wykręć śrubę mocującą metalowy wspornik do karty sieci WLAN [1].
 - b. Wyjmij metalowy wspornik [2].
 - c. Odłącz kable sieci WLAN do złączy na karcie [3].
 - d. Wyjmij kartę sieci WLAN z komputera [4].



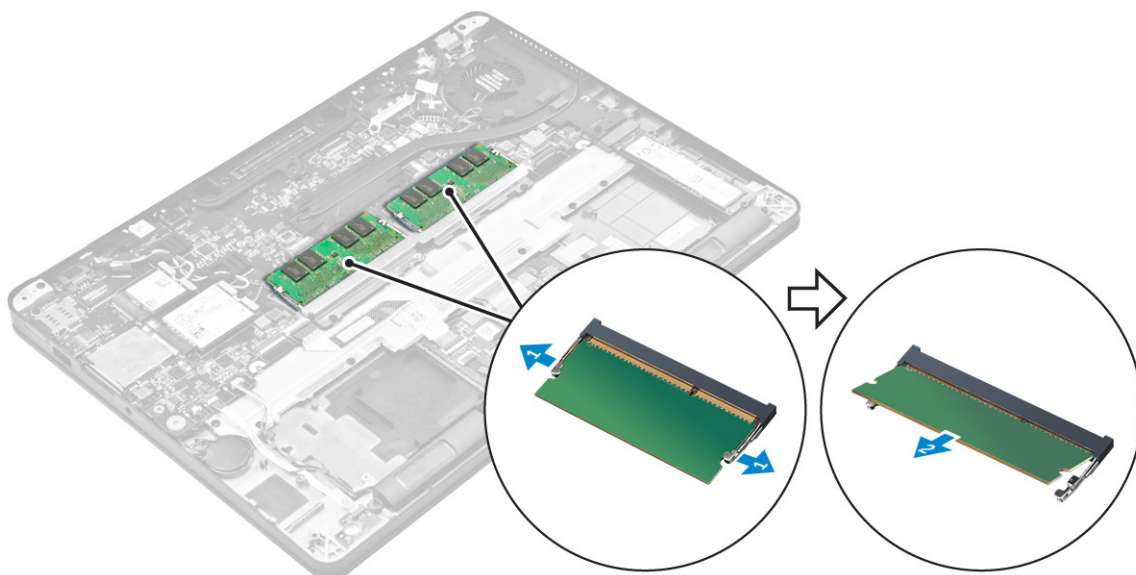
Instalowanie karty sieci WLAN

1. Umieść kartę WLAN w złączu na płycie systemowej.
2. Podłącz kable sieci WLAN do gniazd w karcie WLAN.
3. Umieść metalowy wspornik i dokręć wkręt mocujący go do komputera.
4. Zainstaluj następujące elementy:
 - a. akumulator
 - b. pokrywa dolna
5. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania systemu](#).

Moduły pamięci

Wymontowywanie modułu pamięci

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a. pokrywa dolna
 - b. akumulator
3. Odciągnij zaciski mocujące moduł pamięci, aż moduł odskoczy [1].
4. Wymij moduł pamięci z płyty systemowej [2].



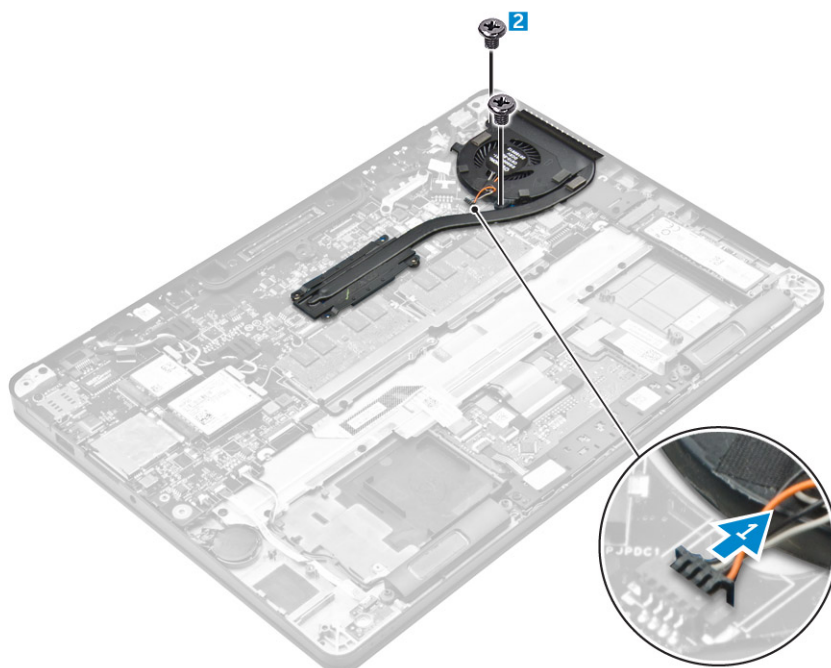
Instalowanie modułu pamięci

1. Włóż moduł pamięci do gniazda modułu pamięci aż zatrzaski zamocują moduł pamięci na swoim miejscu.
2. Zainstaluj następujące elementy:
 - a. [akumulator](#)
 - b. [pokrywa dolna](#)
3. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Radiator

Wymontowywanie zespołu radiatora

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a. [pokrywa dolna](#)
 - b. [akumulator](#)
3. Odłącz kabel wentylatora.
4. Wykręć śruby mocujące zestaw radiatora do komputera i płyty systemowej [1, 2].

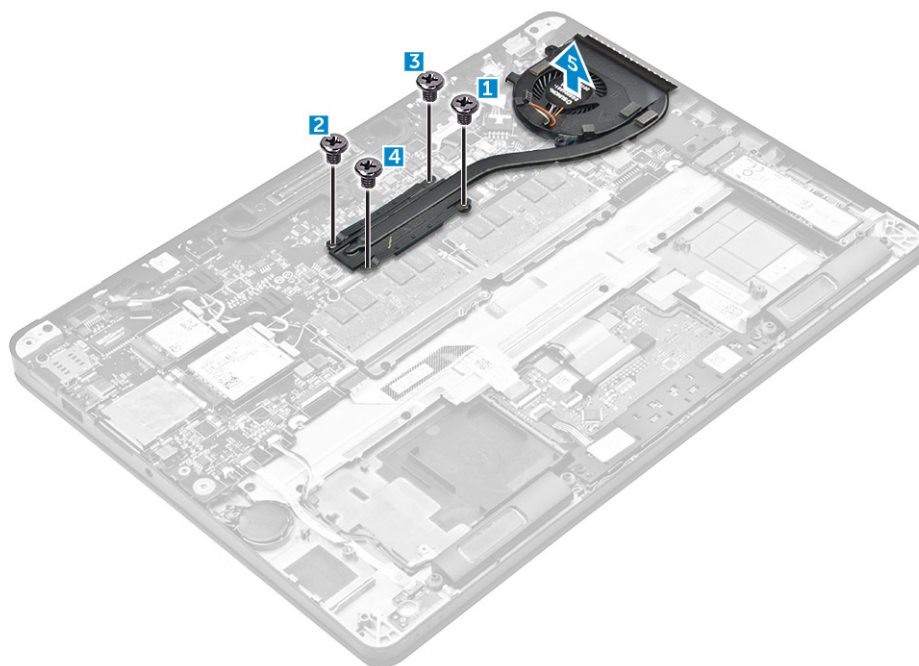


5. Aby wymontować radiator:

- a. Wykręć śruby mocujące zestaw radiatora do płyty systemowej [1, 2, 3, 4].

UWAGA: Wykręć śruby mocujące radiator do płyty systemowej w kolejności przedstawionych numerów [1, 2, 3, 4].

- b. Usuń zestaw radiatora z płyty systemowej [5].



Instalowanie radiatora

1. Dopasuj zestaw radiatora do uchwytnów na śruby na płycie systemowej.
2. Dokręć śruby mocujące zestaw radiatora do komputera i płyty systemowej.

UWAGA: Dokręć śruby na płycie systemowej w kolejności przedstawionych numerów [1, 2, 3, 4].

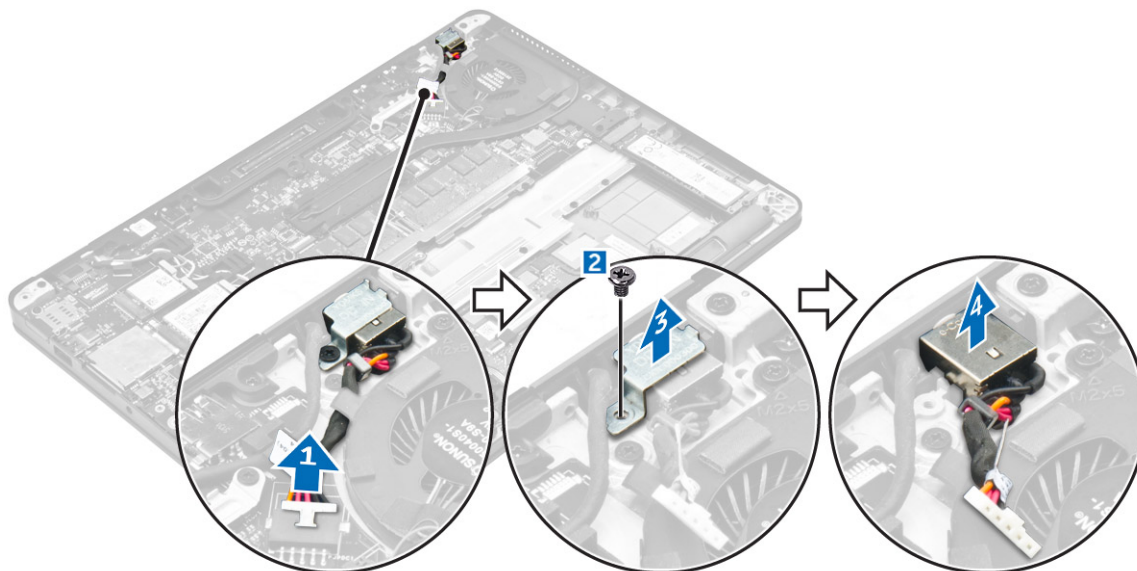
3. Podłącz kabel wentylatora do złącza na płycie systemowej.

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

Złącze zasilania

Wymontowanie gniazda zasilacza

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a. pokrywa dolna
 - b. akumulator
3. Aby wymontować gniazdo zasilacza, wykonaj następujące czynności:
 - a. Odłącz kabel gniazda zasilacza z płyty systemowej [1].
 - b. Wyjmij kabel gniazda zasilacza z zacisku na radiatorze.
 - c. Wykręć śrubę, aby uwolnić metalowy wspornik na gnieździe zasilacza [2].
 - d. Wyjmij metalowy wspornik z komputera [3].
 - e. Wyjmij gniazdo zasilacza z komputera [4].



Instalowanie złącza zasilacza

1. Wsuń gniazdo zasilacza do szczeliny w komputerze.
2. Umieść metalowy wspornik na gnieździe zasilacza i wkręć śrubę, aby zamocować gniazdo zasilacza do komputera.
3. Umieść kabel gniazda zasilacza w przewodnicy na radiatorze.
4. Podłącz kabel gniazda zasilacza do płyty systemowej.
5. Zainstaluj następujące elementy:
 - a. akumulator
 - b. pokrywa dolna
6. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Rama dokowania

Wymontowywanie ramki dokowania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a. [pokrywa dolna](#)
 - b. [akumulator](#)
3. Wykręć śruby mocujące ramkę dokowania do komputera [1].
4. Wymij ramkę dokującą z komputera [2].



Instalowanie ramki dokowania

1. Umieść ramkę dokowania w komputerze.
2. Dokręć wkręty mocujące ramkę dokowania do komputera.
3. Zainstaluj następujące elementy:
 - a. [akumulator](#)
 - b. [pokrywa dolna](#)
4. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania systemu](#).

Płyta systemowa

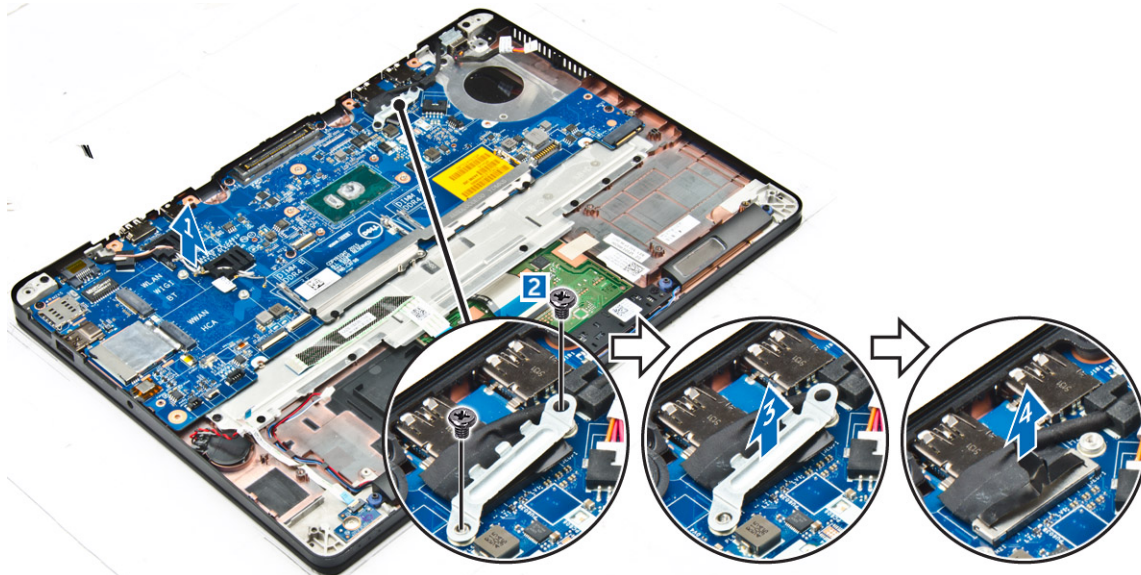
Wymontowywanie płyty systemowej

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a. [pokrywa dolna](#)
 - b. [akumulator](#)
 - c. [moduł pamięci](#)
 - d. [SSD](#)
 - e. [rama dokowania](#)
 - f. [Karta sieci WLAN](#)
 - g. [karta WWAN](#)

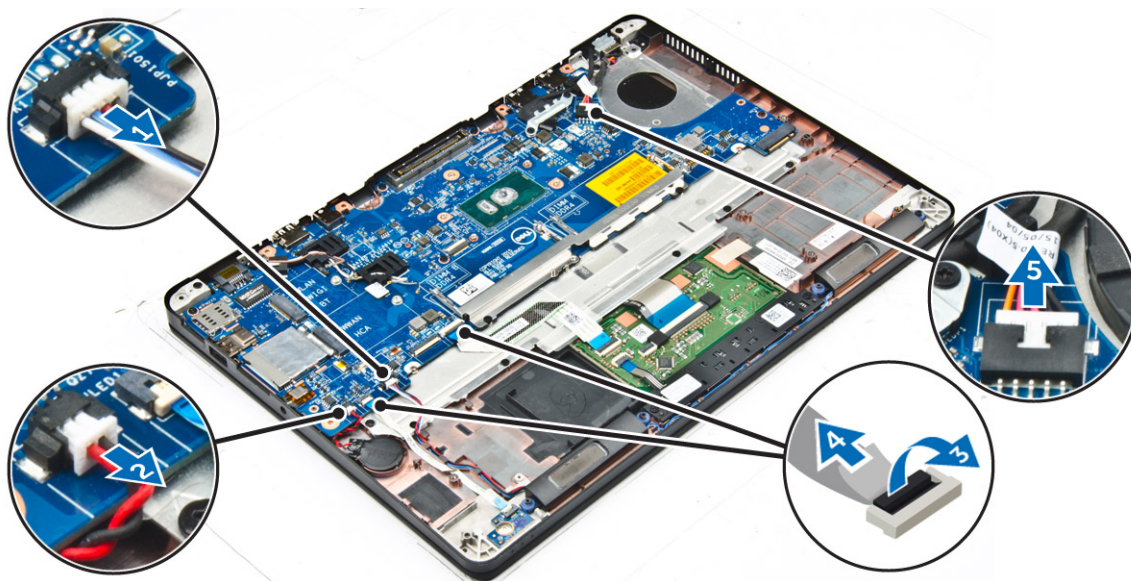
- h. zespół radiatora
- i. bateria pastylkowa

3. Aby wymontować kabel zestawu wyświetlacza, wykonaj następujące czynności:

- a. Wyjmij kable sieci WWAN i WLAN z prowadnic [1].
- b. Wykręć śruby mocujące wspornik kabla zestawu wyświetlacza do płyty systemowej [2].
- c. Wyjmij wspornik kabla zestawu wyświetlacza z komputera [3].
- d. Odłącz kabel zestawu wyświetlacza od komputera [4].

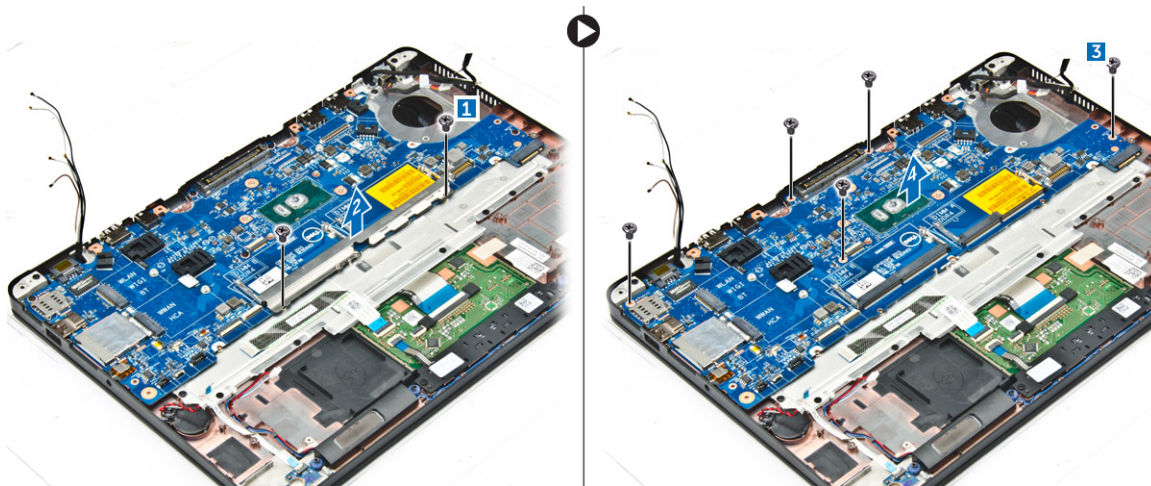


4. Odłącz kabel głośnika [1], kabel baterii pastylkowej [2], kabel płyty wskaźników LED, kabel tabliczki dotykowej [3, 4] i kabel gniazda zasilacza [5].



5. Aby wymontować płytę systemową, wykonaj następujące czynności:

- a. Wykręć śruby mocujące metalowy wspornik do płyty systemowej [1].
- b. Wyjmij metalowy wspornik [2].
- c. Wykręć śruby mocujące płytę systemową do komputera [3].
- d. Unieś płytę systemową i wyjmij ją z komputera [4].



Instalowanie płyty systemowej

1. Dopasuj płytę systemową do uchwytów śrub w komputerze.
2. Umieść metalowy wspornik dysku nad złączami modułu pamięci i dokręć śruby mocujące go do komputera.
3. Wkręć śruby mocujące płytę systemową do komputera.
4. Podłącz kable głośnika, gniazda zasilacza, wskaźników LED, tabliczki dotykowej i płyty systemowej do złączy na płycie systemowej.
5. Podłącz kabel zestawu wyświetlacza do złącza na płycie systemowej.
6. Umieść metalowy wspornik nad kablem zestawu wyświetlacza i dokręć śruby, aby go zamocować.
7. Zainstaluj następujące elementy:
 - a. bateria pastylkowa
 - b. zespół radiatora
 - c. karta WWAN
 - d. Karta sieci WLAN
 - e. rama dokowania
 - f. SSD
 - g. moduł pamięci
 - h. akumulator
 - i. pokrywa dolna
8. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Klawiatura

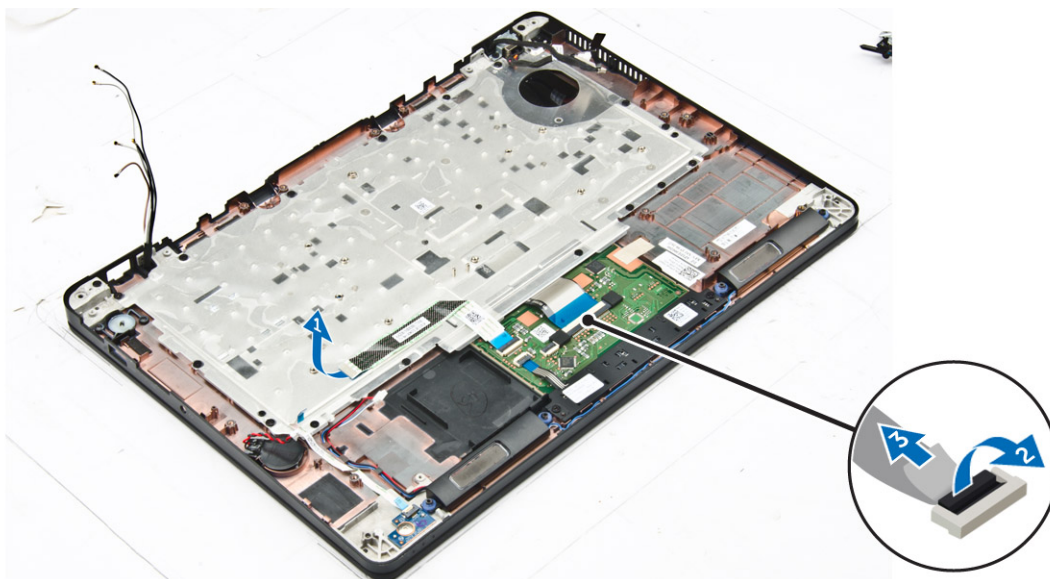
Wymontowywanie zestawu klawiatury

UWAGA: Klawiatura i podstawa klawiatury razem tworzą zestaw klawiatury.

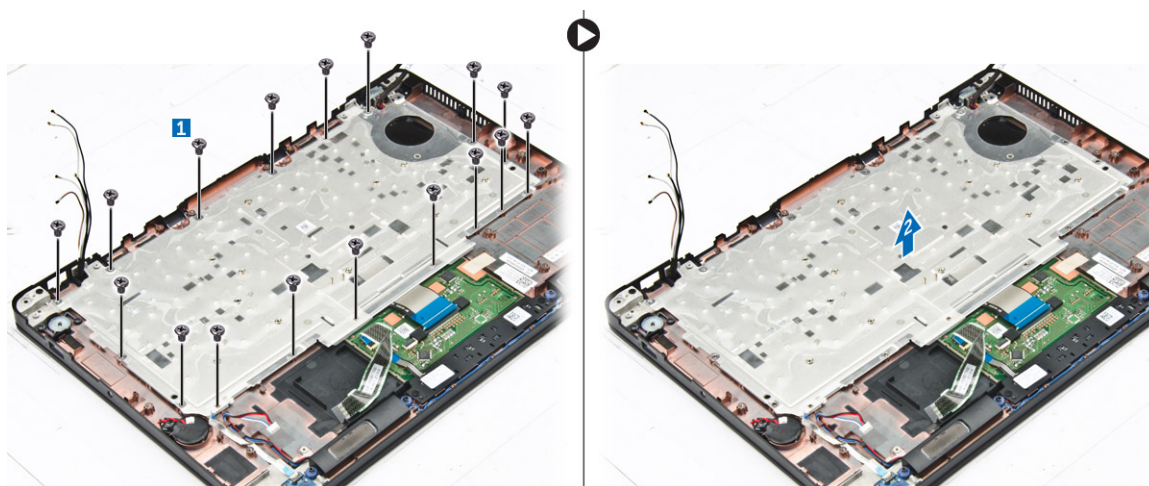
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a. pokrywa dolna
 - b. akumulator
 - c. SSD
 - d. Karta sieci WLAN
 - e. karta WWAN
 - f. moduł pamięci
 - g. zespół radiatora
 - h. bateria pastylkowa
 - i. rama dokowania

- j. złącze zasilacza
- k. płyta systemowa

3. Odklej kabel tabliczki dotykowej od zestawu klawiatury [1].
4. Odłącz kable klawiatury od złączy na płycie tabliczki dotykowej [2, 3].



5. Wykręć śruby mocujące zestaw klawiatury do komputera [1].
6. Wyjmij zestaw klawiatury z komputera [2].



Wymontowywanie klawiatury z podstawy klawiatury

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [zestaw klawiatury](#).
3. Wykręć śruby mocujące klawiaturę do zestawu podparcia dłoni [1].
4. Unieś klawiaturę i wyjmij ją z podstawy klawiatury [2].



Instalowanie klawiatury na podstawie klawiatury

1. Dopasuj klawiaturę do uchwytów śrub na podstawie klawiatury.
2. Dokręć śruby mocujące klawiaturę do podstawy klawiatury.
3. Zainstaluj [zestaw klawiatury](#).

Instalacja zestawu klawiatury

i UWAGA: Klawiatura i podstawa klawiatury razem tworzą zestaw klawiatury.

1. Dopasuj zestaw klawiatury do uchwytów śrub w komputerze.
2. Dokręć śruby mocujące klawiaturę w komputerze.
3. Podłącz kable klawiatury do złączy na płycie tabliczki dotykowej.
4. Zainstaluj następujące elementy:
 - a. [płyta systemowa](#)
 - b. [rama dokowania](#)
 - c. [Karta sieci WLAN](#)
 - d. [karta WWAN](#)
 - e. [moduł pamięci](#)
 - f. [zespół radiatora](#)
 - g. [złącze zasilacza](#)
 - h. [bateria pastylkowa](#)
 - i. [SSD](#)
 - j. [akumulator](#)
 - k. [pokrywa dolna](#)
5. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania systemu](#).

zestaw wyświetlacza

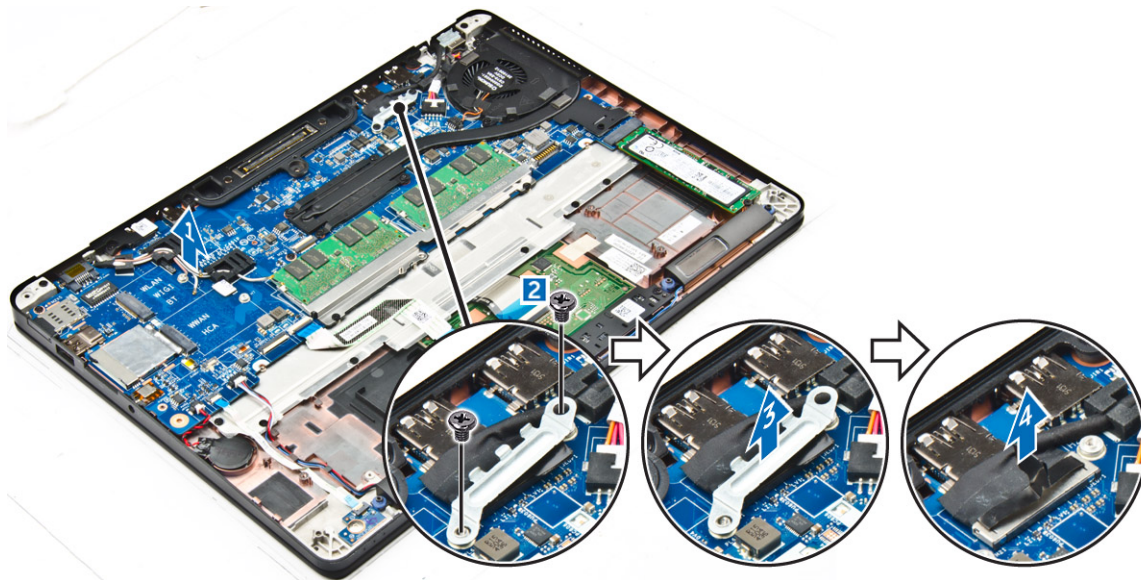
Wymontowywanie zestawu wyświetlacza

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

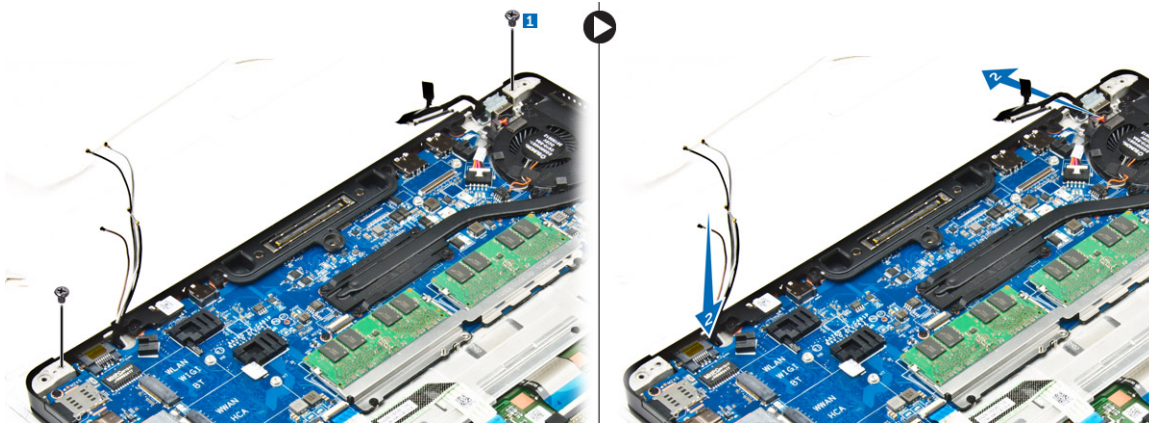
- a. pokrywa dolna
 - b. akumulator
 - c. Karta sieci WLAN
 - d. karta sieci WWAN
3. Aby wymontować wsporniki zawiasów wyświetlacza:
- a. Wykręć śrubę mocującą wspornik zawiasu wyświetlacza do komputera [1].
 - b. Wyjmij wspornik zawiasu wyświetlacza z komputera [2].



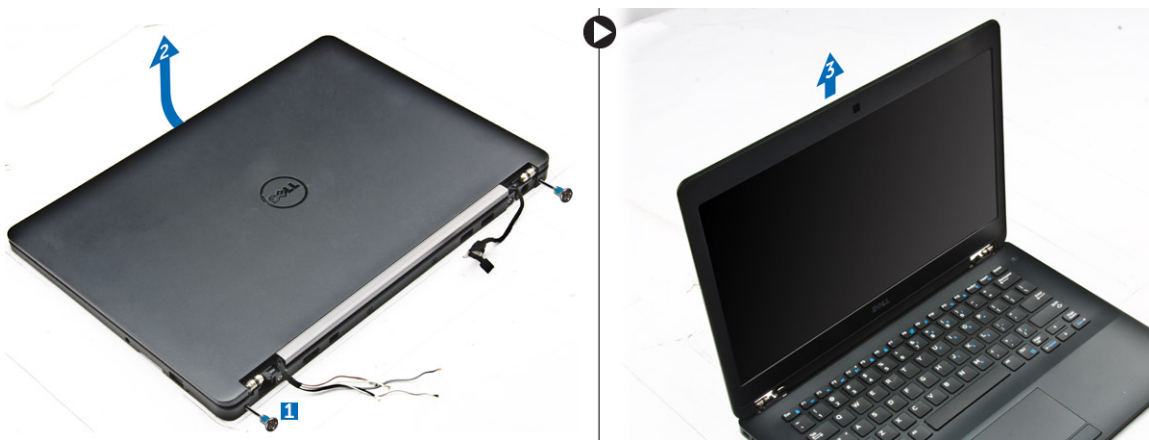
4. Aby wymontować kabel zestawu wyświetlacza, wykonaj następujące czynności:
- a. Wyjmij kable sieci WLAN i WWAN z prowadnicy na płycie systemowej [1].
 - b. Wykręć śruby mocujące wspornik kabla zestawu wyświetlacza do komputera [2].
 - c. Wymontuj wspornik kabla zestawu wyświetlacza, aby uzyskać dostęp do kabla zestawu wyświetlacza [3].
 - d. Odłącz kabel zestawu wyświetlacza od płyty systemowej [4].



5. Aby odłączyć zestaw wyświetlacza, wykonaj następujące czynności:
- a. Wykręć śruby mocujące zestaw wyświetlacza [1].
 - b. Uwolnij kable sieci WWAN i WLAN oraz kabel zestawu wyświetlacza z otworu na komputerze [2].



6. Aby wymontować zestaw wyświetlacza, wykonaj następujące czynności:
- Wykręć śruby mocujące zestaw wyświetlacza do komputera [1].
 - Otwórz zestaw wyświetlacza [2], a następnie unieś zestaw wyświetlacza i wyjmij go z komputera [3].



Instalowanie zestawu wyświetlacza

1. Umieść zawiasy wyświetlacza w otworach na komputerze.

UWAGA: Podczas tej czynności zestaw wyświetlacza powinien być w pozycji otwartej. Upewnij się, że kable nie dotykają otworów na zawiasy i komputera.

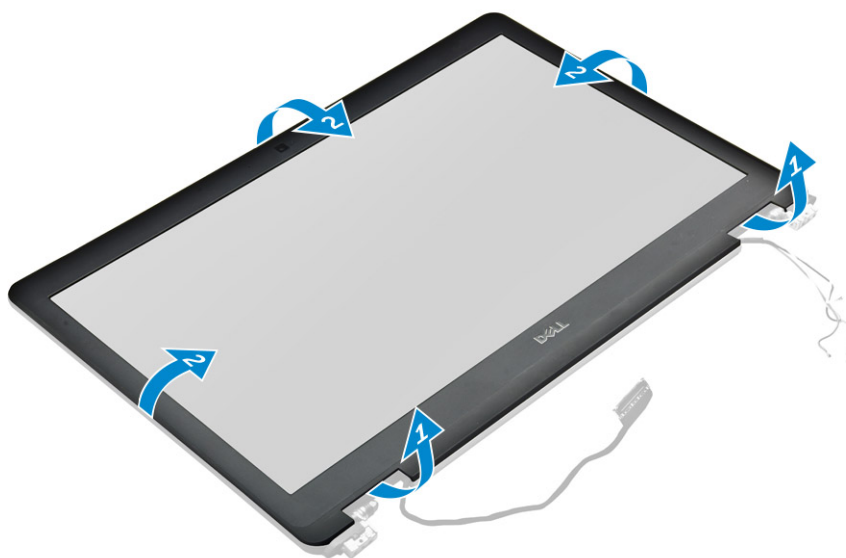
- Zamknij zestaw wyświetlacza.
- Włóż kable sieci WLAN i WWAN do otworu na komputerze.
- Poprowadź kabel zestawu wyświetlacza przez otwór i prowadnice na komputerze.
- Wkręć śruby mocujące zestaw wyświetlacza do komputera.
- Umieść kable sieci WLAN i WWAN w prowadnicy na płycie systemowej.
- Podłącz kable sieci WLAN i WWAN do złączy na kartach sieci WLAN i WWAN.
- Podłącz kabel wyświetlacza do złącza na płycie systemowej.
- Umieść wspornik kabla wyświetlacza nad złączem i dokręć śruby, aby przymocować kabel wyświetlacza do płyty systemowej.
- Wkręć śruby mocujące zestaw wyświetlacza do komputera.
- Zamontuj wsporniki zawiasu wyświetlacza i dokręć śruby, aby przymocować je do komputera.
- Zainstaluj następujące elementy:
 - Karta sieci WLAN
 - karta sieci WWAN
 - akumulator
 - pokrywa dolna
- Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Ośłona wyświetlacza

Wymontowywanie oprawy wyświetlacza

UWAGA: Oprawa wyświetlacza jest dostępna wyłącznie w komputerach bez ekranu dotykowego.

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a. [pokrywa dolna](#)
 - b. [akumulator](#)
 - c. [zestaw wyświetlacza](#)
3. Rysikiem z tworzywa sztucznego zwolnij zaczepy na krawędziach, aby uwolnić osłonę wyświetlacza z zespołu wyświetlacza [1, 2].
4. Zdejmij osłonę wyświetlacza z zestawu wyświetlacza.



Instalowanie osłony wyświetlacza

1. Umieść oprawę wyświetlacza na zestawie wyświetlacza.
2. Naciśnij krawędzie oprawy wyświetlacza aż zostanie zatrzaśnięta na zestawie wyświetlacza.
3. Zainstaluj następujące elementy:
 - a. [zestaw wyświetlacza](#)
 - b. [akumulator](#)
 - c. [pokrywa dolna](#)
4. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania systemu](#).

Panel wyświetlacza

Wymontowywanie panelu wyświetlacza

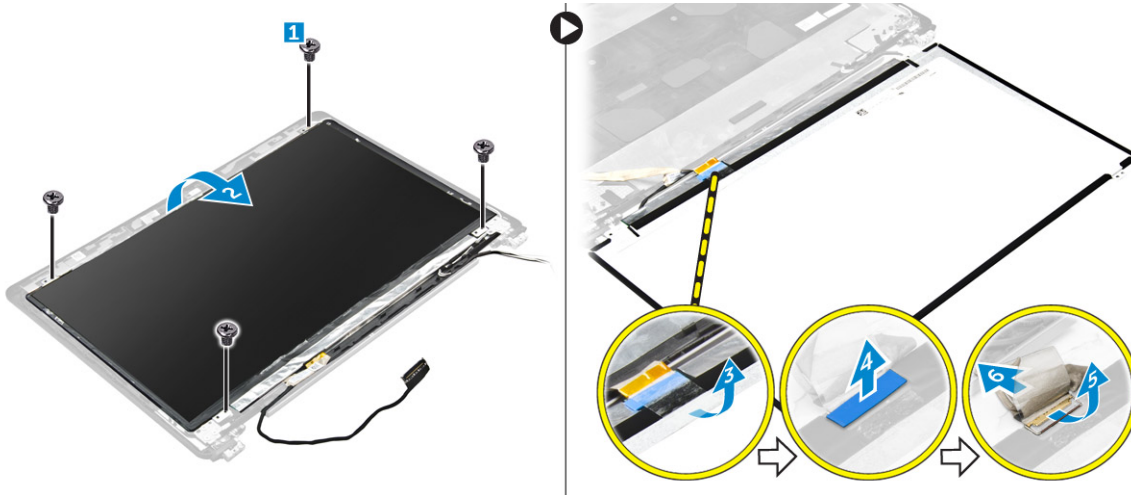
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a. [pokrywa dolna](#)
 - b. [akumulator](#)
 - c. [zestaw wyświetlacza](#)

d. osłona wyświetlacza

UWAGA: Ta procedura ma zastosowanie wyłącznie do komputerów bez ekranu dotykowego.

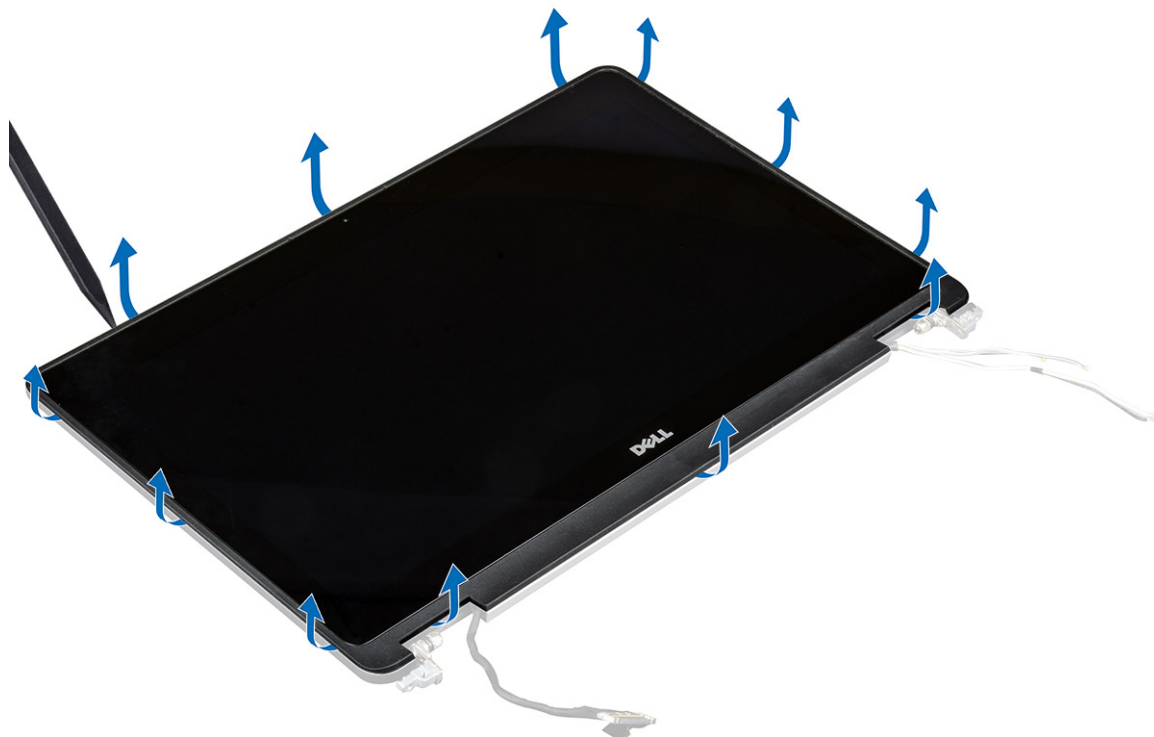
3. Aby wymontować panel wyświetlacza z komputera bez ekranu dotykowego:

- Wykręć śruby mocujące panel wyświetlacza do zestawu wyświetlacza [1].
- Unieś panel wyświetlacza i odwróć panel wyświetlacza, aby uzyskać dostęp do kabla eDP [2].
- Odklej taśmę [3], aby uzyskać dostęp do kabla eDP.
- Odłącz kabel eDP od złącza [4, 5, 6].
- Unieś panel wyświetlacza.



4. Aby wymontować panel wyświetlacza z komputera z ekranem dotykowym:

- Rysikiem z tworzywa sztucznego unieś krawędzie panelu wyświetlacza, aby oddzielić go od zestawu wyświetlacza.




- Umieść panel wyświetlacza dolną częścią do góry.
- Przesuń zestaw wyświetlacza w celu uzyskania dostępu do kabla eDP.



- d. Odklej taśmę, aby uzyskać dostęp do kabla eDP [1].
- e. Odłącz kabel eDP od złącza z tyłu panelu wyświetlacza [2, 3].
- f. Wymij zestaw wyświetlacza z panelu wyświetlacza [4].






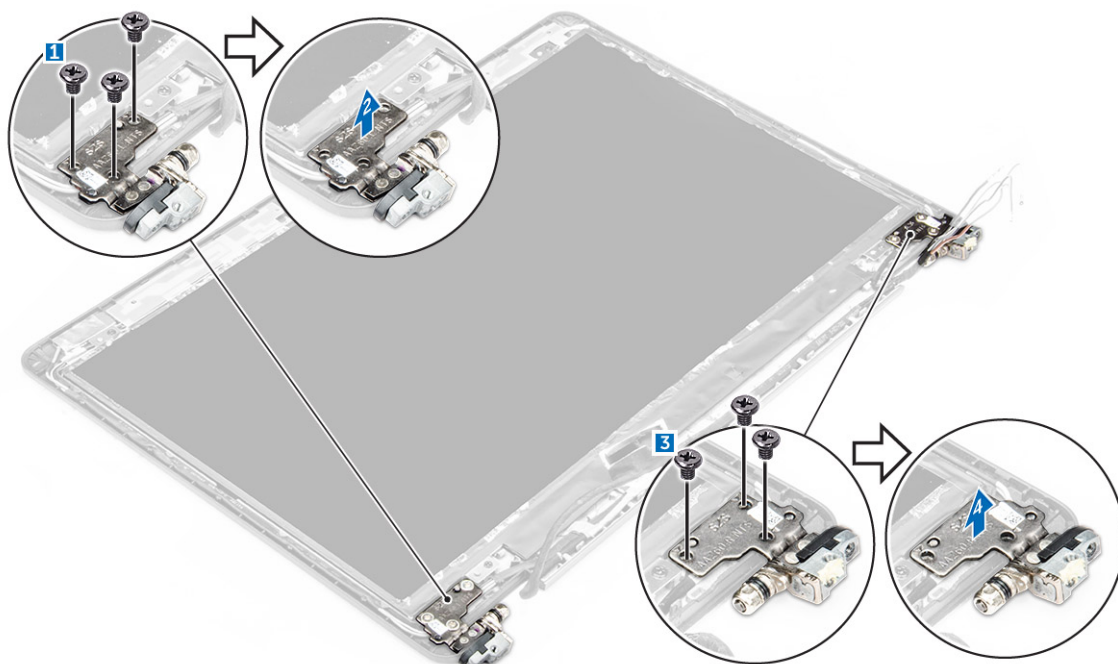
Instalowanie panelu wyświetlacza

1. Aby zainstalować panel wyświetlacza w komputerze bez ekranu dotykowego:
 - a. Podłącz kabel eDP do złącza z tyłu panelu wyświetlacza i przyklej taśmę.
 - b. Dopasuj panel wyświetlacza do zacząpów w zestawie wyświetlacza.
 - c. Wkręć śruby mocujące panel wyświetlacza do zestawu wyświetlacza.
2. Aby zainstalować panel wyświetlacza w komputerze z ekranem dotykowym:
 - a. Umieść panel wyświetlacza dolną częścią do góry.
 - b. Umieść zestaw wyświetlacza na panelu wyświetlacza i wsuń go do przodu.
 - c. Podłącz kabel eDP do złącza z tyłu panelu wyświetlacza i przyklej taśmę.
 - d. Odwróć zestaw wyświetlacza.
 - e. Dopasuj panel wyświetlacza do zacząpów w zestawie wyświetlacza.
 - f. Naciśnij krawędzie panelu wyświetlacza, aby go zamocować do zestawu wyświetlacza.
3. Zainstaluj następujące elementy:
 - a. [osłona wyświetlacza](#)
 **UWAGA:** Ta procedura ma zastosowanie wyłącznie do komputerów bez ekranu dotykowego.
 - b. [zestaw wyświetlacza](#)
 - c. [akumulator](#)
 - d. [pokrywa dolna](#)
4. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania systemu](#).

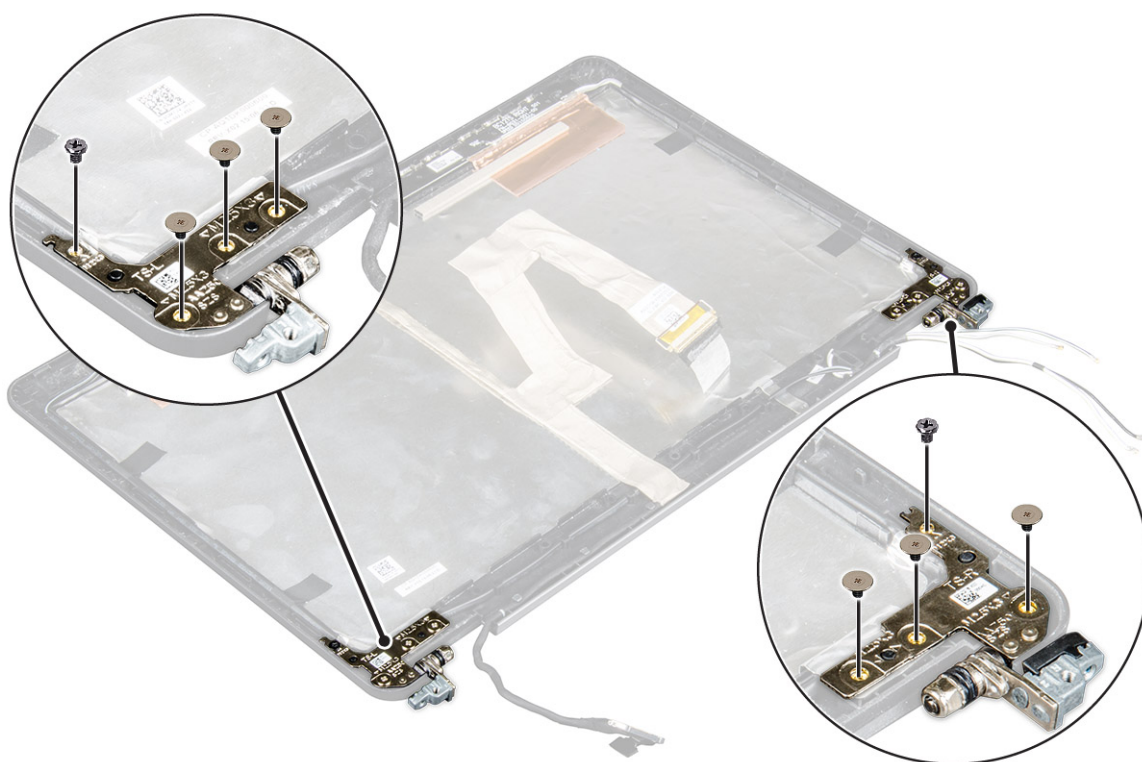
Zawiasy wyświetlacza

Wymontowywanie zawiasu wyświetlacza

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a. [pokrywa dolna](#)
 - b. [akumulator](#)
 - c. [zestaw wyświetlacza](#)
 - d. [osłona wyświetlacza](#)
 **UWAGA:** Ta procedura ma zastosowanie wyłącznie do komputerów bez ekranu dotykowego.
 - e. [panel wyświetlacza](#)
 **UWAGA:** Ta procedura ma zastosowanie wyłącznie do komputerów z ekranem dotykowym.
3. Aby wymontować zawiasy wyświetlacza:
 - a. Wykręć śruby mocujące zawias wyświetlacza do zestawu wyświetlacza [1, 3].
 **UWAGA:** Liczba śrub będzie różna w komputerach z ekranem dotykowym i bez ekranu dotykowego.
 - b. Wyjmij zawias wyświetlacza [2, 4].



Rysunek 1. Wymontowywanie zawiasów w komputerze bez ekranu dotykowego



Rysunek 2. Wymontowywanie zawiasów z komputera z ekranem dotykowym

Instalowanie zawiasu wyświetlacza

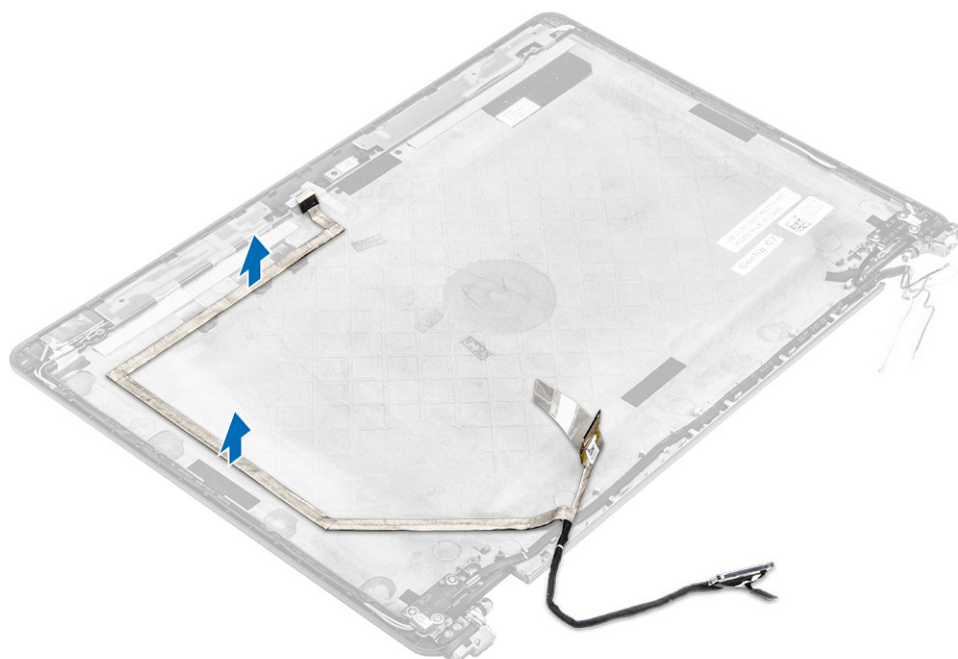
1. Dopasuj zawiasy wyświetlacza do uchwytów na śruby w zestawie wyświetlacza.
2. Dokręć śruby mocujące zawias wyświetlacza do zespołu wyświetlacza.
3. Zainstaluj następujące elementy:

- a. osłona wyświetlacza
 - UWAGA:** Ta procedura ma zastosowanie wyłącznie do komputerów bez ekranu dotykowego.
 - b. panel wyświetlacza
 - UWAGA:** Ta procedura ma zastosowanie wyłącznie do komputerów z ekranem dotykowym.
 - c. zestaw wyświetlacza
 - d. akumulator
 - e. pokrywa dolna
4. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania systemu](#).

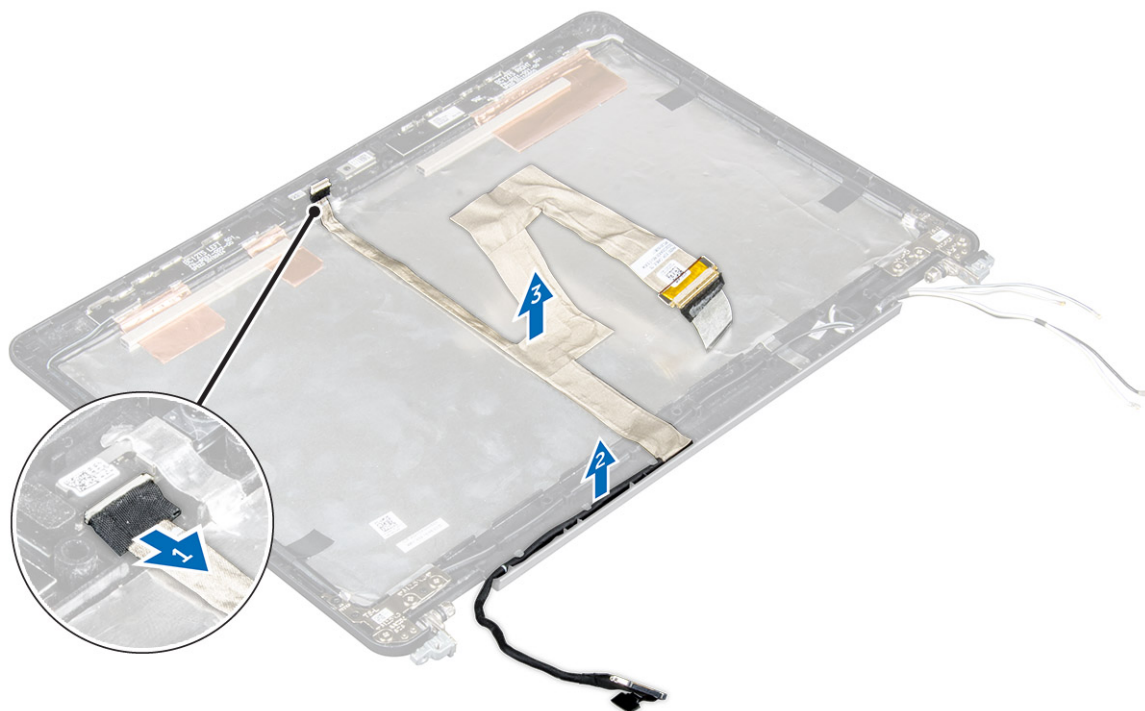
kabel eDP

Wymontowywanie kabla eDP

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a. pokrywa dolna
 - b. akumulator
 - c. zestaw wyświetlacza
 - d. osłona wyświetlacza
 - UWAGA:** Ta procedura ma zastosowanie wyłącznie do komputerów bez ekranu dotykowego.
 - e. panel wyświetlacza
3. Odłącz kabel kamery od kamery [1].
4. Odklej taśmę mocującą kabel kamery i wyjmij kabel eDP i kabel wyświetlacza z prowadnic na zestawie wyświetlacza [2, 3].
5. Odłącz kabel eDP od zestawu wyświetlacza.



Rysunek 3. Wyjmowanie kabla eDP z komputera bez ekranu dotykowego.



Rysunek 4. Wyjmowanie kabla eDP z komputera z ekranem dotykowym

Instalowanie kabla eDP

1. Umieść kabel wyświetlacza w prowadnicach w zestawie wyświetlacza.
2. Przyklej kabel kamery i podłącz kabel kamery.
3. Podłącz kabel eDP do złącza w zestawie wyświetlacza.
4. Zainstaluj następujące elementy:
 - a. panel wyświetlacza
 - b. osłona wyświetlacza

i UWAGA: Ta procedura ma zastosowanie wyłącznie do komputerów bez ekranu dotykowego.

 - c. zestaw wyświetlacza
 - d. akumulator
 - e. pokrywa dolna
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania systemu](#).

Kamera

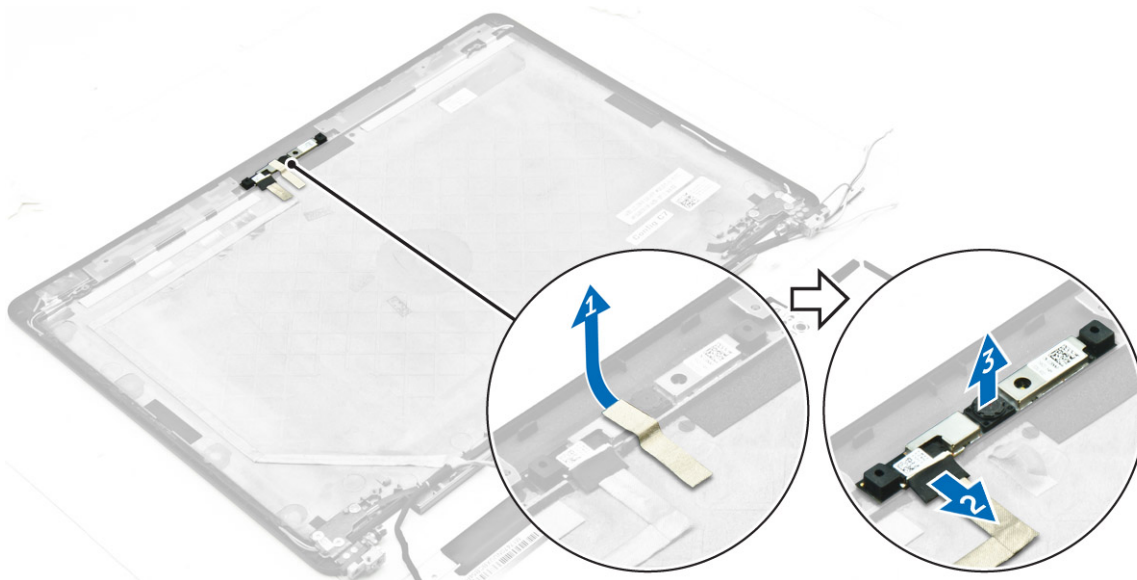
Wymontowywanie kamery

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

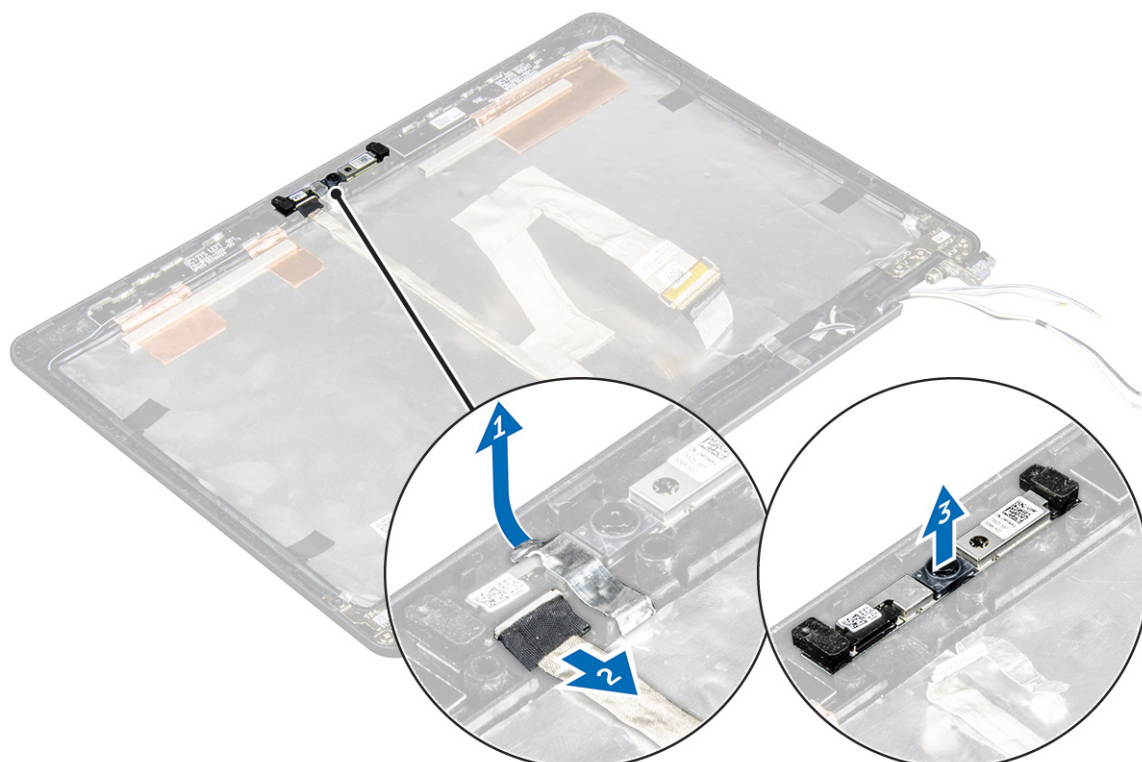
UWAGA: Ta procedura ma zastosowanie wyłącznie do komputerów bez ekranu dotykowego.

e. panel wyświetlacza

3. Odklej taśmę mocującą kamerę do zestawu wyświetlacza [1].
4. Odłącz kabel kamery od złącza w zestawie wyświetlacza [2].
5. Wymij kamerę z zestawu wyświetlacza [3].




Rysunek 5. Wymontowywanie kamery z komputera bez ekranu dotykowego.



Rysunek 6. Wymontowywanie kamery z komputera z ekranem dotykowym.

Instalowanie kamery

1. Umieść kamerę na zespole wyświetlacza.
2. Podłącz kabel kamery do złącza na zespole wyświetlacza.
3. Przyklej taśmę mocującą kamerę do zestawu wyświetlacza.
4. Zainstaluj następujące elementy:
 - a. [panel wyświetlacza](#)
 - b. [osłona wyświetlacza](#)


 **UWAGA:** Ta procedura ma zastosowanie wyłącznie do komputerów bez ekranu dotykowego.

 - c. [zestaw wyświetlacza](#)
 - d. [akumulator](#)
 - e. [pokrywa dolna](#)
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania systemu](#).

Podparcie dłoni

Instalowanie podparcia dłoni

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a. [pokrywa dolna](#)
 - b. [akumulator](#)
 - c. [moduł pamięci](#)
 - d. [SSD](#)
 - e. [rama dokowania](#)
 - f. [Karta sieci WLAN](#)
 - g. [karta WWAN](#)
 - h. [zespół radiatora](#)
 - i. [złącze zasilacza](#)
 - j. [bateria pastylkowa](#)
 - k. [zestaw wyświetlacza](#)
 - l. [głośniki](#)
 - m. [klawiatura](#)
 - n. [płyta systemowa](#)

 **UWAGA:** Po wykonaniu czynności pozostanie podparcie dłoni.



3. Zainstaluj następujące części na nowym podparciu dłoni.
 - a. zestaw klawiatury
 - b. płyta systemowa
 - c. bateria pastylkowa
 - d. Karta sieci WLAN
 - e. karta WWAN
 - f. moduł pamięci
 - g. zespół radiatora
 - h. złącze zasilacza
 - i. rama dokowania
 - j. zestaw wyświetlacza
 - k. SSD
 - l. głośniki
 - m. akumulator
 - n. pokrywa dolna
4. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania systemu](#).

Konfiguracja systemu

Tematy:



- Sekwencja ładowania
- Klawisze nawigacji
- Opcje konfiguracji systemu.
- Ekran General (Ogólne)
- Ekran System configuration (Konfiguracja systemu)
- Opcje ekranu Video (Wideo)
- Ekran Security (Zabezpieczenia)
- Opcje ekranu Secure boot (Bezpieczne uruchamianie)
- Opcje ekranu Intel Software Guard Extensions
- Ekran Performance (Wydajność)
- Ekran Power management (Zarządzanie zasilaniem)
- Ekran POST Behavior (Zachowanie podczas testu POST)
- Ekran Virtualization support (Obsługa wirtualizacji)
- Ekran Wireless (Sieć bezprzewodowa)
- Ekran Maintenance (Konserwacja)
- Ekran System log (Rejestr systemowy)
- Aktualizowanie systemu BIOS
- Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu

Sekwencja ładowania

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

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

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

- Removable Drive (Dysk wymienny, jeśli jest dostępny)
- STXXXX Drive (Napęd STXXXX)
 -  **UWAGA:** XXX oznacza numer napędu SATA.
- napęd dysków optycznych
- Diagnostyka
 -  **UWAGA:** Wybranie opcji **Diagnostics (Diagnostyka)** powoduje wyświetlenie ekranie **PSA diagnostics (Diagnostyka ePSA)**.

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

Klawisze nawigacji

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

Ekran General (Ogólne)


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

Opcja	Opis
Informacje o systemie	<p>W tej sekcji są wyświetlone najważniejsze informacje o sprzęcie zainstalowanym w komputerze.</p> <ul style="list-style-type: none"> System Information (Informacje o systemie): BIOS Version (Wersja systemu BIOS), Service Tag (Kod Service Tag), Asset Tag (Numer środka trwałego), Ownership Tag (Znak własności), Ownership Date (Data przejęcia własności), Manufacture Date (Data produkcji) i Express Service Code (Kod usług ekspresowych). Memory Information (Informacje o pamięci): Memory Installed (Pamięć zainstalowana), Memory Available (Pamięć dostępna), Memory Speed (Szybkość pamięci), Memory Channels Mode (Tryb kanałów pamięci), Memory Technology (Technologia pamięci), DIMM A Size (Pojemność modułu w gnieździe DIMM A) oraz DIMM B Size (Pojemność modułu w gnieździe DIMM B). Processor Information (Informacje o procesorze): Processor Type (Typ procesora), Core Count (Liczba rdzeni), Processor ID (Identyfikator procesora), Current Clock Speed (Bieżąca szybkość taktowania), Minimum Clock Speed (Minimalna szybkość taktowania), Maximum Clock Speed (Maksymalna szybkość taktowania), Processor L2 Cache (Pamięć podręczna L2 procesora), Processor L3 Cache (Pamięć podręczna L3 procesora), HT Capable (Obsługa technologii hiperwątkowania) oraz 64-Bit Technology (Technologia 64-bitowa). Device Information (Informacje o urządzeniach): Primary Hard Drive (Podstawowy dysk twardy), M.2 SSD-0, 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 (Pamięć grafiki), Panel Type (Typ panelu), Native Resolution (Naturalna rozdzielczość), Audio Controller (Kontroler dźwięku), Wi-Fi Device (Urządzenie Wi-Fi), WiGig Device (Gigabitowe urządzenie Wi-Fi), Cellular Device (Urządzenie komórkowe), Bluetooth Device (Urządzenie Bluetooth).
Battery Information	Wyświetla stan akumulatora oraz typ zasilacza podłączonego do komputera.
Boot Sequence	<p>Umożliwia zmienianie kolejności urządzeń, na których komputer poszukuje systemu operacyjnego podczas uruchamiania.</p> <ul style="list-style-type: none"> 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)

Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> Onboard NIC (Zintegrowany kontroler NIC)
Advanced Boot Options	Ta opcja umożliwia ładowanie starszych wersji pamięci ROM. Domyślnie opcja Enable Legacy Option ROMs jest wyłączona.
Date/Time	Umożliwia ustawienie bieżącej daty i godziny.

Ekran System configuration (Konfiguracja systemu)

Opcja	Opis
Integrated NIC	<p>Umożliwia skonfigurowanie zintegrowanej karty sieciowej. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Wyłączone) Enabled (Włączone) Enabled w/PXE (Włączone z PXE): ta opcja jest domyślnie włączona.
Parallel Port	<p>Umożliwia skonfigurowanie portu równoległego stacji dokującej. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Wyłączone) AT: ta opcja jest domyślnie włączona. PS2 ECP
Serial Port	<p>Umożliwia skonfigurowanie zintegrowanego portu szeregowego. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Wyłączone) COM1: ta opcja jest domyślnie włączona. COM2 COM3 COM4
SATA Operation	<p>Umożliwia skonfigurowanie trybu pracy wewnętrznego kontrolera dysków twardych SATA. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Wyłączone) AHCI RAID On (Włączona konfiguracja RAID): ta opcja jest domyślnie włączona.
Drives	<p>Umożliwia skonfigurowanie wbudowanych napędów SATA. Domyślnie wszystkie napędy są włączone. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> SATA-1 M.2 PCI-e SSD-0 SATA-2
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"> Enable SMART Reporting (Włącz raportowanie SMART)
USB Configuration	<p>Jest to funkcja opcjonalna.</p> <p>To pole umożliwia skonfigurowanie zintegrowanego kontrolera USB. Jeśli opcja Boot Support (Obsługa uruchamiania) jest włączona, system może być uruchamiany z każdego urządzenia pamięci masowej USB (dysk twardy, napęd flash lub dyskietka).</p> <p>Jeśli port USB jest włączony, każde urządzenie podłączone do tego portu będzie widoczne w systemie operacyjnym.</p> <p>Jeśli port USB jest wyłączony, system operacyjny nie może uzyskiwać dostępu do urządzeń podłączonych do tego portu.</p> <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable USB Boot Support (Włącz opcję uruchamiania systemu z urządzenia USB, domyślnie włączone) Enable External USB Port (Włącz zewnętrzny port USB, domyślnie włączone)



Opcja	Opis
	 UWAGA: Klawiatura i mysz USB zawsze działają w systemie BIOS bez względu na to ustawienie.
USB PowerShare	Ta opcja umożliwia skonfigurowanie funkcji USB PowerShare. Za pomocą tej funkcji można ładować zewnętrzne urządzenia z akumulatora przez port USB PowerShare.
Dźwięk	Umożliwia włączanie i wyłączanie zintegrowanego kontrolera dźwięku. Domyślnie opcje Enable Audio (Włącz dźwięk) jest zaznaczona. Dostępne opcje: <ul style="list-style-type: none"> • Enable Microphone (Włącz mikrofon; opcja domyślnie włączona) • Enable Internal Speaker (Włącz głośnik wewnętrzny; opcja domyślnie włączona)
Keyboard Illumination	To pole umożliwia skonfigurowanie funkcji podświetlenia klawiatury. Jasność podświetlenia można ustawić w zakresie od 0% do 100%. Dostępne opcje: <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Wyłączone) • Dim (Niska jasność) • Bright (Wysoka jasność, domyślnie włączona)
Keyboard Backlight with AC	Opcja Keyboard Backlight with AC (Podświetlenie klawiatury przy zasilaniu prądem zmiennym) nie wpływa na główną funkcję podświetlenia klawiatury. Klawiatura nadal będzie obsługiwać różne poziomy jasności podświetlenia. Ta opcja jest uwzględniana tylko wtedy, gdy podświetlenie klawiatury jest włączone.
Keyboard Backlight Timeout with AC	Opcja ta określa czas wygaszenia podświetlenia klawiatury przy zasilaniu sieciowym. Opcja ta nie ma wpływu na główną funkcję podświetlenia klawiatury. Klawiatura nadal będzie obsługiwać różne poziomy jasności podświetlenia. Ta opcja jest uwzględniana tylko wtedy, gdy podświetlenie klawiatury jest włączone.
Keyboard Backlight Timeout on Battery	Opcja ta określa czas wygaszenia podświetlenia klawiatury przy zasilaniu bateryjnym. Opcja ta nie ma wpływu na główną funkcję podświetlenia klawiatury. Klawiatura nadal będzie obsługiwać różne poziomy jasności podświetlenia. Ta opcja jest uwzględniana tylko wtedy, gdy podświetlenie klawiatury jest włączone.
Unobtrusive Mode	Kiedy ta opcja jest włączona, naciśnięcie klawiszy Fn+F7 wyłącza wszystkie źródła światła i dźwięku w systemie. Ponowne naciśnięcie klawiszy Fn+F7 przywraca normalne działanie systemu. Ta opcja jest domyślnie wyłączona.
Miscellaneous Devices	Umożliwia włączanie i wyłączanie następujących urządzeń: <ul style="list-style-type: none"> • Enable Camera (Włącz kamerę, opcja domyślnie włączona) • SD Card Read Only (Karta SD tylko do odczytu, opcja domyślnie włączona) • Enable Media Card (Włącz kartę pamięci) • Disable Media Card (Wyłącz czytnik kart pamięci)






Opcje ekranu Video (Wideo)

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

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


Ekran Security (Zabezpieczenia)

Opcja	Opis
Admin Password	Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła administratora. <p> UWAGA: Hasło administratora należy ustawić przed ustawieniem hasła systemowego lub hasła dysku twardego. Usunięcie hasła administratora powoduje automatyczne usunięcie hasła systemowego i hasła dysku twardego.</p> <p> UWAGA: Pomyślnie wprowadzone zmiany hasła są uwzględniane natychmiast.</p> <p>Ustawienie domyślne: nieustawione</p>

Opcja	Opis
System Password	<p>Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła systemowego.</p> <p> UWAGA: Pomyślnie wprowadzone zmiany hasła są uwzględniane natychmiast.</p> <p>Ustawienie domyślne: nieustawione</p>
Internal HDD-2 Password	<p>Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła administratora.</p> <p> UWAGA: Pomyślnie wprowadzone zmiany hasła są uwzględniane natychmiast.</p> <p>Ustawienie domyślne: nieustawione</p>
Strong Password	<p>Umożliwia włączenie opcji wymuszania silnych haseł.</p> <p>Ustawienie domyślne: opcja Enable Strong Password nie jest zaznaczona.</p> <p> UWAGA: W przypadku włączonej opcji wymuszania silnych haseł, hasło administratora i hasło systemowe powinny zawierać przynajmniej jedną wielką literę, jedną małą literę i składać się z co najmniej ośmiu znaków.</p>
Password Configuration	<p>Umożliwia ustawienie minimalnej i maksymalnej dopuszczalnej długości hasła administratora i hasła systemowego.</p>
Password Bypass	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie zezwolenia na pominięcie hasła systemowego i hasła wewnętrznego dysku twardego, jeśli są ustawione. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Wyłączone) • Reboot bypass (Pomiń przy ponownym uruchamianiu) <p>Ustawienie domyślne: Disabled</p>
Password Change	<p>Umożliwia zezwolenie lub odebranie zezwolenia na zmiany hasła systemowego i hasła wewnętrznego dysku twardego, kiedy jest ustawione hasło administratora.</p> <p>Ustawienie domyślne: opcja Allow Non-Admin Password Changes zaznaczona.</p>
Non-Admin Setup Changes	<p>Umożliwia określenie, czy zmiany ustawień opcji systemowych są dozwolone, kiedy jest ustawione hasło administratora. Wyłączenie tej opcji powoduje, że hasło administratora blokuje dostęp do ustawień konfiguracji.</p>
TPM 1.2/2.0 Security	<p>Umożliwia włączanie modułu zabezpieczeń Trusted Platform Module (TPM) podczas testu POST. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • TPM On (opcja domyślnie włączona) • Clear (Wyczyść) • PPI Bypass for Enabled Commands (Pomiń PPI dla włączonych poleceń) • PPI Bypass for Disabled Commands (Pomiń PPI dla wyłączonych poleceń) • Disabled (Wyłączone) • Enabled (Włączone) <p> UWAGA: Aby zaktualizować lub zainstalować starszą wersję TPM1.2/2.0, należy pobrać oprogramowanie narzędziowe TPM wrapper.</p>
Computrace	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie opcjonalnego oprogramowania Computrace. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate (Dezaktywuj) • Disable (Wyłączone) • Activate (Aktywne) <p> UWAGA: Opcje Activate i Disable powodują trwałe aktywowanie lub dezaktywowanie tej funkcji, a po ich ustawieniu nie są możliwe dalsze zmiany.</p> <p>Ustawienie domyślne: Deactivate</p>
CPU XD Support	<p>Umożliwia włączanie funkcji Execute Disable (Wyłączanie wykonania) w procesorze.</p> <p>Enable CPU XD Support (Włącz obsługę funkcji CPU XD; ustawienie domyślne)</p>
OROM Keyboard Access	<p>Umożliwia wyświetlanie ekranów konfiguracji pamięci Option ROM przez naciśnięcie odpowiednich klawiszy podczas uruchamiania komputera. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable (Włącz) • One Time Enable (Włącz na jeden raz) • Disable (Wyłączone)

Opcja	Opis
	Ustawienie domyślne: Enable
Admin Setup Lockout	Uniemożliwia użytkownikom otwieranie programu konfiguracji systemu, kiedy jest ustawione hasło administratora. Ustawienie domyślne: Disabled

Opcje ekranu Secure boot (Bezpieczne uruchamianie)

Opcja	Opis
Secure Boot Enable	Ta opcja umożliwia włączanie i wyłączenie funkcji Secure Boot (Bezpieczne uruchamianie) . <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Wyłączone) • Enabled (Włączone) Ustawienie domyślne: Enabled.
Intel Software Guard Extensions	Pola pozwalające włączyć funkcję bezpiecznego środowiska do uruchamiania poufnego kodu/przechowywania poufnych informacji w kontekście głównego systemu operacyjnego. Dostępne opcje: <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Wyłączone; ustawienie domyślne) • Enabled (Włączone)
Enclave Memory Size (Rozmiar pamięci enklawy):	Pozwala określić opcję parametru SGX Enclave Reserve Memory Size (Rozmiar pamięci zarezerwowanej na enklawę). Dostępne opcje: <ul style="list-style-type: none"> • 32 MB • 64 MB • 128 MB
Intel Software Guard Extensions	Pola pozwalające włączyć funkcję bezpiecznego środowiska do uruchamiania poufnego kodu/przechowywania poufnych informacji w kontekście głównego systemu operacyjnego. Dostępne opcje: <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Wyłączone; ustawienie domyślne) • Enabled (Włączone)
Enclave Memory Size (Rozmiar pamięci enklawy):	Pozwala określić opcję parametru SGX Enclave Reserve Memory Size (Rozmiar pamięci zarezerwowanej na enklawę). Dostępne opcje: <ul style="list-style-type: none"> • 32 MB • 64 MB • 128 MB
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: <ul style="list-style-type: none"> • PK • KEK • db • dbx <p>W przypadku włączenia trybu Custom Mode (Niestandardowy) pojawiają się opcje dla ustawień PK, KEK, db oraz dbx. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Save to File (Zapisz w pliku) — zapisuje klucz w pliku wybranym przez użytkownika. • Replace from File (Zastąp z pliku) — zastępuje bieżący klucz kluczem z pliku wybranego przez użytkownika. • Append from File (Dodaj z pliku) — dodaje do bieżącej bazy danych klucz z pliku wybranego przez użytkownika. • Delete (Usuń) — usunięcie zaznaczonego klucza. • Reset All Keys (Resetuj wszystkie klucze) — przywrócenie ustawień domyślnych. • Delete All Keys (Usuń wszystkie klucze) — usunięcie wszystkich kluczy. <p> UWAGA: Wyłączenie trybu Custom Mode (Niestandardowy) spowoduje wymazanie wszelkich zmian i przywrócenie domyślnych ustawień kluczy.</p>

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


Opcje ekranu Intel Software Guard Extensions


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

Ekran Performance (Wydajność)


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

Ekran Power management (Zarządzanie zasilaniem)

Opcja	Opis
AC Behavior	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji automatycznego uruchamiania komputera po podłączeniu zasilacza sieciowego.</p> <p>Ustawienie domyślne: opcja Wake on AC nie jest zaznaczona.</p>
Auto On Time	<p>Umożliwia ustawienie daty i godziny, o której komputer będzie automatycznie włączany. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Wyłączone)• Every Day (Codziennie)• Weekdays (Dni tygodnia)• Select Days (Wybierz dni) <p>Ustawienie domyślne: Disabled</p>
USB Wake Support	<p>Umożliwia włączenie funkcji wyprowadzenia komputera ze stanu wstrzymania przez urządzenia USB.</p> <p> UWAGA: Ta funkcja jest dostępna tylko wtedy, gdy komputer jest podłączony do zasilacza. Odlączenie zasilacza kiedy komputer jest w trybie wstrzymania powoduje, że program konfiguracji systemu odłącza zasilanie od wszystkich portów USB w celu oszczędzania energii akumulatora.</p> <ul style="list-style-type: none">• Enable USB Wake Support (Włącz uaktywnianie przez port USB) <p>Ustawienie domyślne: opcja wyłączona.</p>
Wireless Radio Control	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji automatycznego przełączania między siecią przewodową i bezprzewodową bez fizycznego połączenia.</p> <ul style="list-style-type: none">• Control WLAN Radio (Sterowanie radiem WLAN)• Control WWAN Radio (Sterowanie radiem WWAN) <p>Ustawienie domyślne: opcja wyłączona.</p>
Wake on LAN/WLAN	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji włączania komputera za pomocą sygnału z sieci LAN.</p> <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Wyłączone)• LAN Only (Tylko LAN)• WLAN Only (Tylko WLAN)• LAN or WLAN (LAN lub WLAN) <p>Ustawienie domyślne: Disabled</p>
Block Sleep	<p>Za pomocą tej opcji można uniemożliwić przejście komputera do stanu uśpienia (S3) w środowisku systemu operacyjnego.</p> <p>Block Sleep (S3 state) (Blokuj uśpienie (stan S3))</p> <p>Ustawienie domyślne: opcja wyłączona.</p>
Peak Shift	<p>Ta opcja umożliwia ograniczenie zużycia energii elektrycznej (przy zasilaniu z sieci) w godzinach szczytowego zapotrzebowania na energię w ciągu dnia. Po włączeniu tej opcji system jest zasilany wyłącznie z akumulatora, nawet jeśli zasilacz jest podłączony.</p>
Dock Support on Battery	<p>Opcja ta pozwala na używanie stacji dokującej w przypadku braku zasilania sieciowego, ale tylko wtedy, gdy poziom naładowania akumulatora jest powyżej pewnej wartości procentowej. Wartość ta może ulec zmianie w zależności od akumulatora i platformy.</p> <ul style="list-style-type: none">• Dock Support on Battery (Obsługa stacji dokującej na zasilaniu baterijnym) <p>Ustawienie domyślne: Disabled</p>
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> <p>Disabled (Wyłączone)</p> <p>Ustawienie domyślne: Disabled</p>

Opcja	Opis
Primary Battery Charge Configuration	<p>Umożliwia wybranie trybu ładowania akumulatora. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adaptive (Tryb adaptacyjny) • Standard – ładowanie akumulatora do pełna ze standardową szybkością • ExpressCharge - akumulator jest ładowany nieco krócej przy użyciu technologii szybkiego ładowania firmy Dell. Ta opcja jest domyślnie włączona. • Primarily AC use (Komputer najczęściej zasilany z gniazdka) • Custom (Tryb niestandardowy) <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> UWAGA: Niektóre akumulatory mogą nie obsługiwać wszystkich trybów ładowania. Aby włączyć tę opcję należy wyłączyć opcję Advanced Battery Charge Configuration.</p>

Ekran 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>
Keypad (Embedded)	<p>Umożliwia wybranie jednego z dwóch trybów pracy klawiatury numerycznej, wchodzącej w skład niektórych klawiatur wewnętrznych.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fn Key Only (Tylko klawisz Fn): ta opcja jest domyślnie włączona. • By Numlock (Wg klawisza Numlock) <p> 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).</p>
Mouse/Touchpad	<p>Umożliwia skonfigurowanie myszy i tabliczki dotykowej w systemie. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Serial Mouse (Mysz szeregową) • PS2 Mouse (Mysz PS2) • Touchpad/PS-2 Mouse: ta opcja jest domyślnie włączona.
Numlock Enable	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie klawisza Num Lock przy uruchamianiu komputera.</p> <p>Enable Network (Włącz sieć) — ta opcja jest domyślnie włączona.</p>
Fn Key Emulation	<p>Umożliwia włączenie symulacji klawisza Fn przez klawisz Scroll Lock.</p> <p>Enable Fn Key Emulation (Włącz emulację klawisza Fn; ustawienie domyślne)</p>
Fn Lock Options	<p>Umożliwia używanie klawiszy Fn + Esc do przełączania między standardowymi a drugorzędnymi funkcjami klawiszy F1–F12. Jeśli ta opcja zostanie wyłączona, nie będzie można dynamicznie zmieniać zachowania tych klawiszy. Dostępne ustawienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fn Lock (Tryb blokady klawisza Fn). Opcja ta jest zaznaczona jako domyślna. • Lock Mode Disable/Standard • Lock Mode Enable/Secondary
MEBx Hotkey	<p>Określa, czy funkcja klawisza MEBx ma być włączana podczas uruchamiania systemu.</p> <p>Default Setting: Enable MEBx Hotkey</p>
Fastboot	<p>Umożliwia przyspieszenie uruchamiania komputera przez pominięcie niektórych testów zgodności. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minimal (Ustawienie minimalne) • Thorough (Szczegółowe; ustawienie domyślne) • Auto

Opcja	Opis
Extended BIOS POST Time	<p>Umożliwia skonfigurowanie dodatkowego opóźnienia przed uruchomieniem komputera. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 seconds (0 sekund) Ta opcja jest domyślnie włączona. • 5 seconds (5 sekund) • 10 seconds (10 sekund)

Ekran Virtualization support (Obsługa wirtualizacji)

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

Ekran Wireless (Sieć bezprzewodowa)

Opcja	Opis
Wireless (Komunikacja bezprzewodowa)	<p>Umożliwia wybieranie urządzeń bezprzewodowych, których działaniem ma sterować technologia bezprzewodowa. Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • WWAN • GPS (w module WWAN) • WLAN/WiGig • Bluetooth <p>Wszystkie opcje są domyślnie włączone.</p> <p> UWAGA: Opcje WLAN i WiGig są połączone i nie można ich włączać lub wyłączać niezależnie od siebie.</p>
Wireless Device Enable	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie wewnętrznych urządzeń bezprzewodowych.</p> <ul style="list-style-type: none"> • WWAN/GPS • WLAN/WiGig • Bluetooth <p>Wszystkie opcje są domyślnie włączone.</p>

Ekran Maintenance (Konserwacja)

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

Opcja	Opis
Data Wipe	Pole pozwalające w bezpieczny sposób usunąć dane ze wszystkich wewnętrznych urządzeń pamięci masowej. Poniżej zamieszczono listę urządzeń, których to dotyczy: <ul style="list-style-type: none"> • Internal HDD (Wewnętrzny dysk twardy) • Internal SSD (Wewnętrzny dysk SSD) • Internal mSATA (Wewnętrzny dysk mSATA) • Internal eMMC
BIOS Recovery	Pole umożliwiające w pewnych sytuacjach przywrócenie uszkodzonego systemu BIOS z pliku przywracania zapisanego na głównym dysku twardym lub na zewnętrznym nośniku USB. <ul style="list-style-type: none"> • BIOS Recovery from Hard Drive (Przywracanie systemu BIOS z dysku twardego, opcja domyślnie włączona)

Ekran System log (Rejestr systemowy)

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

Aktualizowanie systemu BIOS

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

1. Uruchom ponownie komputer.
2. Przejdź do strony internetowej **Dell.com/support**.
3. Wpisz **znacznik serwisowy** lub **kod usług ekspresowych**, a następnie kliknij przycisk **Submit (Wprowadź)**.
 - UWAGA:** Aby odszukać znacznik serwisowy, kliknij pozycję **Where is my Service Tag? (Gdzie jest mój znacznik serwisowy?)**
 - UWAGA:** Jeśli nie możesz znaleźć kod Service Tag, kliknij przycisk **Wykryj Moje Produktu**. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.
4. Jeśli nie możesz znaleźć ani wykryć znacznika serwisowego, kliknij odpowiednią kategorię komputera na liście Product Category (Kategoria produktu).
5. Z listy **Product Type (Typ produktu)** wybierz odpowiednią opcję.
6. Wybierz model komputera. Zostanie wyświetlona strona **Product Support (Wsparcie dla produktu)**.
7. Kliknij pozycję **Get drivers (Pobierz sterowniki)**, a następnie kliknij pozycję **View All Drivers (Wyświetl wszystkie sterowniki)**. Zostanie otwarta strona Drivers and Downloads (Sterowniki i pliki do pobrania).
8. Na ekranie Drivers and Downloads (Sterowniki i pliki do pobrania) z listy rozwijanej **Operating System (System operacyjny)** wybierz pozycję **BIOS**.
9. Znajdź plik z najnowszą aktualizacją systemu BIOS i kliknij przycisk **Download File (Pobierz plik)**.
Możesz także sprawdzić, które sterowniki wymagają aktualizacji. W tym celu do swojego produktu, kliknij **Analizuj System for Updates** i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.
10. Wybierz preferowaną metodę pobierania w oknie **Please select your download method below (Wybierz metodę pobierania poniżej)**, a następnie kliknij przycisk **Download File (Pobierz plik)**.
Zostanie wyświetlone okno **File Download (Pobieranie pliku)**.
11. Kliknij przycisk **Save (Zapisz)**, aby zapisać plik na komputerze.
12. Kliknij przycisk **Run (Uruchom)**, aby zainstalować aktualizację systemu BIOS na komputerze.
Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

UWAGA: Nie zaleca się, aby zaktualizować wersję systemu BIOS aby uzyskać więcej niż 3 wersji. Na przykład: jeśli chcesz zaktualizować system BIOS od 1,0 do 7,0, a następnie zainstalować wersję 4.0, a następnie zainstalować wersję 7.0.


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 hasła.

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.

i UWAGA: W przypadku zmiany hasła systemowego i/lub hasła konfiguracji systemu należy ponownie wpisać nowe hasło po wyświetleniu monitu. W przypadku usunięcia hasła systemowego i/lub hasła konfiguracji systemu należy potwierdzić usunięcie po wyświetleniu monitu.

5. Naciśnij klawisz Esc. Zostanie wyświetlony monit o zapisanie zmian.
6. Naciśnij klawisz Y, aby zapisać zmiany i zamknąć program konfiguracji systemu.
Komputer zostanie uruchomiony ponownie.

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.

Tematy:

- Program diagnostyczny ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment)
- Lampki stanu urządzeń
- Lampki stanu akumulatora

Program diagnostyczny ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment)

W ramach testu diagnostycznego ePSA (zwanego również diagnostyką systemu) wykonywana jest pełna kontrola sprzętu. Narzędzie ePSA jest wbudowane w systemie BIOS i wewnętrznie przez niego uruchamiane. Wbudowana diagnostyka systemu zawiera szereg opcji dotyczących określonych urządzeń i grup urządzeń, które umożliwiają:





- Uruchamianie testów automatycznie lub w trybie interaktywnym
- Powtarzanie testów
- Wyświetlanie i zapisywanie wyników testów
- Wykonywanie wyczerpujących testów z dodatkowymi opcjami oraz wyświetlanie dodatkowych informacji o wykrytych awariach urządzeń
- Wyświetlanie komunikatów o stanie z informacjami o pomyślnym lub niepomyślnym zakończeniu testów
- Wyświetlanie komunikatów o błędach z informacjami o problemach wykrytych podczas testowania sprzętu

OSTRZEŻENIE: Programu do diagnostyki systemu należy używać tylko do testowania komputera, z którym został on dostarczony. Wyniki testowania innych komputerów mogą być nieprawidłowe, a program może wyświetlać komunikaty o błędach.

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

Lampki stanu urządzeń

Tabela 2. Lampki stanu urządzeń

Ikona	Nazwa	Opis
	Lampka stanu zasilania	Świeci światłem ciągłym po włączeniu komputera; świeci światłem przerywanym, gdy komputer jest w trybie zarządzania zasilaniem.
	Lampka stanu dysku twardego	Świeci, gdy komputer odczytuje lub zapisuje dane.
	Wskaźnik ładowania akumulatora	Świeci światłem ciągłym lub przerywanym, wskazując stan naładowania akumulatora. UWAGA: W poniższej tabeli przedstawiono kody lampki ładowania akumulatora.
	Wskaźnik sieci WiFi	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.

i UWAGA: Położenie lampek diagnostycznych może być różne w różnych systemach.

Poniższa tabela przedstawia kody lampek sygnalizujące możliwe błędy.

Tabela 3. Lampka wskaźnika ładowania akumulatora

Światło bursztynowe, przerywane	Opis problemu	Sugerowane rozwiązanie
2,1	Procesor	Awaria procesora
2,2	Płyta systemowa: pamięć ROM systemu BIOS	Awaria płyty systemowej; uszkodzenie systemu BIOS lub błąd pamięci ROM
2,3	Pamięć	Nie wykryto pamięci operacyjnej (RAM)
2,4	Pamięć	Awaria pamięci RAM
2,5	Pamięć	Zainstalowano nieprawidłowy moduł pamięci.
2,6	Płyta systemowa: mikroukład	Możliwa awaria płyty systemowej; błąd mikroukładu
2,7	LCD	Wymień płytę systemową.
3,1	Awaria zasilania zegara czasu rzeczywistego (RTC)	Awaria baterii CMOS
3,2	PCI/Grafika	Awaria karty graficznej lub mikroukładu graficznego

Kod diagnostyczny składa się z 2 grup liczb (grupa pierwsza: miganie kolorem bursztynowym; grupa druga: miganie kolorem białym).

i UWAGA:

1. Grupa pierwsza: lampka miga kolorem bursztynowym od 1 do 9 razy, po czym następuje krótka przerwa trwająca około 1,5 sekundy (lampka nie świeci).
2. Grupa druga: lampka miga kolorem białym od 1 do 9 razy, po czym następuje dłuższa przerwa trwająca około 3 sekund i cykl powtarza się od początku.

Przykład: Nie wykryto pamięci (2,3), Lampka akumulatora miga dwa razy kolorem bursztynowym następuje przerwa, lampka miga trzy razy kolorem białym. Lampka akumulatora nie świeci przez 3 sekundy, a następnie cykl powtarza się od początku.

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. Aby uzyskać więcej informacji o konfiguracji komputera w systemie:




- Windows 10: kliknij lub stuknij **Start**  > **Ustawienia** > **System** > **Informacje**.
- Windows 8.1 oraz Windows 8: kliknij lub stuknij przycisk **Start**  > **Ustawienia komputera** > **Komputer i urządzenia** > **Informacje o komputerze**.
- Windows 7: kliknij przycisk **Start** , kliknij prawym klawiszem myszy opcję **Mój komputer** i wybierz pozycję **Właściwości**.

Tabela 4. Informacje o systemie

Cecha	Dane techniczne
Chipset	Skylake
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 5. Procesor

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

Tabela 6. Pamięć

Cecha	Dane techniczne
Gniazda modułów pamięci	Dwa gniazda SODIMM
Pojemność modułów pamięci	4 GB i 8 GB
Typ pamięci	DDR4 SDRAM (1600 MHz–2400 MHz)
Minimalna pojemność pamięci	4 GB
Maksymalna pojemność pamięci	16 GB

Tabela 7. Pamięć masowa SSD PCIe M.2 2280 o pojemności 512 GB

Cecha	Dane techniczne
Pojemność (GB)	512
Wymiary (szer. x gł. x wys.)	22 x 80 x 2,38
Typ interfejsu i szybkość maksymalna	PCIe trzeciej generacji 8 Gb/s (do 4 torów)
Średni czas między awariami (MTBF)	800 000 godzin
Rozmiar bloków logicznych	1 000 215 216
Zasilanie:	

Tabela 7. Pamięć masowa SSD PCIe M.2 2280 o pojemności 512 GB (cd.)

Cecha	Dane techniczne
Zużycie energii (tylko wartości referencyjne)	W stanie spoczynku 1,7 W, podczas pracy 4,5 W
Warunki otoczenia podczas pracy (bez kondensacji):	
Zakres temperatur	od 0°C do 70°C
Zakres wilgotności względnej	od 10% do 90%
Nieroboczy poziom wstrząsów (0,5 ms)	1500 G
Warunki otoczenia podczas przechowywania (bez kondensacji)	
Zakres temperatur	od -40°C do 70°C
Zakres wilgotności względnej	od 5% do 95%

Tabela 8. Audio

Cecha	Dane techniczne
Typ	Czterokanałowy, High Definition Audio
Kontroler	Realtek ALC3235
Konwersja stereo	24-bitowa (analogowo-cyfrowa i cyfrowo-analogowa)
Interfejs:	
Wewnętrzne	Dźwięk wysokiej rozdzielczości
Zewnętrzne	Wejście mikrofonu, gniazdo słuchawek stereofonicznych i gniazdo zestawu słuchawkowego
Głośniki	Dwa
Wzmacniacz głośników wewnętrznych	2 W (RMS) na kanał
Regulacja głośności	Klawisze skrótów

Tabela 9. Video


Cecha	Dane techniczne
Typ	Zintegrowana na płycie głównej
Kontroler:	
UMA:	Intel HD Graphics 5500
Magistrala danych	PCI-E Gen2 x4
Obsługa wyświetlaczy zewnętrznych	<ul style="list-style-type: none"> • jeden port HDMI 2560 x 1440 przy 30 Hz • jeden port mDP 1920 x 1200 pikseli <p> UWAGA: Obsługa jednego portu VGA, dwóch portów DP/DVI przez stację dokującą.</p>

Tabela 10. Kamera

Cecha	Dane techniczne
Rozdzielczość kamery HD	1280 x 720 pikseli (bez ekranu dotykowego)
Rozdzielczość kamery FHD	1920 x 1080 pikseli (z ekranem dotykowym)
Rozdzielczość wideo (maks.)	1280 x 720 pikseli
Kąt widzenia	74°

Tabela 11. Komunikacja

Cecha	Dane techniczne
Karta sieciowa	Ethernet 10/100/1000 Mb/s (RJ45)
Komunikacja bezprzewodowa	Wewnętrzna karta bezprzewodowej sieci lokalnej (WLAN) i bezprzewodowej sieci rozległej (WWAN) <ul style="list-style-type: none"> Bluetooth 4.0

Tabela 12. Porty i złącza

Cecha	Dane techniczne
Audio	Jedno gniazdo mikrofonu/słuchawek stereofonicznych/głośników
Wideo	<ul style="list-style-type: none"> Jedno złącze HDMI Jedno złącze mDP
Karta sieciowa	złącze RJ45
USB 3.0	Dwa złącza USB 3.0, jedno z funkcją PowerShare
Czytnik kart pamięci	Obsługa kart do SD 4.0
Karta uSIM	Jedna
Port dokowania	Jedna
Smart Card	Jedna

Tabela 13. Wyświetlacz

Cecha	Dane techniczne	
Model:	Latitude 7470	Latitude E7470
Typ	HD	FHD z ekranem dotykowym
Wymiary:		
Wysokość	181,4 mm (7,14")	194,9 mm (7,67")
Szerokość	290,5 mm (11,4")	302,8 mm (11,9")
Przekątna	3,0 mm (0,1")	5,95 mm (0,23")
Maksymalna rozdzielczość	1366 x 768	1920 x 1080
Częstotliwość odświeżania	60 Hz/48 Hz	60 Hz/48 Hz
Minimalne kąty widzenia:		
W poziomie	+/-40°	+/-80°
W pionie	+10°/-30°	+/-80°
Rozstaw pikseli	0,2025 x 0,2025	0,144 x 0,144

Tabela 14. Klawiatura

Cecha	Dane techniczne
Typ	<ul style="list-style-type: none"> Klawiatura bez podświetlenia, z jednym urządzeniem wskazującym Podświetlana klawiatura z dwoma urządzeniami wskazującymi
Układ	QWERTY
Liczba klawiszy:	
Stany Zjednoczone	85
Wielka Brytania	86

Tabela 14. Klawiatura (cd.)

Cecha	Dane techniczne
Japonia	89
Brazylia	87
Rozmiar:	
X (gęstość klawiszy)	19,05 mm
Y (gęstość klawiszy)	19,05 mm

Tabela 15. Touchpad

Cecha	Dane techniczne
Model:	Latitude 7470/E7470
Obszar aktywny:	
Oś X	99,5 mm
Oś Y	53,0 mm

Tabela 16. Bateria

Cecha	Dane techniczne	
Typ	<ul style="list-style-type: none"> 3-ogniowa bateria litowo-polimerowa z funkcją ExpressCharge 4-ogniowa bateria litowo-polimerowa z funkcją ExpressCharge 	
Model:	Latitude 7470	Latitude E7470
	3 ogniwa:	4-ogniowy
Wymiary:		
Głębokość	105,9 mm (4,17 cala)	
Wysokość	6,1 mm (0,24 cala)	
Szerokość	181,00 mm (7,13 cala)	283,00 mm (11,14")
Waga:	189,3 g (0,42 funta)	290,3 g (0,85 funta)
Napięcie	Prąd stały 11,10 V	Prąd stały 7,40 V
Okres eksploatacji	300 cykli rozładowania/ładowania	
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 (od 4°F do 149°F)	
Bateria pastylkowa	litowa bateria pastylkowa 3 V CR2032	

Tabela 17. Zasilacz sieciowy

Cecha	Dane techniczne
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

Tabela 17. Zasilacz sieciowy (cd.)

Cecha	Dane techniczne
Prąd wyjściowy	3,34 A i 4,62 A
Znamionowe napięcie wyjściowe	prąd stały 19,5 V
Waga	230 g (65 W) i 285 g (90 W)
Wymiary	107 x 46 x 29,5 mm (65 W) / 130 x 66 x 22 mm (90 W)
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 18. Wymiary i masa

Cecha	Latitude 7470/E7470 (bez ekranu dotykowego)	Latitude 7470/E7470 (z ekranem dotykowym)
Wysokość z przodu	17,2 mm (0,68")	18,20 mm (0,72 cala)
Wysokość z tyłu	19,4 mm (0,76")	21,8 mm (0,82 cala)
Szerokość	334,00 mm (13,14 cala)	
Głębokość	232,0 mm (9,13 cala)	
Waga (z baterią 3-ogniową):	1,51 kg (3,33 funta)	1,65 kg (3,65 funta)

Tabela 19. Środowisko pracy

Cecha	Dane techniczne
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 30482000 m (-50 do 10 0006560 stóp) 0° do 35°C
Podczas przechowywania	-15,24 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:

1. Przejdź do strony internetowej **Dell.com/support**.
2. Wybierz kategorię pomocy technicznej.
3. Wybierz swój kraj lub region na liście rozwijanej **Choose a Country/Region (Wybór kraju/regionu)** u dołu strony.
4. Wybierz odpowiednie łącze do działu obsługi lub pomocy technicznej w zależności od potrzeb.