




Dell Latitude E7270

Instrukcja użytkownika



Uwagi, przestrogi i ostrzeżenia

-  **UWAGA:** Napis UWAGA oznacza ważną wiadomość, która pomoże lepiej wykorzystać komputer.
-  **PRZESTROGA:** Napis PRZESTROGA informuje o sytuacjach, w których występuje ryzyko uszkodzenia sprzętu lub utraty danych, i przedstawia sposoby uniknięcia problemu.
-  **OSTRZEŻENIE:** Napis OSTRZEŻENIE informuje o sytuacjach, w których występuje ryzyko uszkodzenia sprzętu, obrażeń ciała lub śmierci.

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

2018 - 9

Wer. A04

Spis treści

1 Serwisowanie komputera.....	6
Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa.....	6
Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.....	6
Wyłączanie komputera.....	7
Po zakończeniu serwisowania komputera.....	7
2 Wymontowywanie i instalowanie komponentów.....	8
Zalecane narzędzia.....	8
Karta SIM.....	8
Instalacja karty SIM.....	8
Wymontowywanie karty SIM.....	8
SD.....	9
Wymontowywanie karty Secure Digital (SD).....	9
Instalowanie karty Secure Digital (SD).....	9
Pokrywa dolna.....	9
Wymontowywanie pokrywy dolnej.....	9
Instalowanie pokrywy dolnej.....	10
Akumulator.....	10
Środki ostrożności dotyczące akumulatora litowo-jonowego.....	10
Wymontowywanie akumulatora.....	10
Instalowanie akumulatora.....	11
Dysk SSD.....	11
Wymontowywanie dysku SSD.....	11
Instalowanie dysku SSD.....	12
Dysk SSD PCIe (SSD).....	12
Wymontowywanie opcjonalnego dysku SSD PCIe.....	12
Montaż opcjonalnego dysku SSD PCIe.....	13
Moduł kart inteligentnych.....	13
Wymontowywanie obudowy kart inteligentnych.....	13
Instalacja obudowy kart inteligentnych.....	14
Głośnik.....	14
Wymontowywanie głośników.....	14
Instalowanie głośników.....	15
Bateria pastylkowa.....	15
Wymontowywanie baterii pastylkowej.....	15
Instalowanie baterii pastylkowej.....	16
Karta sieci WLAN.....	16
Wymontowywanie karty sieci WLAN.....	16
Instalowanie karty sieci WLAN.....	17
karta sieci WWAN.....	17
Wymontowywanie karty sieci WWAN.....	17

Instalowanie karty sieci WWAN.....	18
Moduł pamięci.....	18
Wymontowywanie modułu pamięci.....	18
Instalowanie modułu pamięci.....	19
Radiator.....	19
Wymontowywanie zespołu radiatora.....	19
Instalowanie radiatora.....	20
Złącze zasilania.....	21
Wymontowywanie gniazda zasilacza.....	21
Instalowanie złącza zasilacza.....	21
Rama dokowania.....	22
Wymontowywanie ramki dokowania.....	22
Instalowanie ramki dokowania.....	22
Płyta systemowa.....	22
Wymontowywanie płyty systemowej.....	22
Instalowanie płyty systemowej.....	24
Kratka klawiatury i klawiatura.....	24
Wymontowywanie zestawu klawiatury.....	24
Wymontowywanie klawiatury z podstawy klawiatury.....	25
Instalowanie klawiatury na podstawie klawiatury.....	26
Instalacja zestawu klawiatury.....	26
zestaw wyświetlacza.....	26
Wymontowywanie zestawu wyświetlacza.....	26
Instalowanie zestawu wyświetlacza.....	28
Ostona wyświetlacza.....	29
Wymontowywanie oprawy wyświetlacza.....	29
Instalowanie osłony wyświetlacza.....	29
Panel wyświetlacza.....	29
Wymontowywanie panelu wyświetlacza.....	29
Instalowanie panelu wyświetlacza.....	33
Zawiasy wyświetlacza.....	33
Wymontowywanie zawiasu wyświetlacza.....	33
Instalowanie zawiasu wyświetlacza.....	34
kabel eDP.....	35
Wymontowywanie kabla eDP.....	35
Instalowanie kabla eDP.....	36
Kamera.....	36
Wymontowywanie kamery.....	36
Instalowanie kamery.....	38
Podparcie dłoni.....	38
Instalowanie podparcia dłoni	38

3 Program konfiguracji systemu..... 40

Sekwencja ładowania.....	40
Klawisze nawigacji.....	40
Opcje konfiguracji systemu.....	41








Ekran General (Ogólne).....	41
Ekran System configuration (Konfiguracja systemu).....	41
Opcje ekranu Video (Wideo).....	43
Ekran Security (Zabezpieczenia).....	44
Opcje ekranu Secure boot (Bezpieczne uruchamianie).....	45
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).....	51
Ekran Wireless (Sieć bezprzewodowa).....	51
Ekran Maintenance (Konserwacja).....	51
Ekran System log (Rejestr systemowy).....	52
Aktualizowanie systemu BIOS	52
Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu.....	53
Przypisywanie hasła systemowego i hasła konfiguracji systemu.....	53
Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego i/lub hasła konfiguracji systemu.....	53
4 Diagnostyka.....	55
Program diagnostyczny ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment).....	55
Lampki stanu urządzeń.....	55
Lampki stanu akumulatora.....	56
5 Dane techniczne.....	58
Dane techniczne: system.....	58
Dane techniczne procesora.....	58
Dane techniczne: pamięć.....	58
Dane techniczne: dźwięk.....	59
Dane techniczne: grafika.....	59
Dane techniczne kamery.....	59
Dane techniczne: komunikacja.....	60
Dane techniczne: porty i złącza.....	60
Dane techniczne: wyświetlacz.....	60
Dane techniczne klawiatury.....	61
Dane techniczne tabliczki dotykowej.....	61
Dane techniczne akumulatora.....	61
Dane techniczne zasilacza prądu przemiennego.....	62
Wymiary i masa.....	63
Parametry środowiska.....	63
6 Kontakt z firmą Dell.....	65

Serwisowanie komputera

Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

Aby uchronić komputer przed uszkodzeniem 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.
- Element można wymienić lub — jeżeli został zakupiony oddzielnie — zainstalować, wykonując procedurę wymontowania w odwrotnej kolejności.

-  **OSTRZEŻENIE:** Przed otwarciem obudowy komputera lub zdjęciem paneli należy odłączyć wszystkie źródła zasilania. Po zakończeniu pracy należy najpierw zainstalować wszystkie pokrywy i panele oraz wkręcić śruby, a dopiero potem podłączyć zasilanie.
-  **OSTRZEŻENIE:** Przed przystąpieniem do wykonywania czynności wymagających otwarcia obudowy komputera należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa, dostarczonymi z komputerem. Więcej informacji na temat postępowania zgodnego z zasadami bezpieczeństwa znajduje się na stronie dotyczącej przestrzegania przepisów pod adresem www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **PRZESTROGA:** Wiele napraw może być wykonywanych tylko przez wykwalifikowanego technika serwisowego. Użytkownik może jedynie rozwiązywać problemy lub wykonywać proste naprawy autoryzowane w dokumentacji produktu bądź według wskazówek zespołu wsparcia technicznego przekazywanych online lub telefonicznie. Uszkodzenia wynikające z napraw serwisowych nieautoryzowanych przez firmę Dell nie są objęte gwarancją. Należy przeczytać instrukcje bezpieczeństwa dostarczone z produktem i przestrzegać ich.
-  **PRZESTROGA:** Aby uniknąć wyładowań elektrostatycznych, przed dotknięciem komputera w celu przeprowadzenia demontażu należy skorzystać z uziemienia zakładanego na nadgarstek lub dotykać co jakiś czas niepomalowanej metalowej powierzchni na obudowie komputera.
-  **PRZESTROGA:** Z komponentami i kartami należy obchodzić się ostrożnie. Nie dotykać elementów ani styków na kartach. Kartę należy trzymać za krawędzie lub za jej metalowe wsporniki. Komponenty, takie jak mikroprocesor, należy trzymać za brzogi, a nie za styki.
-  **PRZESTROGA:** Odłączając kabel, należy pociągnąć za wtyczkę lub umieszczony na niej uchwyt, a nie za sam kabel. Niektóre kable mają złącza z zatrzaskami; jeśli odłączasz kabel tego rodzaju, przed odłączeniem naciśnij zatrzaski. Pociągając za złącza, należy je trzymać w linii prostej, aby uniknąć wygięcia styków. Przed podłączeniem kabla należy upewnić się, że oba złącza są prawidłowo zorientowane i wyrównane.
-  **UWAGA:** Kolor komputera i niektórych części może różnić się nieznacznie od pokazanych w tym dokumencie.


Przed przystąpieniem do serwisowania komputera

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

1. Przestrzegaj [Instrukcji dotyczących bezpieczeństwa](#).
2. Sprawdź, czy powierzchnia robocza jest płaska i czysta, aby uniknąć porysowania komputera.
3. Wyłącz komputer.
4. Odłącz od komputera wszystkie kable sieciowe.

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


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.

 **UWAGA: Aby uniknąć wyładowania elektrostatycznego, należy odprowadzać ładunki z ciała za pomocą opaski uziemiającej zakładanej na nadgarstek lub dotykając co pewien czas nielakierowanej metalowej powierzchni (np. złącza z tyłu komputera).**

Wyłączanie komputera

 **PRZESTROGA: 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):

1. Kliknij lub stuknij przycisk .

2. Kliknij lub stuknij ikonę , a następnie kliknij lub stuknij polecenie **Wyłącz**.

 **UWAGA: Naciśnij przycisk zasilania i przytrzymaj go przez pięć sekund, aby wymusić zamknięcie systemu.**

 **PRZESTROGA: Wymuszone zamknięcie systemu może spowodować awarię systemu Windows lub nawet utratę danych.**

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, ale jeszcze przed włączeniem komputera, podłącz wszelkie urządzenia zewnętrzne, karty i kable.

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

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

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

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

Wymontowywanie i instalowanie komponentów

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

Zalecane narzędzia

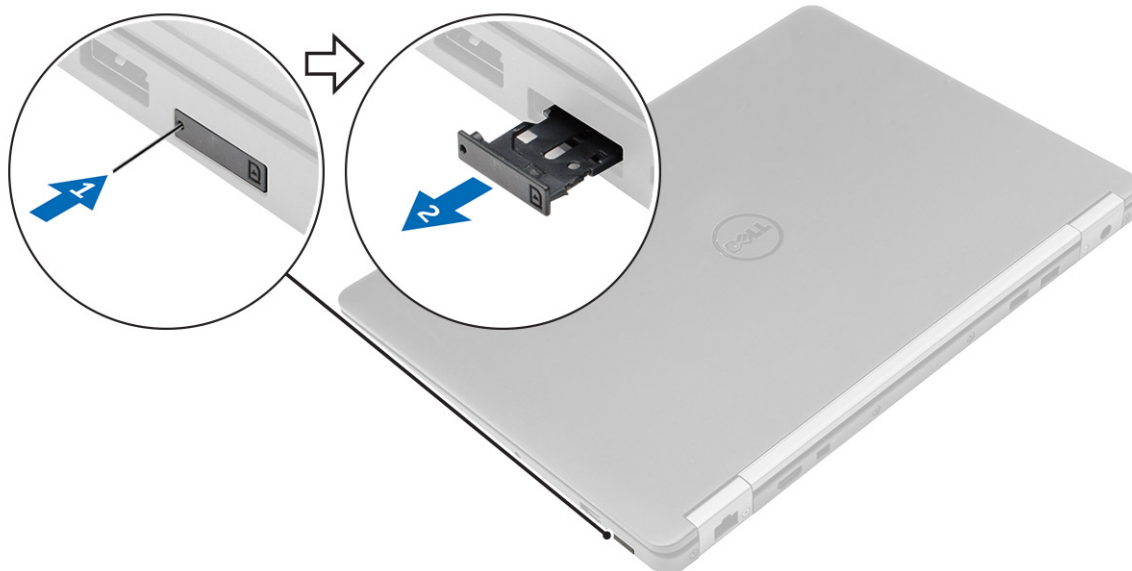
Procedury przedstawione w tym dokumencie wymagają użycia następujących narzędzi:

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

Karta SIM

Instalacja karty SIM

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



Wymontowanie karty SIM

△ PRZESTROGA: Wymontowanie karty SIM, gdy komputer jest włączony, może spowodować utratę danych lub uszkodzenie karty. Upewnij się, że komputer jest wyłączony lub połączenia sieciowe są nieaktywne.

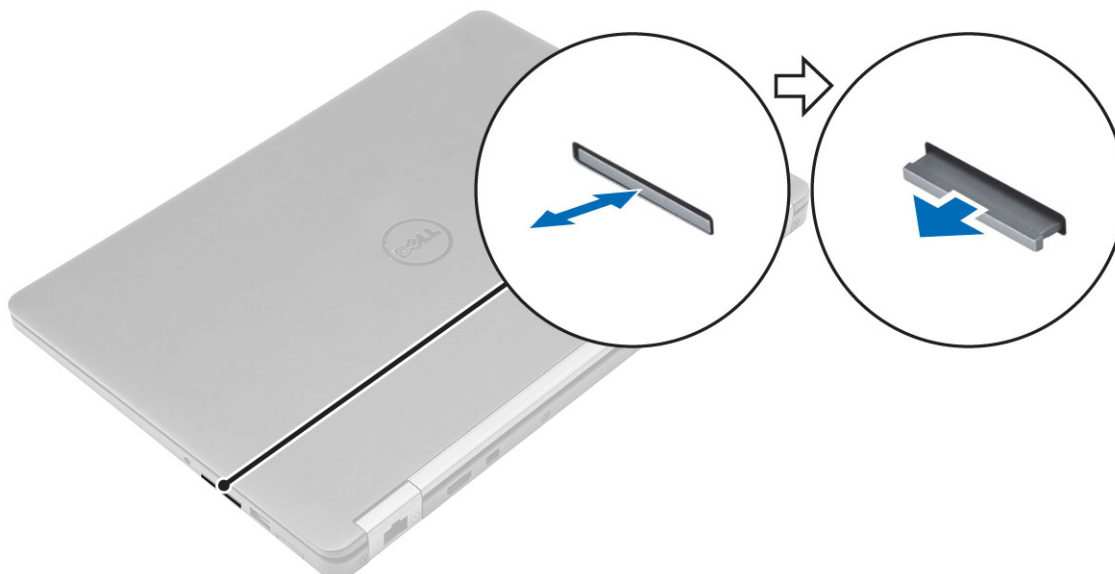
1. Włóż przyrząd do usuwania karty SIM lub spinacza do otworu w obsadzie karty SIM.

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

SD

Wymontowywanie karty Secure Digital (SD)

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



Instalowanie karty Secure Digital (SD)

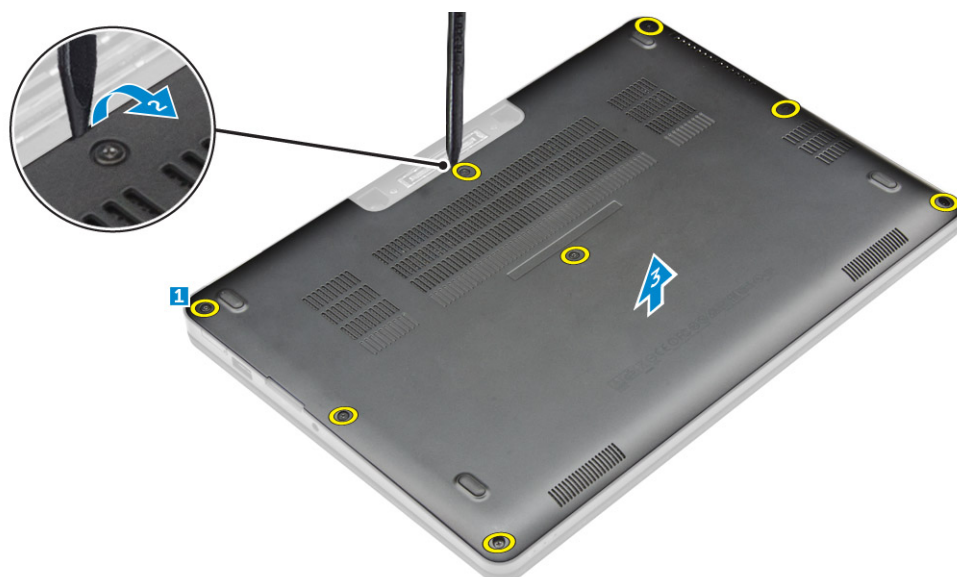
1. Wsuń kartę SD do gniazda (charakterystyczne kliknięcie).
2. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

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

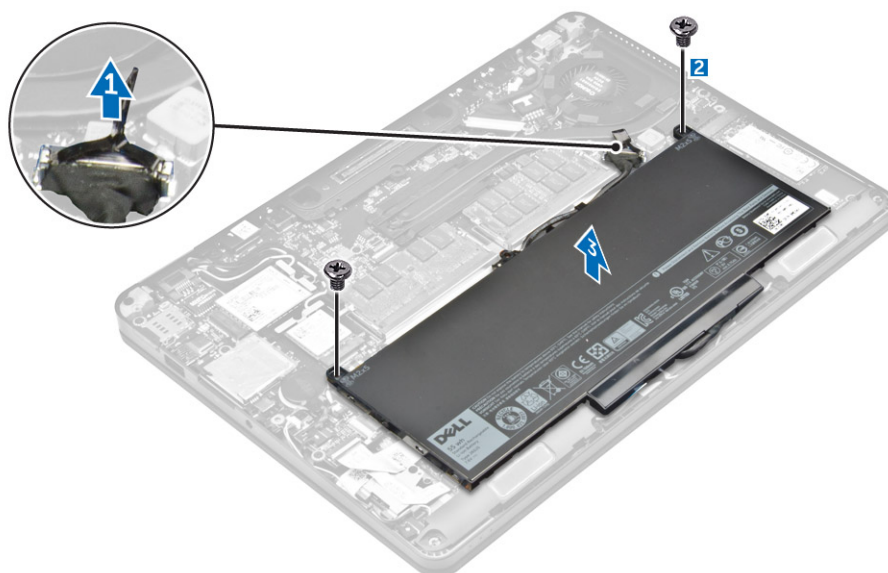
PRZESTROGA:

- 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 uszkadzać akumulatora ani przebijać go.
- Nie wolno wystawiać akumulatora na działanie wysokiej temperatury ani rozmontowywać go lub jego ogniw.
- Nie należy naciskać powierzchni akumulatora.
- Nie wyginać akumulatora.
- Nie wolno podważać akumulatora żadnymi narzędziami.
- Jeśli akumulator litowo-jonowy utknie w urządzeniu z powodu spuchnięcia, nie należy go przebijać, wyginać ani zgniatać, ponieważ jest to niebezpieczne. W takiej sytuacji należy wymienić cały system. Skontaktuj się z firmą <https://www.dell.com/support> w celu uzyskania pomocy i dalszych instrukcji.
- Kupuj tylko oryginalne akumulatory od firmy <https://www.dell.com> lub autoryzowanych partnerów bądź 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. Wymij akumulator z komputera [3].




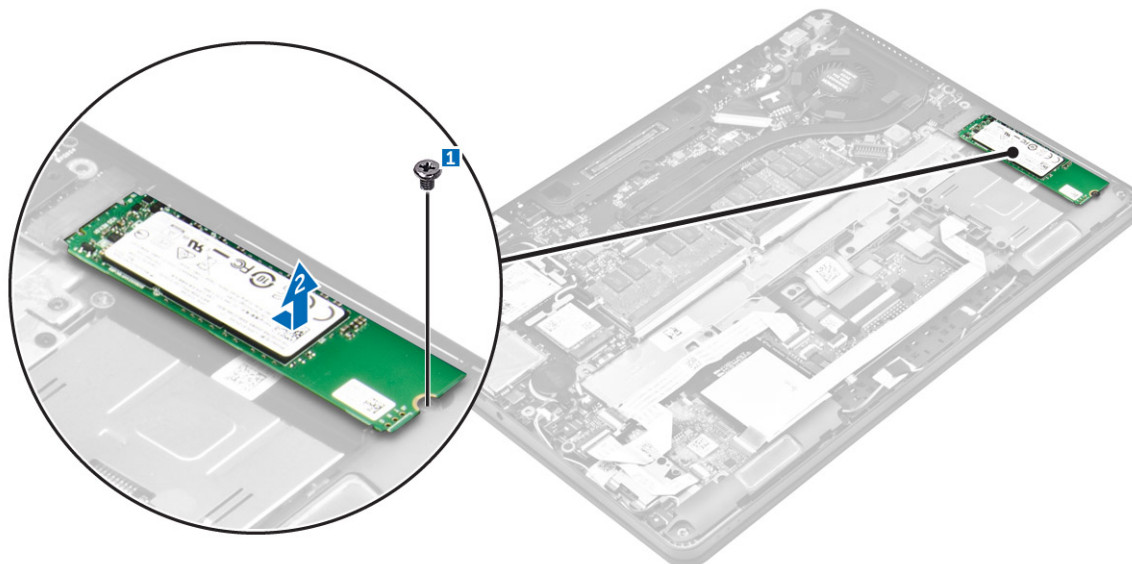
Instalowanie akumulatora

1. Dopasuj zaczepy na akumulatorze do szczelin w zestawie podparcia dłoni.
 **UWAGA: Upewnij się, że kabel akumulatora jest umieszczony w prowadnicach na akumulatorze.**
2. Wkręć śruby mocujące akumulator do komputera.
 **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

-  **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. Wymij dysk SSD z komputera [2].



Instalowanie dysku SSD

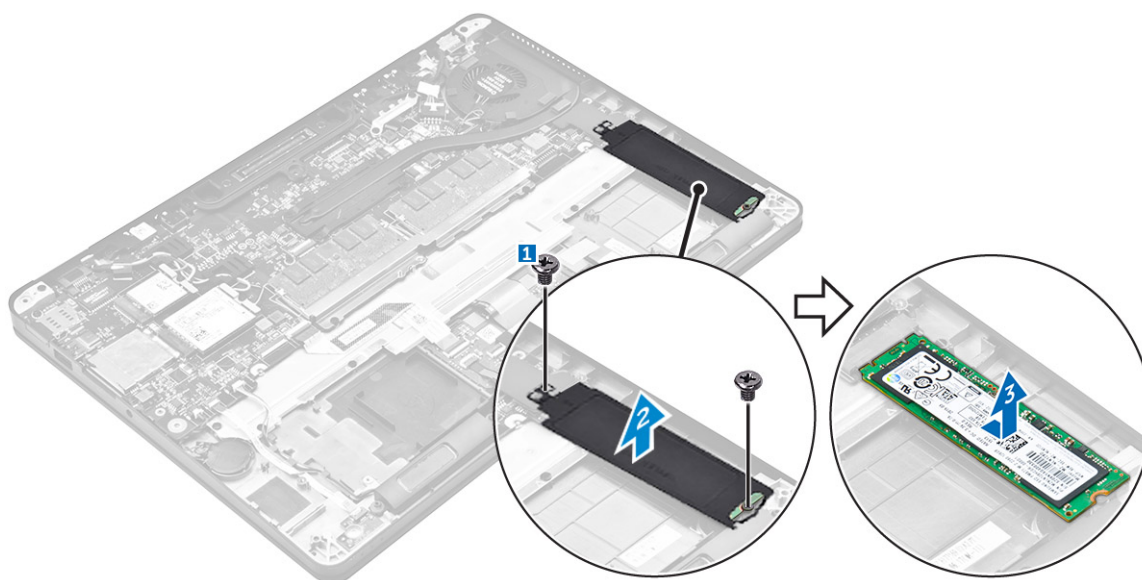
1. Umieść dysk SSD w złączu na płycie systemowej.
2. Dokręć śrubę mocującą dysk SSD do komputera.
3. Zainstaluj następujące elementy:
 - a. [akumulator](#)
 - b. [pokrywa dolna](#)
4. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Dysk SSD PCIe (SSD)

Wymowanie opcjonalnego dysku SSD PCIe

 **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 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].



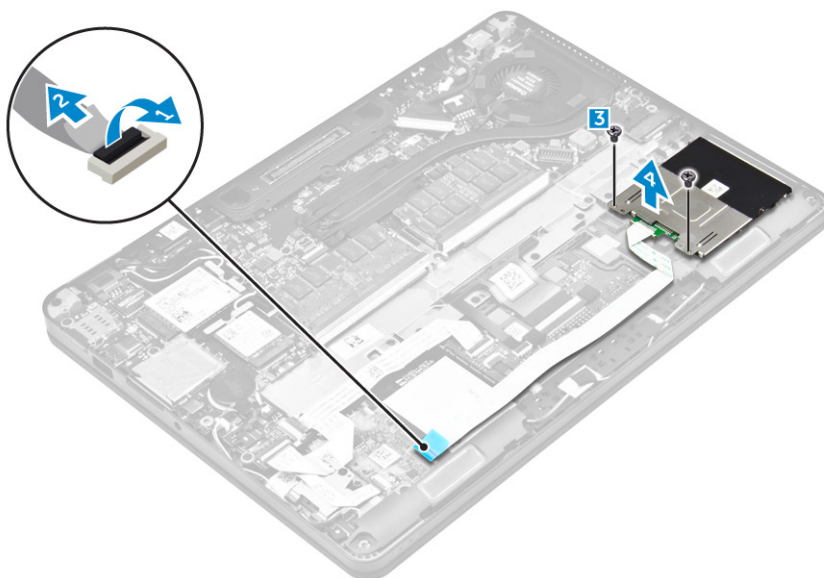
Montaż opcjonalnego dysku SSD PCIe

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](#).

Moduł kart inteligentnych

Wymontowywanie obudowy kart inteligentnych

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a. [pokrywa dolna](#)
 - b. [akumulator](#)
 - c. [SSD](#)
3. Aby wymontować obudowę kart inteligentnych, należy wykonać opisane poniżej czynności.
 - a. Odłącz kabel kart inteligentnych [1, 2].
 - b. Wykręć śruby mocujące obudowę kart inteligentnych do komputera [3].
 - c. Wsuń i wyjmij obudowę kart inteligentnych z komputera [4].



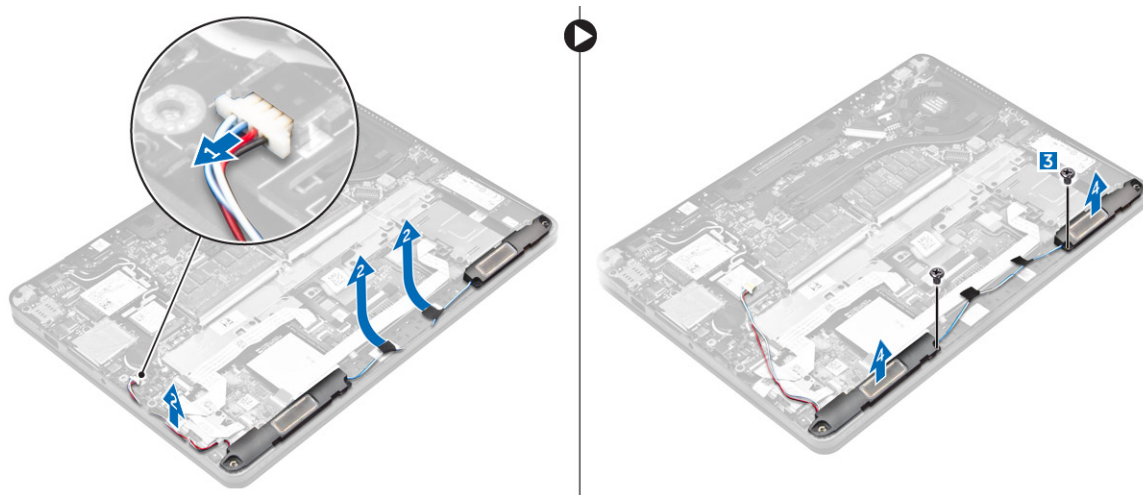
Instalacja obudowy kart inteligentnych

1. Wsuń zaczepy na obudowie kart inteligentnych pod zaczepy na komputerze.
2. Wkręć śruby mocujące obudowę kart inteligentnych do komputera.
3. Podłącz kabel kart inteligentnych do płyty USH.
4. Zainstaluj następujące elementy:
 - a. [SSD](#)
 - b. [akumulator](#)
 - c. [pokrywa dolna](#)
5. 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 prowadnic na tabliczce dotykowej i komputerze [2].
 - c. Wykręć śruby mocujące głośnik do komputera [3].
 - d. Wyjmij głośnik z komputera [4].



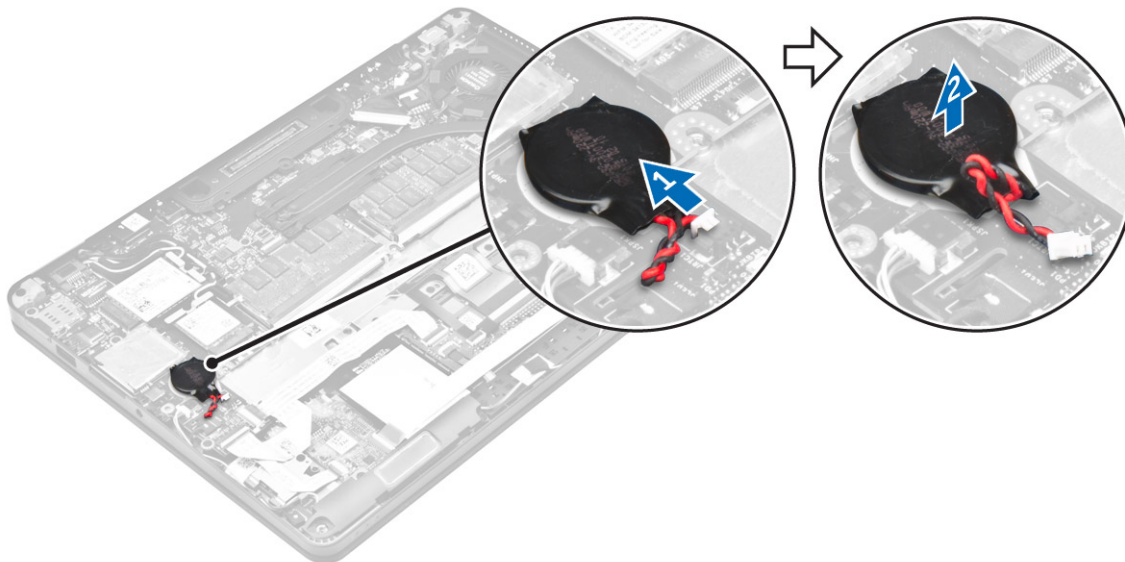
Instalowanie głośników

1. Umieść głośniki w gniazdach w komputerze.
2. Wkręć śruby mocujące głośnik do komputera.
3. Poprowadź kabel głośnika przez zaciski mocujące na przyciskach tabliczki dotykowej i komputerze.
4. Podłącz kabel głośników do płyty systemowej.
5. Zainstaluj następujące elementy:
 - a. [akumulator](#)
 - b. [pokrywa dolna](#)
6. 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].



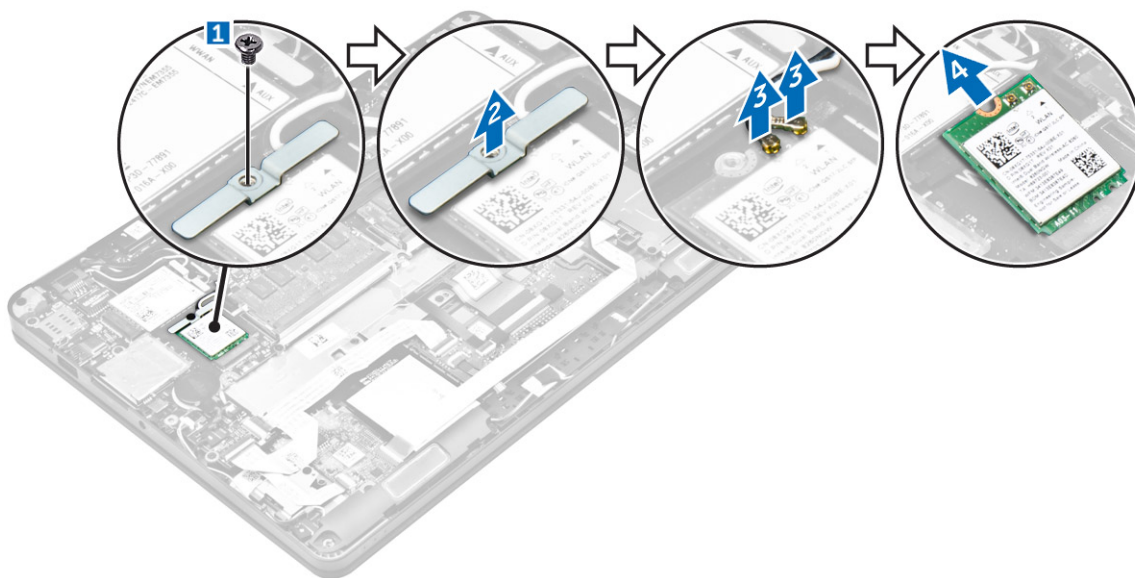
Instalowanie baterii pastylkowej

1. Przyklej baterię pastylkową do płyty systemowej.
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 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].



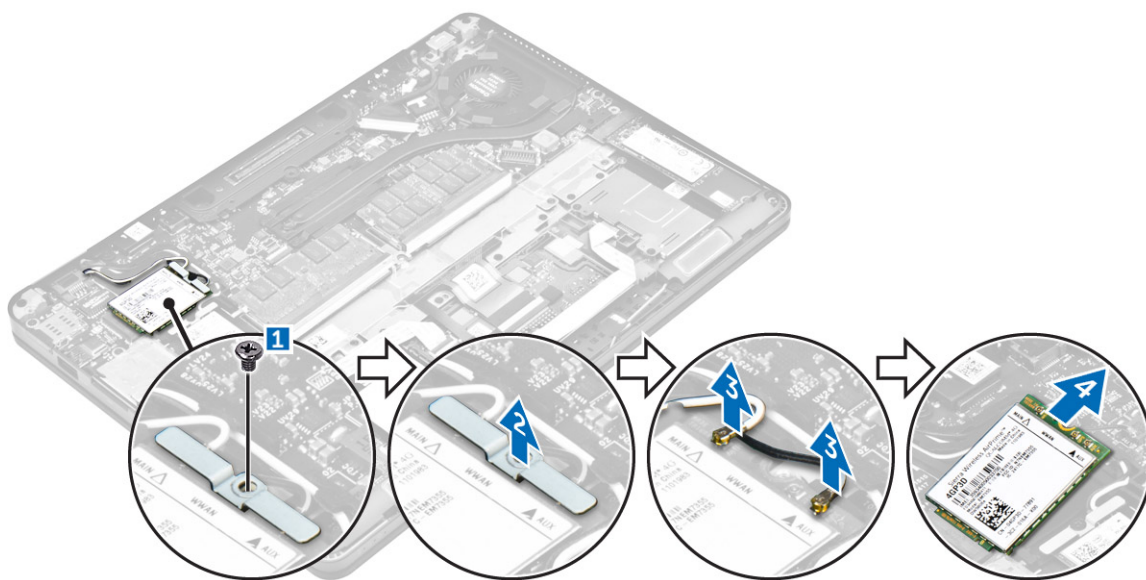
Instalowanie karty sieci WLAN

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](#).

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].



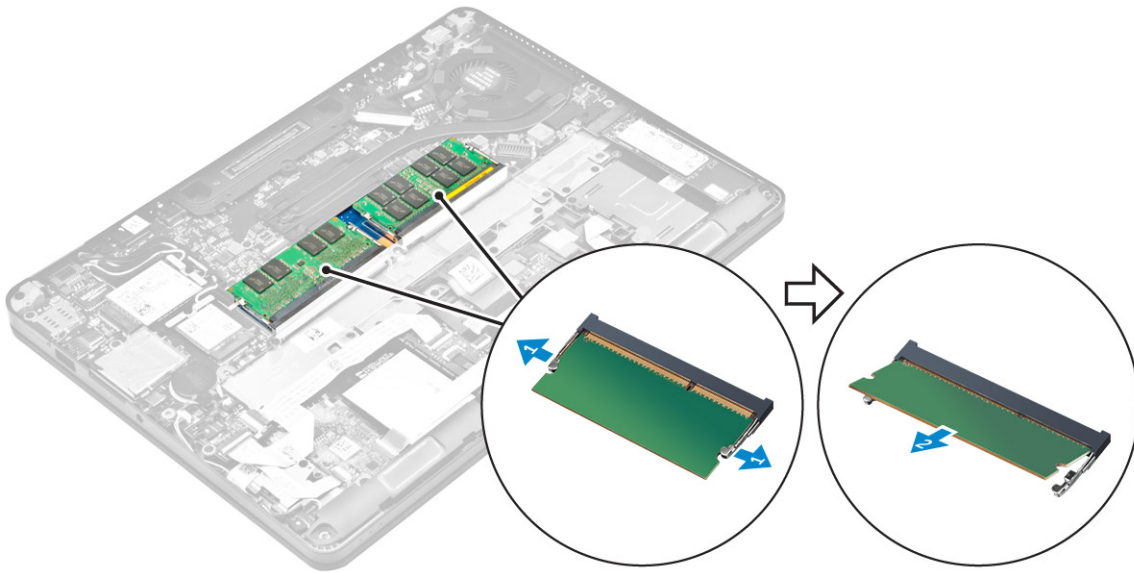
Instalowanie karty sieci WWAN

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](#).

Moduł 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. Wyjmij moduł pamięci z płyty systemowej [2].



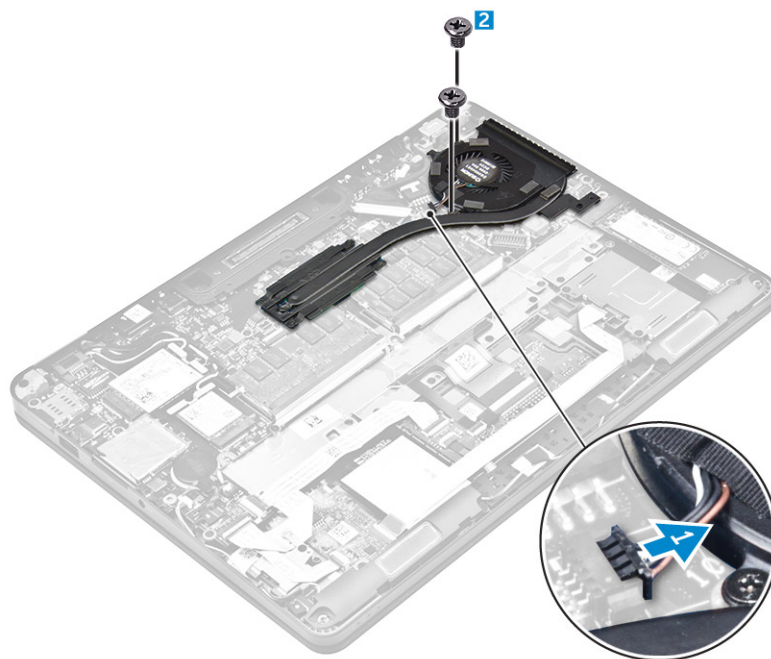
Instalowanie modułu pamięci

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].

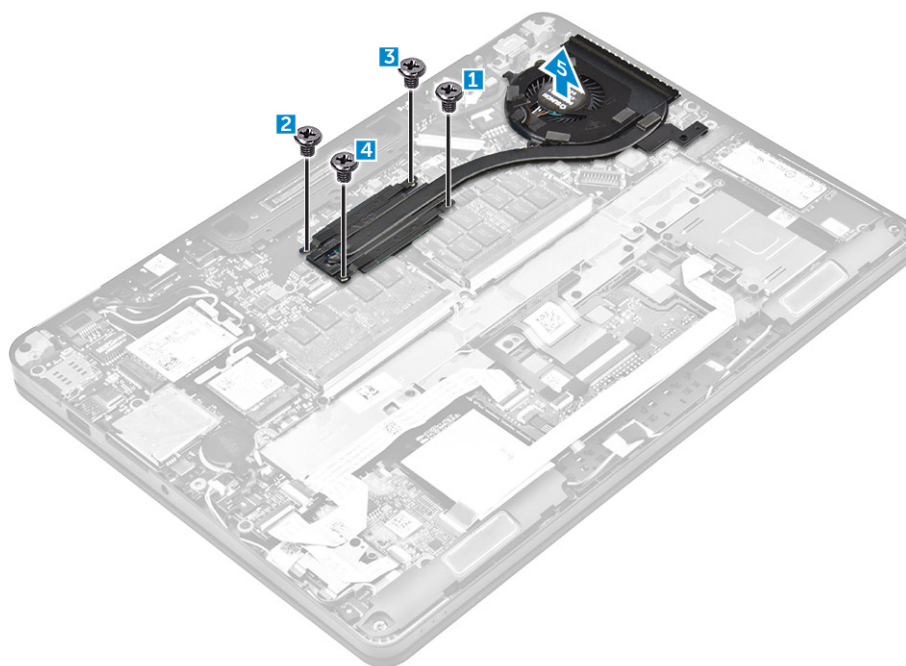


5. Aby wymontować radiator:

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 uchwytów na śruby na płycie systemowej.
2. Dokręć śruby mocujące zestaw radiatora do komputera i płyty systemowej.

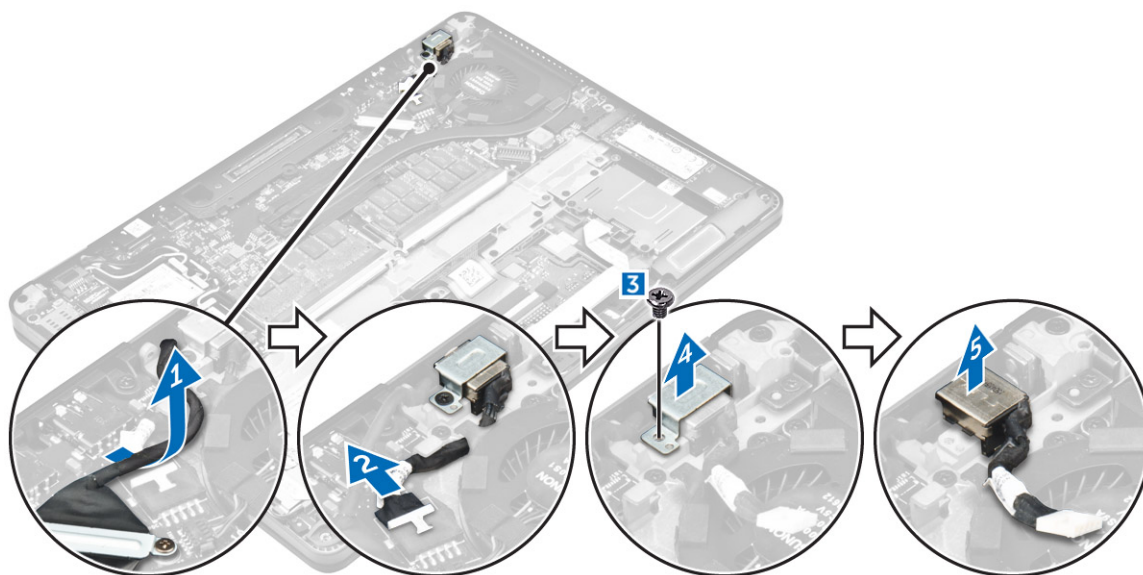
 **UWAGA: Dokręć śruby na płycie systemowej w kolejności przedstawionych numerów [1, 2, 3, 4].**

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

Wymowanie 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. Wyjmij kabel zestawu wyświetlacza z prowadnic.
 - b. Odłącz kabel gniazda zasilacza z płyty systemowej [2].
 - c. Wyjmij kabel gniazda zasilacza z zacisku na radiatorze.
 - d. Wykręć śrubę, aby uwolnić metalowy wspornik na gnieździe zasilacza [3].
 - e. Wyjmij metalowy wspornik z komputera [4].
 - f. Wyjmij gniazdo zasilacza z komputera [5].



Instalowanie złącza zasilacza

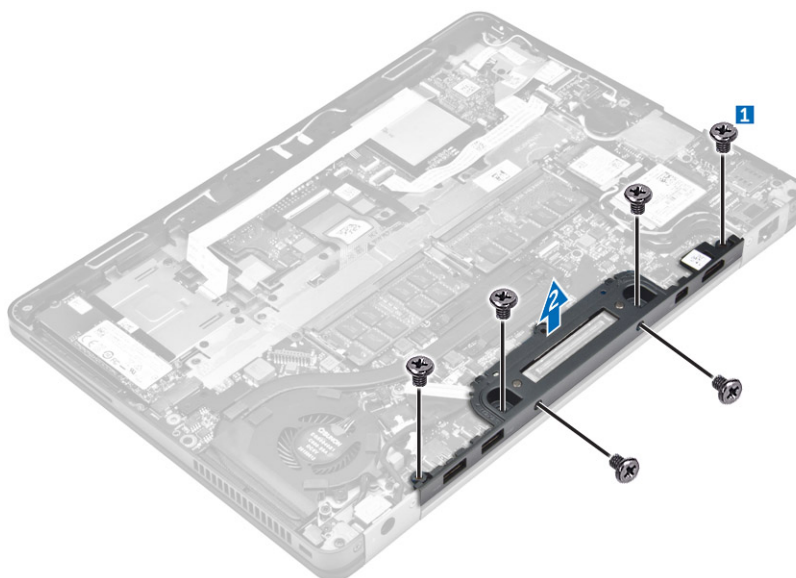
1. Wsuń gniazdo zasilacza do szczeliny w komputerze.
2. Umieść metalowy wspornik na gnieździe zasilacza i wkręć śrubę, aby zamocować gniazdo zasilacza do komputera.
3. Umieść kabel gniazda zasilacza w prowadnicy na radiatorze.
4. Podłącz kabel gniazda zasilacza do płyty systemowej.
5. Poprowadź kabel zestawu wyświetlacza do komputera.
6. Zainstaluj następujące elementy:
 - a. [akumulator](#)
 - b. [pokrywa dolna](#)

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

Rama dokowania

Wymontowywanie ramki dokowania

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



Instalowanie ramki dokowania

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

Płyta systemowa

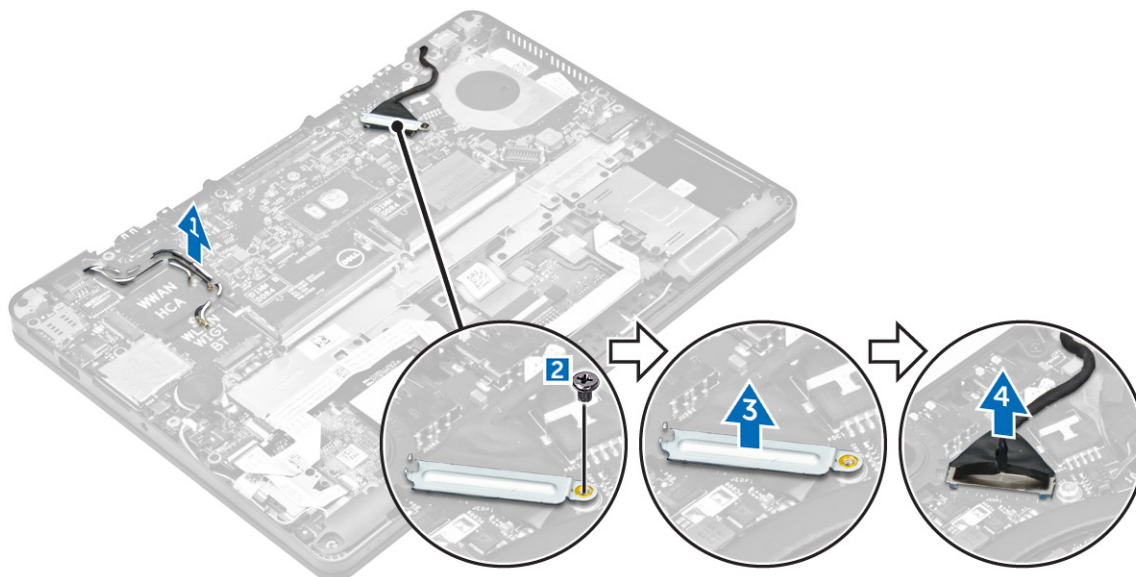
Wymontowywanie płyty systemowej

- Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- Wymontuj następujące elementy:
 - [pokrywa dolna](#)
 - [akumulator](#)
 - [moduł pamięci](#)
 - [SSD](#)
 - [rama dokowania](#)

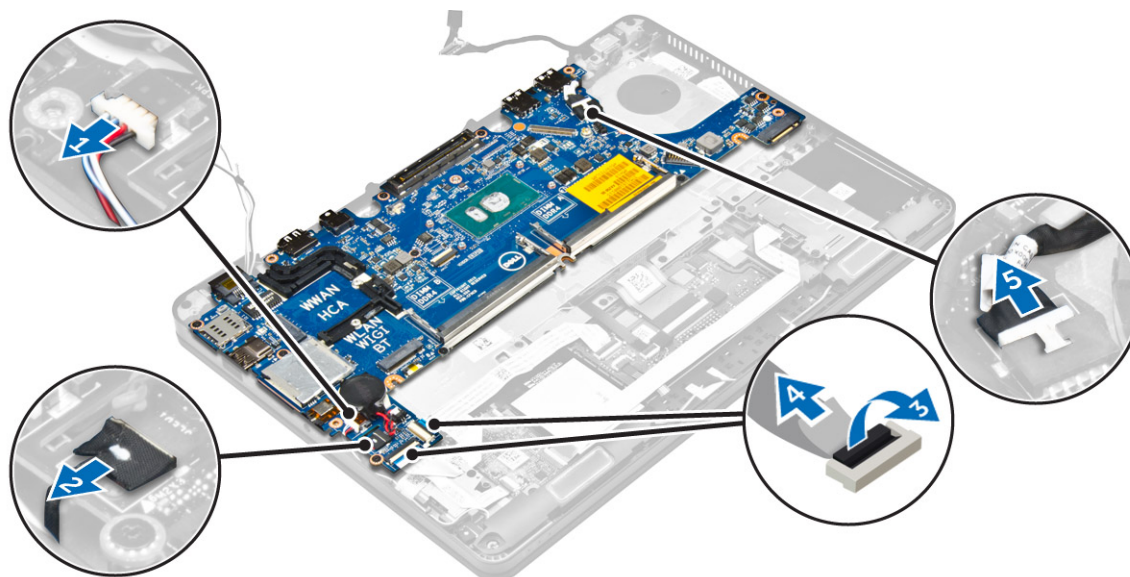
- f. [Karta sieci WLAN](#)
- g. [karta sieci WWAN](#)
- h. [zestaw radiatora](#)
- i. [bateria pastylkowa](#)

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

- a. Wyjmij kable sieci WWAN i WLAN z prowadnic [1].
- b. Wykręć śrubę mocującą 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].

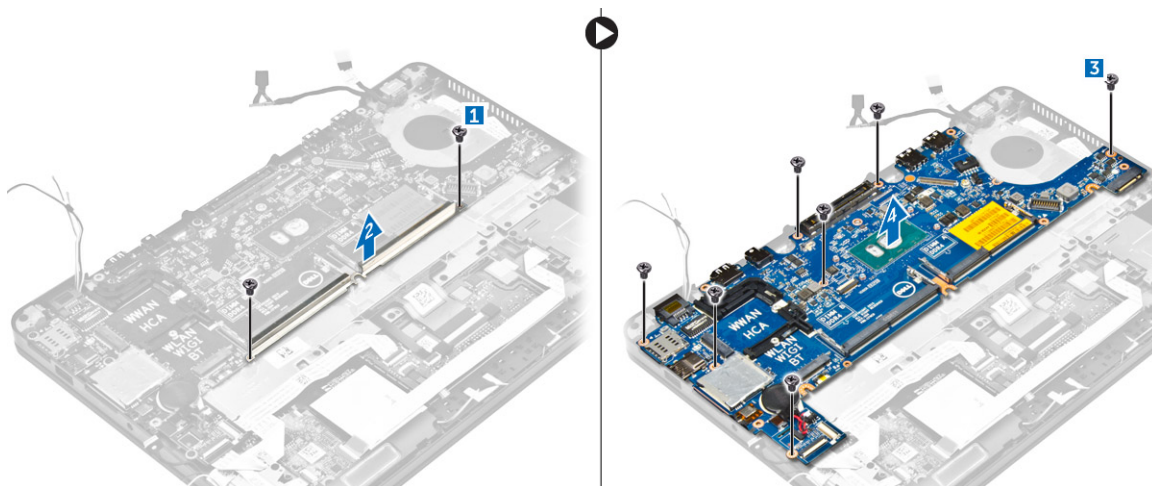


4. Odłącz kabel głośnika [1], kabel płyty wskaźników LED [2], kabel płyty USH i kabel tabliczki dotykowej [3, 4] oraz kabel gniazda zasilacza [5].



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 śrubę, aby go zamocować.
7. Zainstaluj następujące elementy:
 - a. [bateria pastylkowa](#)
 - b. [zestaw radiatora](#)
 - c. [karta sieci 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](#).

Kratka klawiatury i klawiatura

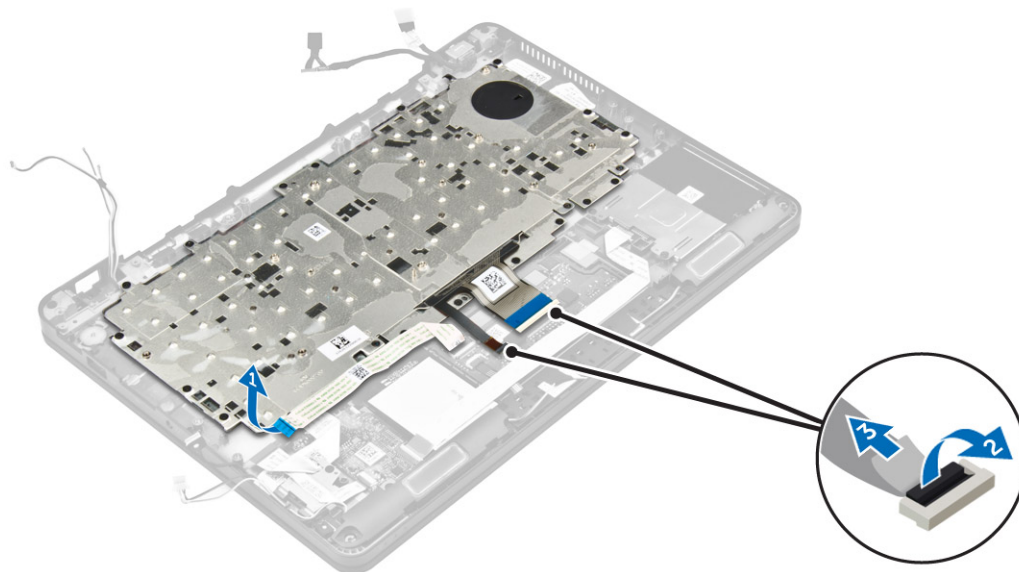
Wymontowywanie zestawu klawiatury

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

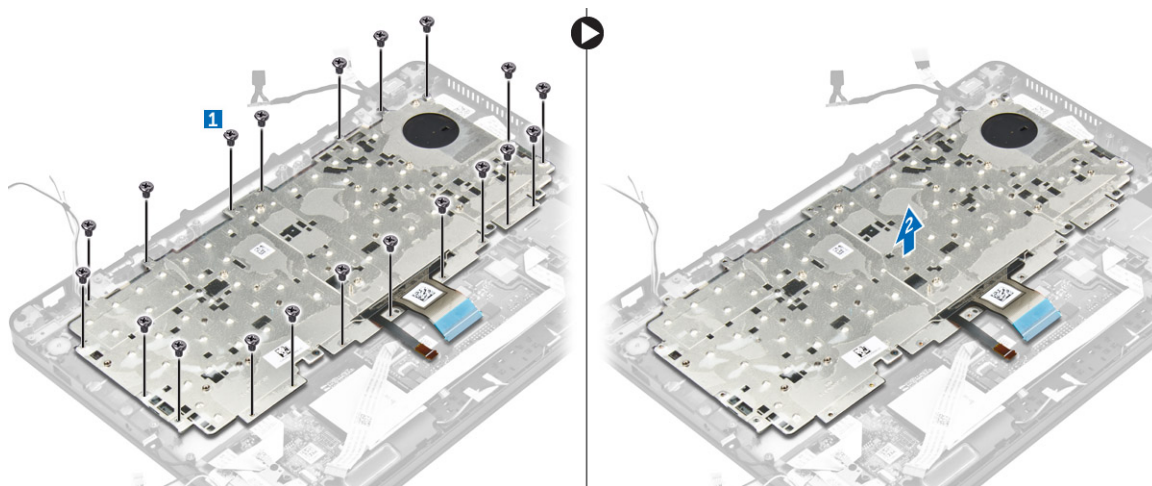
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a. [pokrywa dolna](#)
 - b. [akumulator](#)
 - c. [SSD](#)
 - d. [Karta sieci WLAN](#)
 - e. [karta sieci WWAN](#)
 - f. [moduł pamięci](#)
 - g. [zestaw radiatora](#)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



UWAGA: Naciskaj klawisze Fn + F10, aby przełączać podświetlenie.

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. Poprowadź kable klawiatury przez otwór na podstawie klawiatury.
2. Dopasuj klawiaturę do uchwytów śrub na podstawie klawiatury.
3. Dokręć śruby mocujące klawiaturę do podstawy klawiatury.
4. Zainstaluj [zestaw klawiatury](#).

Instalacja zestawu klawiatury

 **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 sieci WWAN](#)
 - e. [moduł pamięci](#)
 - f. [zestaw 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

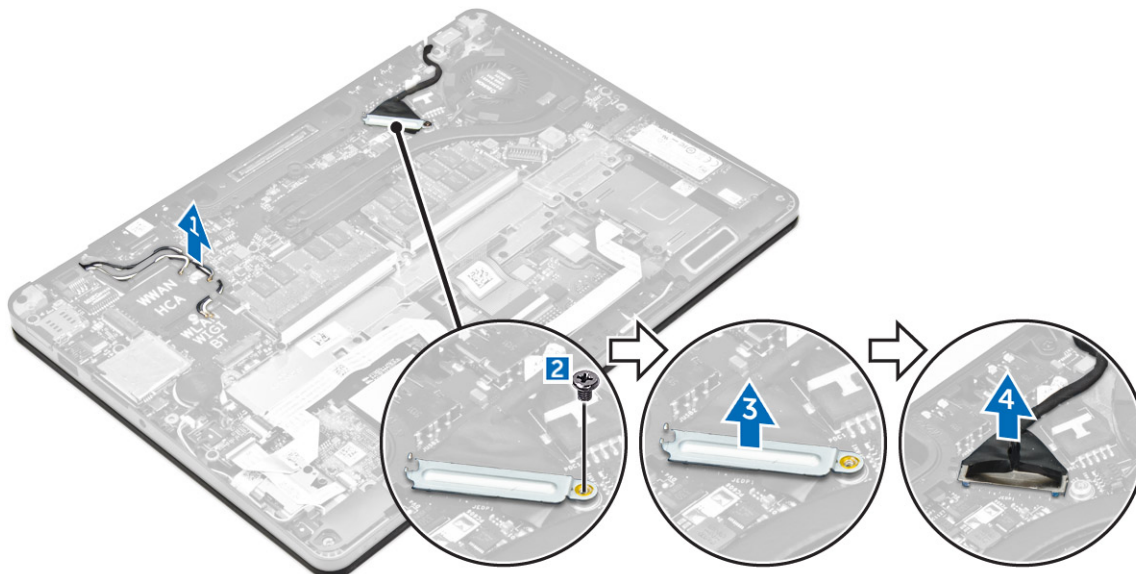
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a. [pokrywa dolna](#)
 - b. [akumulator](#)
 - c. [Karta sieci WLAN](#)

d. [karta sieci WWAN](#)

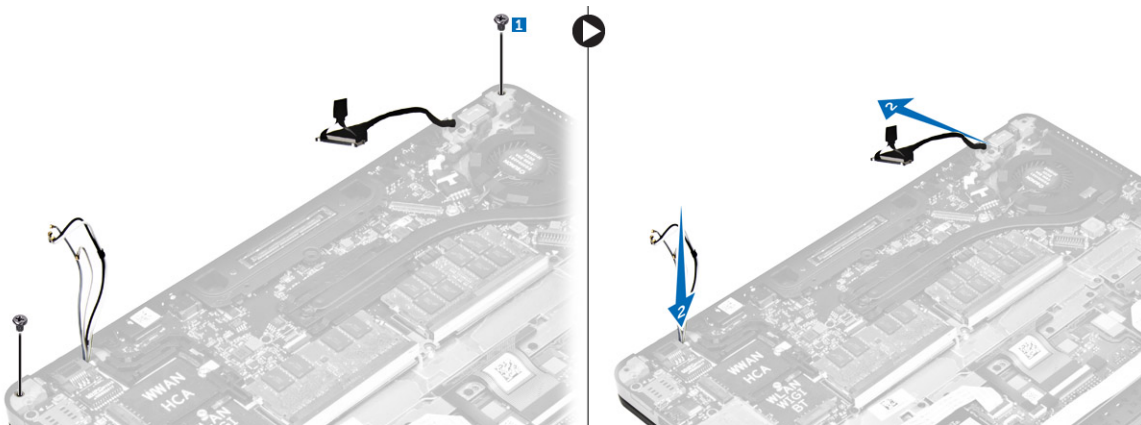
3. Aby wymontować wsporniki zawiasów wyświetlacza:
 - a. Wykręć śrubę mocującą wspornik zawiasu wyświetlacza do komputera [1].
 - b. Wyjmij wspornik zawiasu wyświetlacza z komputera [2].



4. Aby wymontować kabel zestawu wyświetlacza, wykonaj następujące czynności:
 - a. Wyjmij kable sieci WLAN i WWAN z prowadnicy na płycie systemowej [1].
 - b. Wykręć śrubę mocującą 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

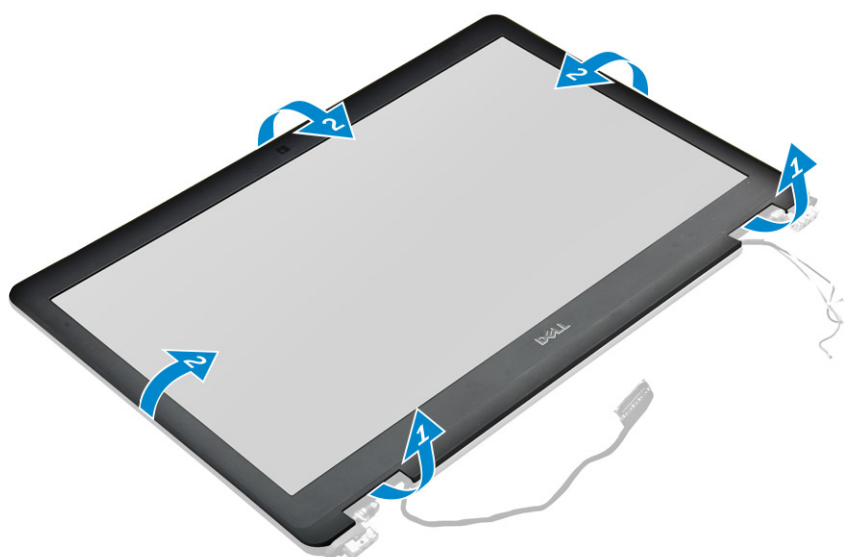
- Umieść zawiasy wyświetlacza w otworach na komputerze.
 -  **UWAGA: Podczas tej czynności zestaw wyświetlacza powinien być w pozycji otwartej. Upewnij się, że kable nie dotykają otworów na zawiasy i komputera.**
- Zamknij zestaw wyświetlacza.
- Włóż kable sieci WLAN i WWAN do otworu na komputerze.
- 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 śrubę, 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 zestawu 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

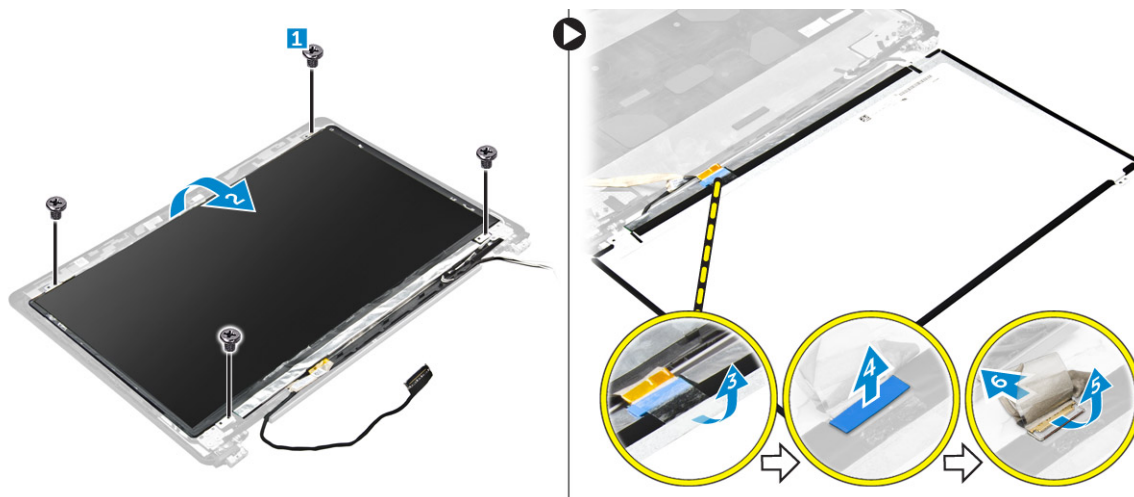
Wymontowywanie panelu wyświetlacza

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

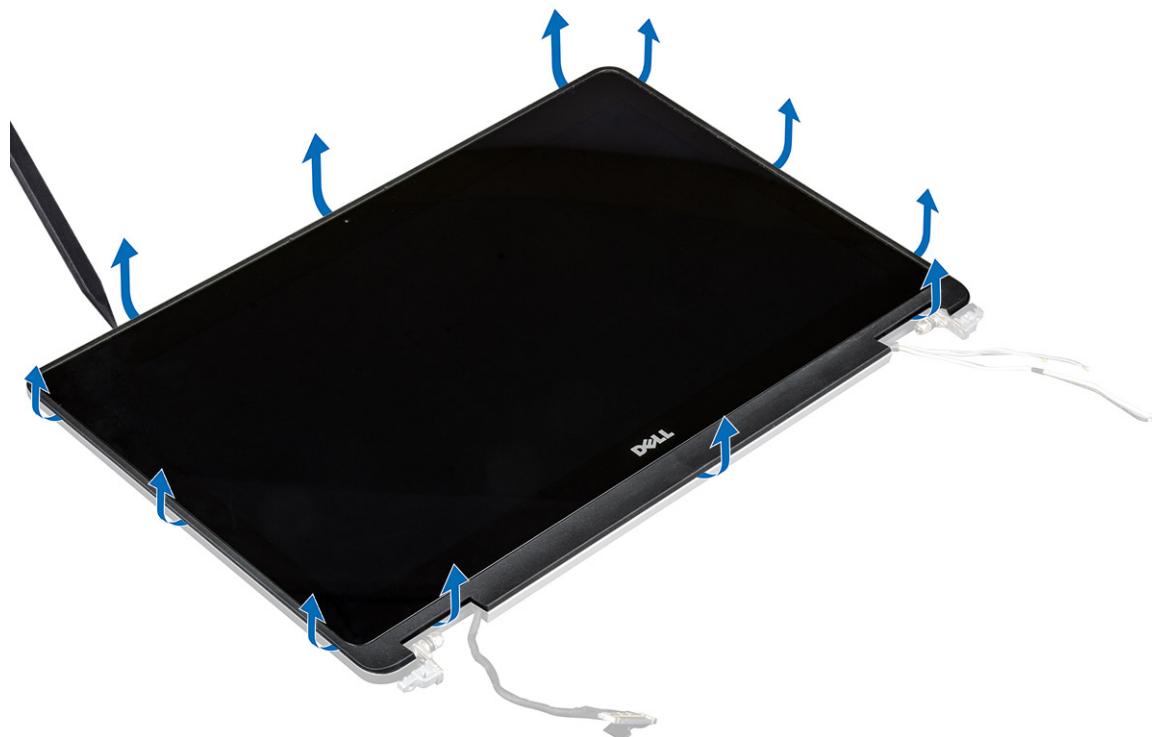
- c. [zestaw wyświetlacza](#)
- d. [osłona wyświetlacza](#)

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

3. Aby wymontować panel wyświetlacza z komputera bez ekranu dotykowego:
 - a. Wykręć śruby mocujące panel wyświetlacza do zestawu wyświetlacza [1].
 - b. Unieś panel wyświetlacza i odwróć panel wyświetlacza, aby uzyskać dostęp do kabla eDP [2].
 - c. Odklej taśmę [3], aby uzyskać dostęp do kabla eDP.
 - d. Odłącz kabel eDP od złącza [4, 5, 6].
 - e. Unieś panel wyświetlacza.



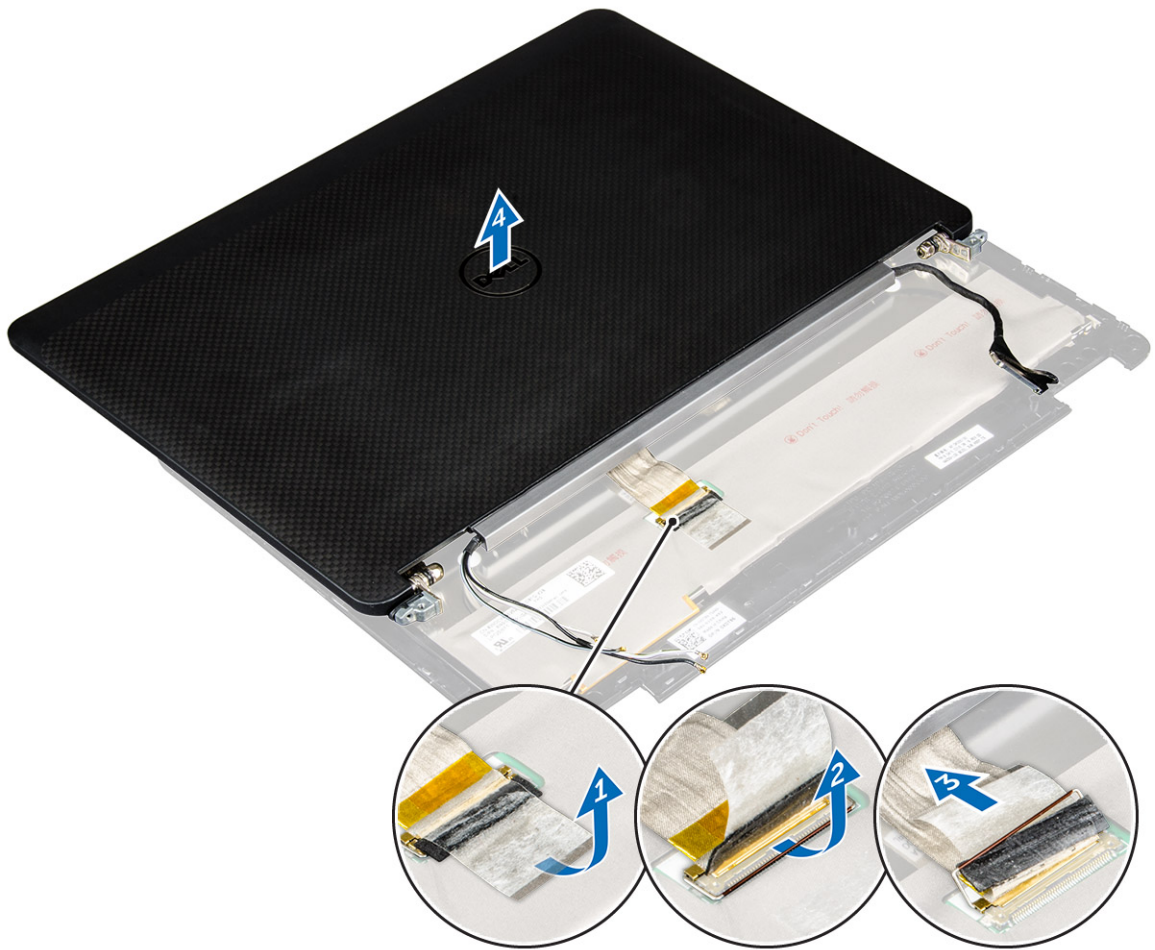
4. Aby wymontować panel wyświetlacza z komputera z ekranem dotykowym:
 - a. Rysikiem z tworzywa sztucznego unieś krawędzie panelu wyświetlacza, aby oddzielić go od zestawu wyświetlacza.



- b. Umieść panel wyświetlacza dolną częścią do góry.
- c. 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. Wyjmij zestaw wyświetlacza z panelu wyświetlacza [4].






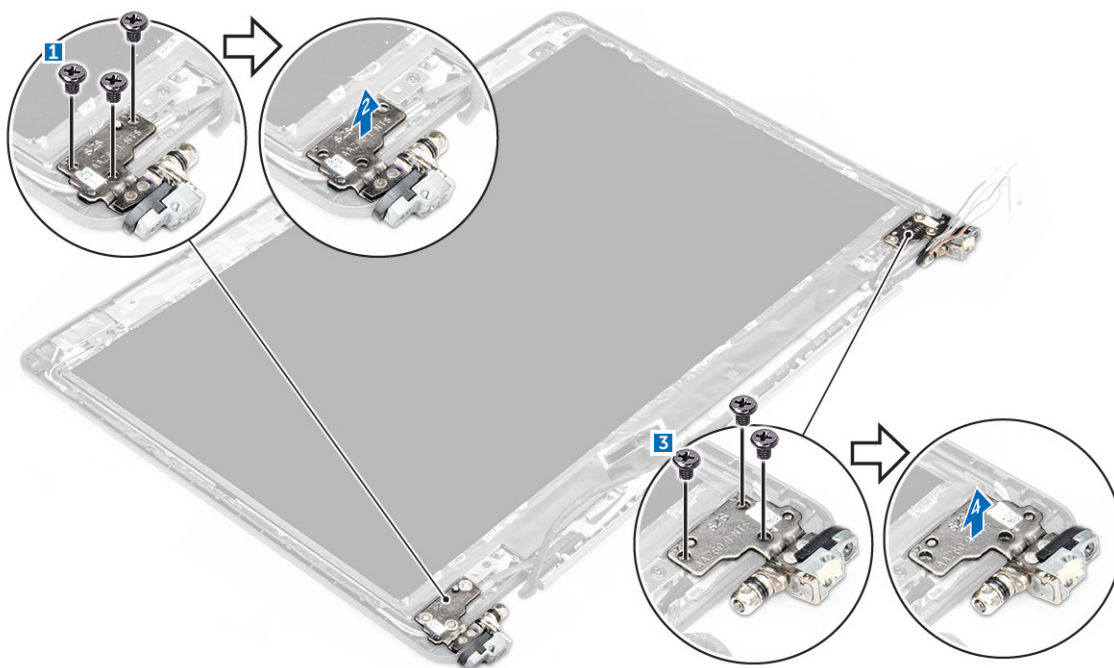
Instalowanie panelu wyświetlacza

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 zaczepów 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 zaczepów 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](#).

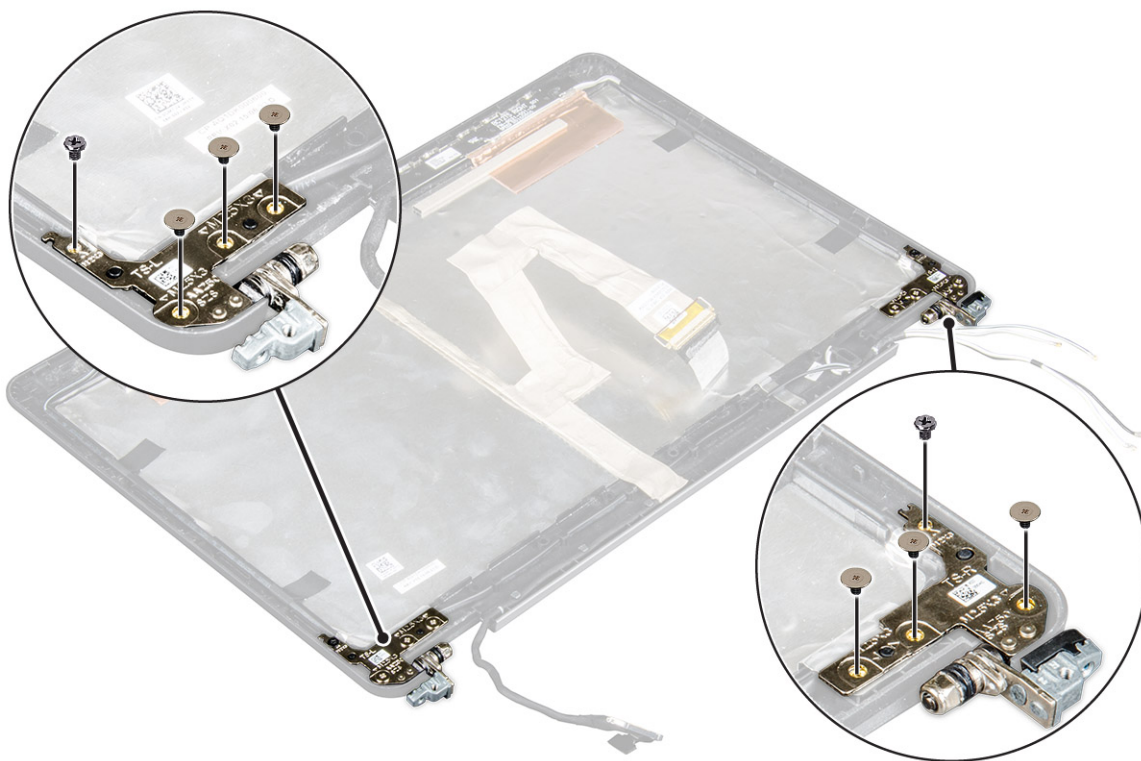
Zawiasy wyświetlacza

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

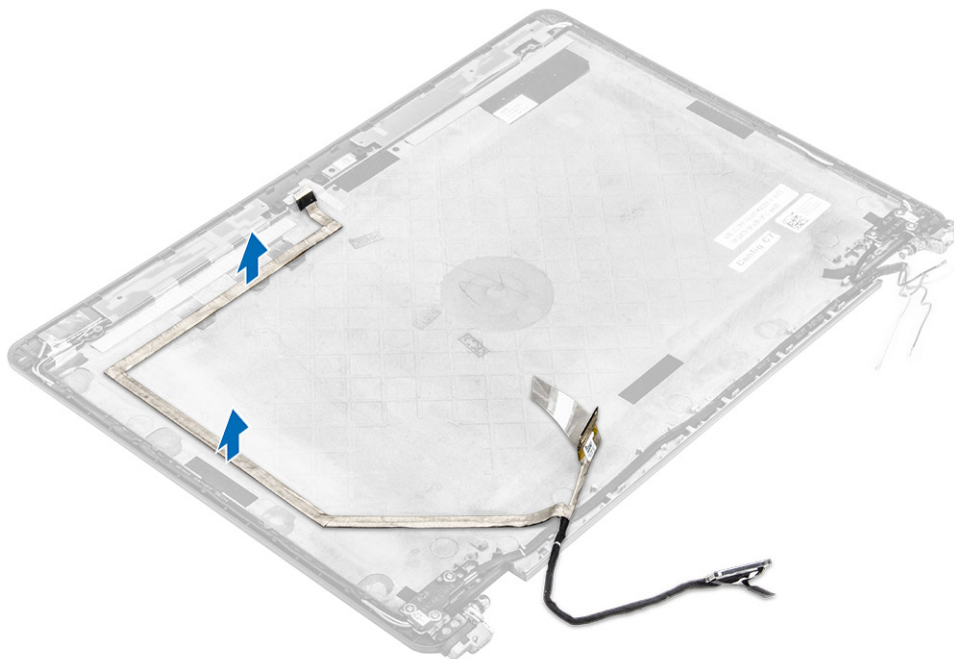
1. Dopasuj zawiasy wyświetlacza do uchwytów na śruby w zestawie wyświetlacza.
2. Dokręć śruby mocujące zawias wyświetlacza do zespołu wyświetlacza.
3. Zainstaluj następujące elementy:

- a. [ośłona 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. [ośłona 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. Wymontowanie kabla eDP z komputera bez ekranu dotykowego.



Rysunek 4. Wymywanie 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](#)

 **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

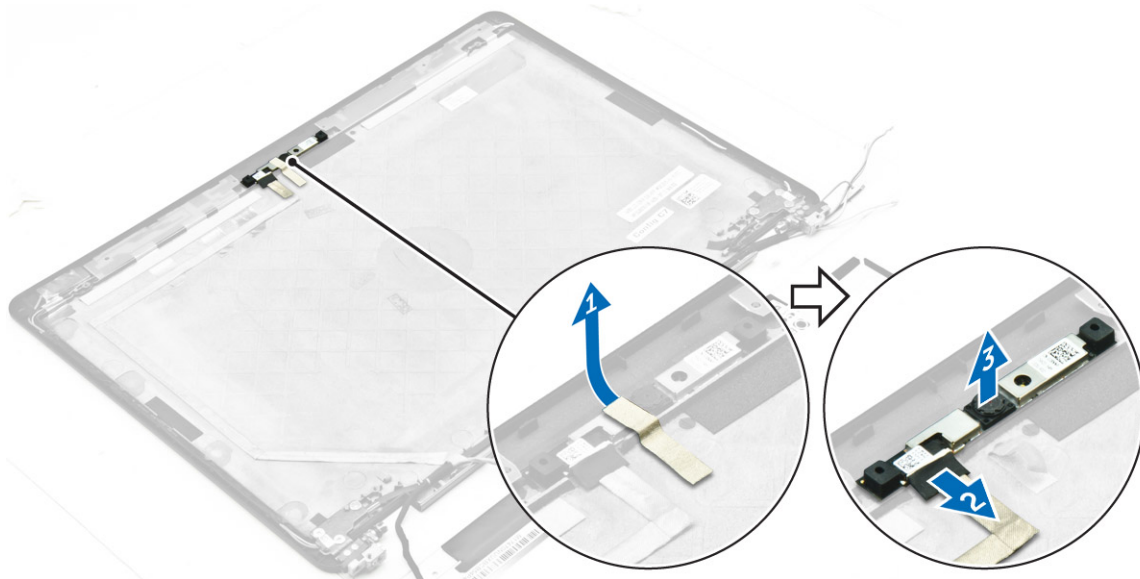
Wymontowywanie kamery

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](#)

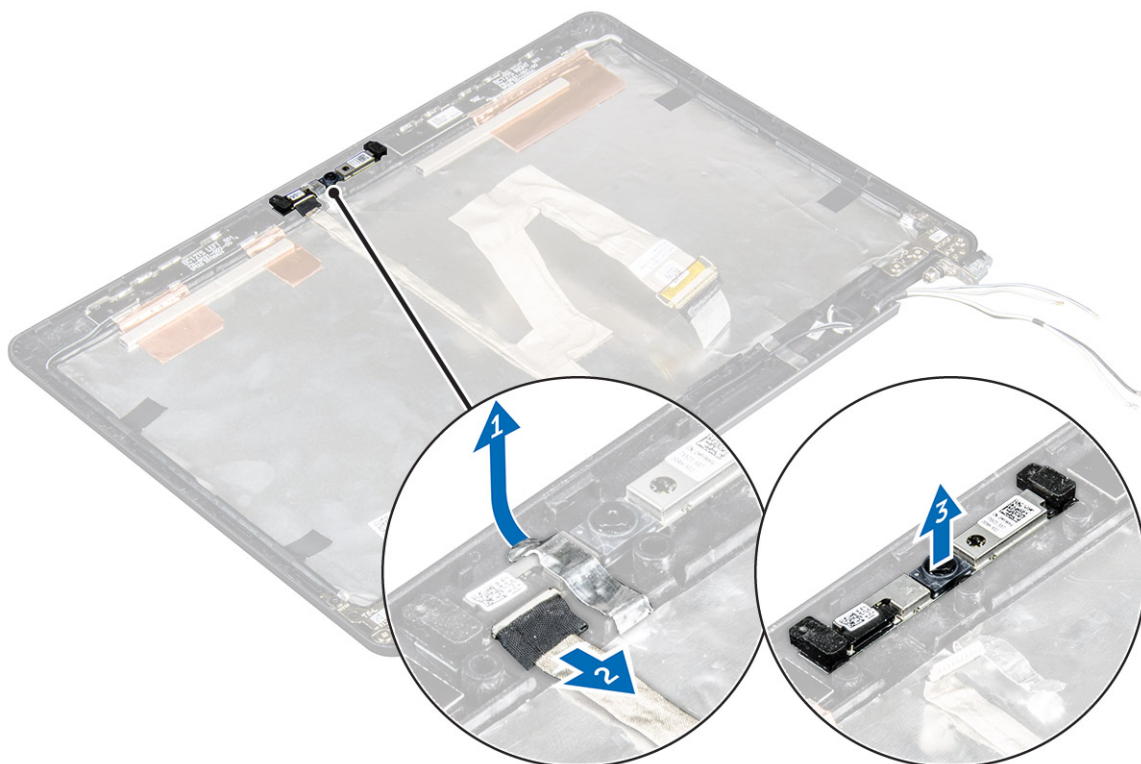
 **UWAGA:** Ta procedura ma zastosowanie wyłącznie do komputerów bez ekranu dotykowego.

e. [panel wyświetlacza](#)

3. Odklej taśmę mocującą kamerę do zestawu wyświetlacza [1].
4. Odłącz kabel kamery od złącza w zestawie wyświetlacza [2].
5. Wyjmij 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](#)
 - c. [zestaw wyświetlacza](#)
 - d. [akumulator](#)
 - e. [pokrywa dolna](#)
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania systemu](#).



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

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 sieci WWAN](#)
 - h. [zestaw radiatora](#)
 - i. [złącze zasilacza](#)
 - j. [bateria pastylkowa](#)
 - k. [zestaw wyświetlacza](#)
 - l. [głośniki](#)
 - m. [obudowa kart inteligentnych](#)
 - n. [klawiatura](#)
 - o. [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 sieci WWAN](#)
 - f. [obudowa kart inteligentnych](#)
 - g. [moduł pamięci](#)
 - h. [zestaw radiatora](#)
 - i. [złącze zasilacza](#)
 - j. [rama dokowania](#)
 - k. [zestaw wyświetlacza](#)
 - l. [obudowa kart inteligentnych](#)
 - m. [SSD](#)
 - n. [głośniki](#)
 - o. [akumulator](#)
 - p. [pokrywa dolna](#)
4. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania systemu](#).

Program konfiguracji systemu

Sekwencja ładowania

Opcja Boot Sequence (Sekwencja ładowania) umożliwia pominięcie kolejności urządzeń startowych zdefiniowanej w programie konfiguracji systemu i uruchomienie komputera z określonego urządzenia (na przykład z napędu dysków optycznych lub z dysku twardego). 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.**


- Optical Drive (Napęd dysków optycznych, jeśli jest dostępny)
- SATA Hard Drive (Dysk twarde SATA, jeśli jest dostępny)
- Diagnostyka

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

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

Klawisze nawigacji

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

Klawisze	Nawigacja
Strzałka w górę	Przejdźcie do poprzedniego pola.
Strzałka w dół	Przejdźcie do następnego pola.
Enter	Umożliwia wybranie wartości w bieżącym polu (jeśli pole udostępnia wartości do wyboru) oraz korzystanie z łączny w polach.
Spacja	Rozwijanie lub zwijanie listy elementów.
Tab	Przejdźcie do następnego obszaru.
	 UWAGA: Tylko w standardowej przeglądarce graficznej.
Esc	Powrót do poprzednich stron do momentu wyświetlenia ekranu głównego. Naciśnięcie klawisza Esc na ekranie głównym powoduje wyświetlenie komunikatu z monitem o zapisanie zmian i ponowne uruchomienie systemu.

Opcje konfiguracji systemu.

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

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)• 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	Umożliwia skonfigurowanie zintegrowanej karty sieciowej. Dostępne są następujące opcje:

Opcja	Opis
	<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 twardej 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 twardej będą zgłaszane podczas uruchamiania systemu. Technologia ta stanowi część specyfikacji SMART (Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology). Ta opcja jest domyślnie wyłączona.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable SMART Reporting (Włącz raportowanie SMART)
USB Configuration	<p>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>






Opcja	Opis
	<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) <p> UWAGA: Klawiatura i mysz USB zawsze działają w systemie BIOS bez względu na to ustawienie.</p>
USB PowerShare	Ta opcja umożliwia skonfigurowanie funkcji USB PowerShare. Za pomocą tej funkcji można ładować zewnętrzne urządzenia z akumulatora przez port USB PowerShare.
Dźwięk	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie zintegrowanego kontrolera dźwięku. Domyślnie opcje Enable Audio (Włącz dźwięk) jest zaznaczona. Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable Microphone (Włącz mikrofon; opcja domyślnie włączona) · Enable Internal Speaker (Włącz głośnik wewnętrzny; opcja domyślnie włączona)
Keyboard Illumination	<p>To pole umożliwia skonfigurowanie funkcji podświetlenia klawiatury. Jasność podświetlenia można ustawić w zakresie od 0% do 100%. Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Disabled (Wyłączone) · Dim (Niska jasność) · Bright (Wysoka jasność, domyślnie włączone)
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	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie następujących urządzeń:</p> <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	<p>Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła administratora.</p> <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>
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)

Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> · 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) <p>Ustawienie domyślne: Enable</p>
Admin Setup Lockout	<p>Uniemożliwia użytkownikom otwieranie programu konfiguracji systemu, kiedy jest ustawione hasło administratora.</p> <p>Ustawienie domyślne: Disabled</p>

Opcje ekranu Secure boot (Bezpieczne uruchamianie)

Opcja	Opis
Secure Boot Enable	<p>Ta opcja umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji Secure Boot (Bezpieczne uruchamianie).</p> <ul style="list-style-type: none"> · Disabled (Wyłączone) · Enabled (Włączone) <p>Ustawienie domyślne: Enabled.</p>
Intel Software Guard Extensions	<p>Pola pozwalające włączyć funkcję bezpiecznego środowiska do uruchamiania poufnych kodu/ przechowywania poufnych informacji w kontekście głównego systemu operacyjnego. Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Disabled (Wyłączone; ustawienie domyślne)

Opcja	Opis
Enclave Memory Size (Rozmiar pamięci enklawy):	<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
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 (Rozmiar pamięci enklawy):	<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
Expert Key Management	<p>Umożliwia modyfikowanie baz danych kluczy zabezpieczeń tylko wtedy, gdy system znajduje się w trybie niestandardowym. Opcja Enable Custom Mode (Włącz tryb niestandardowy) jest domyślnie wyłączona. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> · PK · KEK · db · dbx
	<p>W przypadku włączenia trybu Custom Mode (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>
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)

Opcja	Opis
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 włączenie 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 włączenie 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 włączenie i wyłączenie dodatkowych stanów uśpienia procesora.</p> <ul style="list-style-type: none"> · C states <p>Ustawienie domyślne: opcja włączona.</p>

Opcja	Opis
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 wyłączenie funkcji automatycznego uruchamiania komputera po podłączeniu zasilacza sieciowego.</p> <p>Ustawienie domyślne: opcja Wake on AC nie jest zaznaczona.</p>
Auto On Time	<p>Umożliwia ustawienie daty i godziny, o której komputer będzie automatycznie włączany. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Disabled (Wyłączone) · 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. Odłączenie zasilacza kiedy komputer jest w trybie wstrzymania powoduje, że program konfiguracji systemu odłącza zasilanie od wszystkich portów USB w celu oszczędzania energii akumulatora.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable USB Wake Support (Włącz uaktywnianie przez port USB) <p>Ustawienie domyślne: opcja wyłączona.</p>
Wireless Radio Control	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie 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 wyłączenie funkcji włączania komputera za pomocą sygnału z sieci LAN.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Disabled (Wyłączone) · LAN Only (Tylko LAN)

Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> · 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 bateryjnym) <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>
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>

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

Ekran Wireless (Sieć bezprzewodowa)

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

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.

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

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

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

Przypisywanie hasła systemowego i hasła konfiguracji systemu

Przypisanie nowego **hasła systemowego** jest możliwe tylko, gdy hasło ma status **Nieustawione**.

 **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 **Security (Bezpieczeństwo)** i naciśnij klawisz Enter.
Zostanie wyświetlony ekran **Security (Bezpieczeństwo)**.
2. Wybierz opcję **System Password (Hasło systemowe)** i wprowadź hasło w polu **Enter the new password (Wprowadź nowe hasło)**.
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, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (^).
3. Wpisz wprowadzone wcześniej hasło systemowe w polu **Confirm new password (Potwierdź nowe hasło)** i kliknij **OK**.
4. Naciśnij klawisz Esc. Zostanie wyświetlony monit o zapisanie zmian.
5. Naciśnij klawisz Y, aby zapisać zmiany.
Komputer zostanie uruchomiony ponownie.

Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego i/lub hasła konfiguracji systemu

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

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

1. Na ekranie **System BIOS** lub **System Setup (Konfiguracja systemu)** wybierz opcję **System Security (Zabezpieczenia systemu)** i naciśnij klawisz Enter.
Zostanie wyświetlony ekran **System Security (Zabezpieczenia systemu)**.
2. Na ekranie **System Security (Zabezpieczenia systemu)** upewnij się, że dla opcji **Password Status (Stan hasła)** jest wybrane ustawienie **Unlocked (Odblokowane)**.
3. Wybierz opcję **System Password (Hasło systemowe)**, zmień lub usuń istniejące hasło systemowe, a następnie naciśnij klawisz Enter lub Tab.
4. Wybierz opcję **Setup Password (Hasło konfiguracji systemu)**, zmień lub usuń istniejące hasło konfiguracji systemu, a następnie naciśnij klawisz Enter lub Tab.



UWAGA: 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.

Program diagnostyczny ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment)

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




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

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

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

Lampki stanu urządzeń

Tabela 1. 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.

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.

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

Poniższa tabela przedstawia kody lampek sygnalizujące możliwe błędy.

Tabela 2. 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	Błąd płyty systemowej/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
3,3	Przywracanie systemu BIOS 1	Nie odnaleziono obrazu przywracania
3,4	Przywracanie systemu BIOS 2	Obraz przywracania systemu jest nieprawidłowy

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

 **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 1,5 sekundy 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. Ponownie podłącz złącze akumulatora. Jeśli problem będzie nadal występował, wymień akumulator.

Naprzemiennie przerywane pomarańczowe światło i ciągłe białe światło Przejściowy błąd akumulatora; zasilacz jest podłączony. Ponownie podłącz złącze akumulatora. Jeśli problem będzie nadal występował, wymień akumulator.

**Przerywane
pomarańczowe
światło**

Krytyczny błąd akumulatora; zasilacz jest podłączony. Krytyczny błąd akumulatora; wymień akumulator.

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:

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

Dane techniczne: system

Cecha	Specyfikacje
Mikroukład	Skylake
Przepustowość magistrali DRAM	64 bity
Pamięć Flash EPROM	SPI 128 Mbit/s
Magistrala PCIe	100 MHz
Częstotliwość magistrali zewnętrznej	DMI 3.0 (8 GT/s)

Dane techniczne procesora

Cecha	Specyfikacje
Typy	Intel Core i3 / i5 / i7
Intel Smart Cache	3 MB i 4 MB

Dane techniczne: pamięć

Cecha	Specyfikacje
Gniazda modułów pamięci	Dwa gniazda SODIMM
Pojemność modułów pamięci	4 GB i 8 GB
Typ pamięci	DDR4 SDRAM (2133 MHz)

Cecha	Specyfikacje
-------	--------------

Minimalna pojemność pamięci	4 GB
Maksymalna pojemność pamięci	16 GB

Dane techniczne: dźwięk

Cecha	Specyfikacje
-------	--------------

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

Dane techniczne: grafika

Cecha	Specyfikacje
-------	--------------

Typ	Zintegrowana na płycie systemowej
Kontroler UMA	Intel HD Graphics 520
Obsługa monitora zewnętrznego	<ul style="list-style-type: none">· Jedno złącze HDMI· Jedno złącze mDP



UWAGA: Obsługa jednego portu VGA, dwóch portów DP/DVI przez stację dokującą.

Dane techniczne kamery

Cecha	Specyfikacje
-------	--------------

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

Dane techniczne: komunikacja

Funkcje	Specyfikacje
Karta sieciowa	Ethernet 10/100/1000 Mb/s (RJ-45)
Komunikacja bezprzewodowa	Wewnętrzna karta bezprzewodowej sieci lokalnej (WLAN) i bezprzewodowej sieci rozległej (WWAN) <ul style="list-style-type: none">· Bluetooth 4.1 LE

Dane techniczne: porty i złącza

Cecha	Specyfikacje
Dźwięk	Jedno gniazdo mikrofonu/słuchawek stereofonicznych/głośników
Grafika	<ul style="list-style-type: none">· Jedno złącze HDMI· Jedno złącze mDP
Karta sieciowa	Jedno złącze RJ-45
USB	Trzy złącza USB 3.0, jedno z funkcją PowerShare
Czytnik kart pamięci	obsługa formatów do SD 4.0
Karta uSIM	Jedna
Złącze dokowania	Jedna
Karta inteligentna	Jedna

Dane techniczne: wyświetlacz

Cecha	Specyfikacje
HD antyodblaskowy	
Wysokość	181,4 mm (7,14")
Szerokość	290,5 mm (11,4")
Przekątna	3,0 mm (0,1")
Maksymalna rozdzielczość	1366 x 768
Częstotliwość odświeżania	60 Hz/48 Hz
Maksymalny kąt widzenia (poziomo)	+/-40°
Maksymalny kąt widzenia (w pionie)	+10°/-30°
Rozstaw pikseli	0,2025 x 0,2025

Cecha	Specyfikacje
-------	--------------

dotykowy, FHD, z powłoką antyodblaskową:

Wysokość	194,9 mm (7,67")
Szerokość	302,8 mm (11,9")
Przekątna	5,95 mm (0,23")
Maksymalna rozdzielczość	1920 x 1080
Częstotliwość odświeżania	60 Hz/48 Hz
Maksymalny kąt widzenia (poziomo)	+/-80°
Maksymalny kąt widzenia (w pionie)	+/-80°
Rozstaw pikseli	0,144 x 0,144

Dane techniczne klawiatury

Cecha	Specyfikacje
-------	--------------

Liczba klawiszy	<ul style="list-style-type: none">• Stany Zjednoczone: 82 klawiszy• Wielka Brytania: 83 klawisze• Brazylia: 84 klawisze• Japonia: 86 klawiszy
-----------------	--

Dane techniczne tabliczki dotykowej

Cecha	Specyfikacje
-------	--------------

Obszar aktywny:

Oś X	99,50 mm
Oś Y	51,00 mm

Dane techniczne akumulatora

Cecha	Specyfikacje
-------	--------------

Typ	<ul style="list-style-type: none">• 3-ogniowy akumulator litowy pryzmatyczny z funkcją ExpressCharge• 4-ogniowy akumulator litowy pryzmatyczny z funkcją ExpressCharge
-----	---

3 ogniwa:

Długość	105,9 mm (4,17 cala)
Wysokość	6,1 mm (0,24 cala)

Cecha	Specyfikacje
Szerokość	181,00 mm (7,13 cala)
Masa	195,0 g (0,43 funta)
Napięcie	Prąd stały 11,10 V
4 ogniwa:	
Długość	105,9 mm (4,17 cala)
Wysokość	6,1 mm (0,24 cala)
Szerokość	238,00 mm (9,37 cala)
Masa	300,00 g (0,66 funta)
Napięcie	Prąd stały 7,40 V
Okres eksploatacji	300 cykli rozładowania/ładowania
Zakres temperatur	
Podczas pracy	<ul style="list-style-type: none"> · Ładowanie: 0°C do 50°C (32°F do 158°F) · Rozładowanie: 0°C do 70°C (32°F do 122°F) · 0°C do 35°C (32°F do 95°F)
Podczas przechowywania	-20°C do 65°C (4°F do 149°F)
Bateria pastylkowa	Litowa bateria pastylkowa 3 V CR2032

Dane techniczne zasilacza prądu przemiennego

Cecha	Specyfikacje
Typ	65 W i 90 W
Napięcie wejściowe	Zasilanie prądem przemiennym o napięciu od 90 V do 264 V
Prąd wejściowy	1,5 A
Częstotliwość wejściowa	47 Hz do 63 Hz
Moc wyjściowa	65 W i 90 W
Prąd wyjściowy	3,34 A i 4,62 A
Znamionowe napięcie wyjściowe	Prąd stały 19,5 V
Masa	230 g (65 W) i 285 g (90 W)
Wymiary	107 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)
Zakres temperatur (w stanie spoczynku)	-40°C do 70°C (-40°F do 158°F)

Wymiary i masa

Cecha	Specyfikacje
Wysokość z przodu (bez ekranu dotykowego)	16,85 mm (0,66 cala)
Wysokość z przodu (z ekranem dotykowym)	18,30 mm (0,72 cala)
Wysokość z tyłu (bez ekranu dotykowego)	18,85 mm (0,74 cala)
Wysokość z tyłu (z ekranem dotykowym)	20,95 mm (0,82 cala)
Szerokość	310,5 mm (12,22")
Długość	215,15 mm (8,47 cala)
Masa (bez ekranu dotykowego, z akumulatorem 3-ogniowym)	1,24 kg (2,74 funta)
Masa (ekran dotykowy, z akumulatorem 3-ogniowym)	1,466 kg (3,22 funta)

Parametry środowiska

Temperature	Dane techniczne
Podczas pracy	0°C do 60°C (32°F do 140°F)
Magazyn danych	-51°C do 71°C (-59°F do 159°F)
Wilgotność względna (maksymalna)	Dane techniczne
Podczas pracy	10% do 90% (bez kondensacji)
Magazyn danych	5% do 95% (bez kondensacji)
Wysokość nad poziomem morza (maksymalna)	Dane techniczne
Podczas pracy	od -15,2 do 3048 m (-50 do 10 000 stóp) 0°C 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.