

Dell Latitude E5470


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.

1 Serwisowanie komputera.....	6
Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa.....	6
Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.....	6
Wyłączanie komputera.....	7
Po zakończeniu serwisowania komputera.....	7
Klawisz funkcyjny skrótów klawiaturowych.....	7
2 Demontowanie i montowanie.....	9
Zalecane narzędzia.....	9
Karta SIM.....	9
Instalacja karty SIM.....	9
Wymontowanie karty SIM.....	9
Pokrywa dolna.....	10
Wymontowywanie pokrywy dolnej.....	10
Instalowanie pokrywy dolnej.....	10
Akumulator.....	11
Środki ostrożności dotyczące akumulatora litowo-jonowego.....	11
Wymontowywanie akumulatora.....	11
Instalowanie akumulatora.....	12
Dysk twardy	12
Wymontowywanie zestawu dysku twardego.....	12
Instalowanie zestawu dysku twardego.....	13
Wymontowywanie dysku twardego ze wspornika.....	13
Instalowanie dysku twardego we wsporniku.....	14
Opcjonalny dysk SSD.....	15
Wymontowywanie opcjonalnego dysku SSD M.2.....	15
Instalowanie opcjonalnego dysku SSD M.2.....	15
Wymontowanie opcjonalnego dysku SSD PCIe.....	15
Montaż opcjonalnego dysku SSD PCIe.....	16
Moduły pamięci.....	16
Wymontowywanie modułu pamięci.....	16
Instalowanie modułu pamięci.....	17
Karta sieci WLAN.....	17
Wymontowywanie karty sieci WLAN.....	17
Instalowanie karty sieci WLAN.....	17
karta sieci WWAN.....	18
Wymontowywanie karty sieci WWAN.....	18
Instalowanie karty sieci WWAN.....	18
Rama dokowania.....	18
Wymontowywanie ramki dokowania.....	18
Instalowanie ramki dokowania.....	19
Tabliczka dotykowa.....	20
Wymontowywanie przycisku tabliczki dotykowej.....	20

Instalowanie przycisku tabliczki dotykowej.....	20
Złącze zasilania.....	21
Wymontowanie gniazda zasilacza.....	21
Instalowanie złącza zasilacza.....	21
Klawiatura.....	22
Wymontowywanie klawiatury	22
Instalowanie klawiatury.....	22
zestaw wyświetlacza.....	23
Wymontowywanie zestawu wyświetlacza (wersja z ekranem dotykowym).....	23
Instalowanie zestawu wyświetlacza (wersja z ekranem dotykowym).....	24
Zawiasy wyświetlacza.....	25
Wymontowywanie zawiasów wyświetlacza — wersja bez ekranu dotykowego.....	25
Instalowanie zawiasu wyświetlacza — wersja z ekranem dotykowym.....	25
Moduł SmartCard.....	26
Wymontowywanie opcjonalnej płyty czytnika kart inteligentnych.....	26
Instalowanie opcjonalnej płyty czytnika kart inteligentnych.....	26
Czytnik linii papilarnych.....	27
Wymontowywanie opcjonalnej płyty czytnika linii papilarnych.....	27
Instalowanie opcjonalnej płyty czytnika linii papilarnych.....	27
płyta wskaźników LED.....	28
Wymontowywanie płyty wskaźników LED.....	28
Instalowanie płyty wskaźników LED.....	28
Radiator	29
Wymontowywanie zespołu radiatora.....	29
Instalowanie zestawu radiatora.....	29
Głośnik.....	30
Wymontowywanie głośników.....	30
Instalowanie głośników.....	30
Płyta systemowa.....	31
Wymontowywanie płyty systemowej.....	31
Instalowanie płyty systemowej.....	31
Bateria pastylkowa.....	32
Wymontowywanie baterii pastylkowej.....	32
Instalowanie baterii pastylkowej.....	32
Podparcie dłoni.....	33
Wymontowywanie podparcia dłoni.....	33
Instalowanie podparcia dłoni.....	34
3 Opcje konfiguracji systemu.....	35
Sekwencja ładowania.....	35
Klawisze nawigacji.....	36
Informacje o programie konfiguracji systemu.....	36
Otwieranie programu konfiguracji systemu.....	36
Ekran General (Ogólne).....	36
Ekran System configuration (Konfiguracja systemu).....	37
Opcje ekranu Video (Wideo).....	40
Ekran Security (Zabezpieczenia).....	40

Opcje ekranu Secure boot (Bezpieczne uruchamianie).....	42
Ekran Intel Software Guard Extensions.....	42
Ekran Performance (Wydajność).....	43
Ekran Power management (Zarządzanie zasilaniem).....	44
Ekran POST Behavior (Zachowanie podczas testu POST).....	45
Ekran Virtualization support (Obsługa wirtualizacji).....	46
Ekran Wireless (Sieć bezprzewodowa).....	47
Ekran Maintenance (Konserwacja).....	47
Ekran System log (Rejestr systemowy).....	47
Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows.....	48
Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu.....	48
Przypisywanie hasła systemowego i hasła konfiguracji systemu.....	49
Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego i/lub hasła konfiguracji systemu.....	49
4 Dane techniczne.....	50
Dane techniczne: system.....	50
Dane techniczne procesora.....	51
Dane techniczne pamięci.....	51
Specyfikacja pamięci masowej.....	51
Dane techniczne dźwięku.....	51
Dane techniczne: grafika.....	52
Dane techniczne kamery.....	52
Dane techniczne: komunikacja.....	52
Dane techniczne: porty i złącza.....	53
Zbliżeniowy czytnik kart inteligentnych.....	53
Dane techniczne: wyświetlacz.....	53
Dane techniczne klawiatury.....	54
Dane techniczne: tabliczka dotykowa.....	55
Dane techniczne akumulatora.....	55
Dane techniczne zasilacza prądu przemiennego.....	55
Wymiary i masa.....	56
Parametry środowiska.....	56
5 Diagnostyka.....	58
Program diagnostyczny ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment).....	58
Lampki stanu urządzeń.....	59
Lampki stanu akumulatora.....	60
6 Kontakt z firmą Dell.....	61

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 brzegi, 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.

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

- 4 Odłącz od komputera wszystkie kable sieciowe.

- 5 Odłącz komputer i wszystkie urządzenia peryferyjne od gniazdek elektrycznych.
- 6 Po odłączeniu komputera od źródła zasilania naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania, aby odprowadzić ładunki elektryczne z płyty systemowej.
- 7 Wymontuj pokrywę.

△ PRZESTROGA: Przed dotknięciem dowolnego elementu wewnątrz komputera należy pozbyć się ładunków elektrostatycznych z ciała, dotykając dowolnej nielakierowanej powierzchni komputera, np. metalowych elementów z tyłu komputera. W trakcie pracy należy od czasu do czasu dotykać nielakierowanej powierzchni metalowej, aby odprowadzić ładunki elektrostatyczne, które mogłyby uszkodzić wewnętrzne podzespoły.

△ PRZESTROGA: Upewnij się, że bok systemu z otworami wentylacyjnymi znajduje się co najmniej 5 cm od ściany, aby uniknąć przegrzania systemu.

△ PRZESTROGA: System nie może być umieszczony prostopadle, a na osłonie bocznej nie mogą znajdować się żadne przedmioty.

Wyłączanie komputera

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 Zainstaluj akumulator.
- 2 Zainstaluj pokrywę dolną.
- 3 Podłącz urządzenia zewnętrzne, takie jak replikator portów lub baza multimedialna, oraz zainstaluj wszelkie używane karty, na przykład karty ExpressCard.
- 4 Podłącz do komputera kable telefoniczne lub sieciowe.

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

- 5 Podłącz komputer i wszystkie urządzenia peryferyjne do gniazdek elektrycznych.
- 6 Włącz komputer.

Klawisz funkcyjny skrótów klawiaturowych

Poniższa tabela zawiera listę podstawowych funkcji skrótów klawiaturowych dostępnych w przypadku klawiatury serii E3.

Tabela 1. Skrótów klawiaturowe

Kombinacja klawiszy	Klawiatura 83-klawiszowa	Klawiatura 104-klawiszowa
<FN>+<F1>	Przejdź w tryb uśpienia/tryb hibernacji.	
<FN>+<F2>	W systemie BIOS, w sekcji „POST Behavior” (Zachowanie podczas testu POST) domyślną wybraną opcją jest „Fn Key Only” (Tylko klawisz Fn). Jeśli nie zmienisz tej opcji na „By Numlock”, użytkownik musi nacisnąć i przytrzymać kombinację klawiszy <FN>+<F2>, aby korzystać z wbudowanych klawiszy numerycznych.	n/d
<FN>+<F3>	Włącza lub wyłącza funkcję Scroll Lock.	

Kombinacja klawiszy	Klawiatura 83-klawiszowa	Klawiatura 104-klawiszowa
<FN>+<F5>	Włącza lub wyłącza tabliczkę dotykową i/lub urządzenie wskazujące.	
<FN>+<F7>	Uruchomienie aplikacji Dell Control Point.	
<FN>+<F8>	Włączanie i wyłączenie obsługi wielu monitorów. Dostępne opcje to duplikowanie obrazu lub rozszerzenie go na zewnętrzny monitor. Można też wyświetlać obraz tylko na zewnętrznym monitorze.	
<FN>+<F10>	Powrót do poprzedniego utworu przy odtwarzaniu plików w programie Windows Media Player.	n/d
<FN>+<F11>	Odtwarzanie lub wstrzymanie pliku w programie Windows Media Player.	n/d
<FN>+<F12>	Przejdźcie do kolejnego utworu przy odtwarzaniu plików w programie Windows Media Player.	n/d
<FN>+ <End>	Drukowanie bieżącego ekranu pulpitu.	
<FN>+ <Insert>	Wykonanie operacji „Break”. Ten klawisz jest używany w programowaniu i debugowaniu aplikacji. W większości programów klawisz ten nie działa.	
<FN>+ <strzałka w górę>	Zwiększenie jasności ekranu LCD.	
<FN>+ <strzałka w dół>	Zmniejszenie jasności ekranu LCD.	
<FN> + <strzałka w prawo>	Zwiększanie i zmniejszanie jasności podświetlenia klawiatury.	
Klawisz logo systemu Windows i klawisz <M>	Zminimalizowanie wszystkich otwartych okien.	
Klawisz logo systemu Windows i klawisze <Shift>+<M>	Maksymalizacja wszystkich otwartych okien.	
Klawisz logo systemu Windows i klawisz <E>	Uruchamia program Eksplorator Windows.	
Klawisz logo systemu Windows i klawisz <R>	Otwarcie okna dialogowego Uruchom.	
Klawisz logo systemu Windows i klawisz <F>	Otwarcie okna dialogowego Wyniki wyszukiwania.	
Klawisz z logo systemu Windows i klawisze <Fn> + <Pause>	Otwarcie okna dialogowego Właściwości systemu.	
<FN>+<PrtScr>	Włączanie/wyłączanie sieci bezprzewodowej.	

Demontowanie i montowanie

Zalecane narzędzia

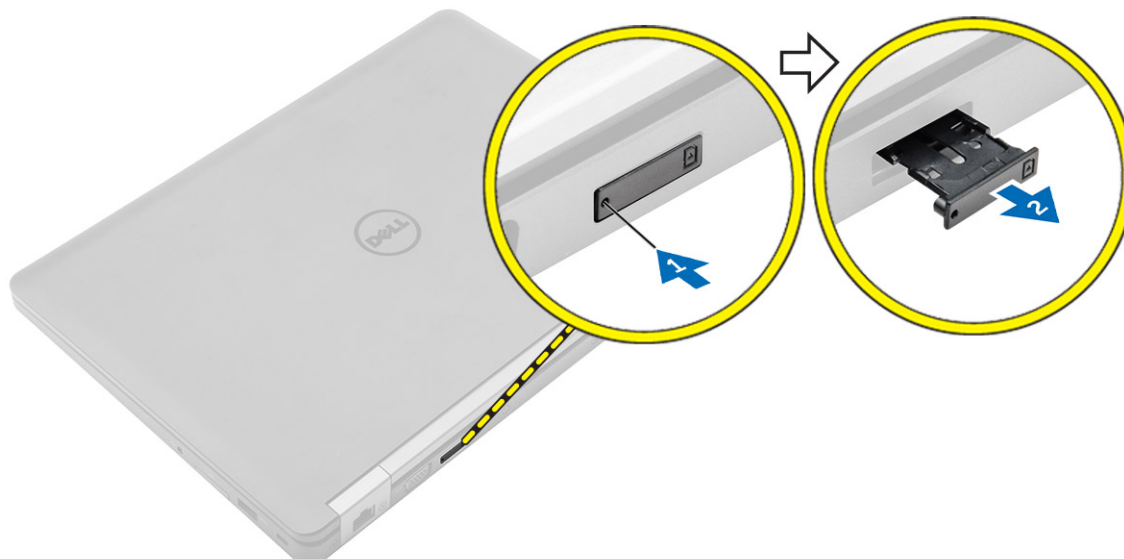
Procedury przedstawione w tym dokumencie wymagają użycia następujących narzędzi:

- Wkrętak krzyżakowy nr 0
- Wkrętak krzyżakowy nr 1
- Mały rysik z tworzywa sztucznego

Karta SIM

Instalacja karty SIM

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Włóż przyrząd do usuwania karty SIM lub spinacza do otworu, aby wyjąć obsadę karty SIM [1].
- 3 Włóż kartę SIM do obsady karty SIM [2].
- 4 Wciśnij obsadę karty SIM do gniazda, aby zatrzasknęła się we właściwym miejscu.



Wymywanie karty SIM

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

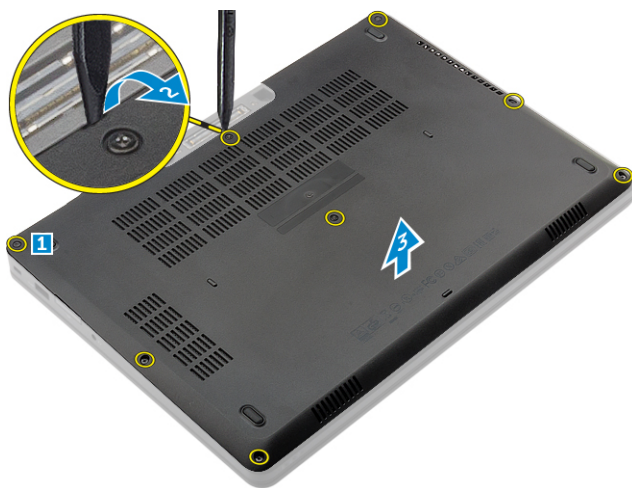
- 1 Włóż przyrząd do usuwania karty SIM lub spinacza do otworu w obsadzie karty SIM.
- 2 Wyjmij kartę SIM z obsady karty SIM.
- 3 Wciśnij obsadę karty SIM do gniazda aż do usłyszenia dźwięku kliknięcia.

Pokrywa dolna

Wymontowywanie pokrywy dolnej

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wykonaj następujące czynności, aby zdjąć pokrywę dolną:
 - a Wykręć śruby mocujące pokrywę dolną do podstawy komputera [1].
 - b Unieś pokrywę dolną z krawędzi i zdejmij ją z komputera [2, 3].

UWAGA: Krawędzie pokrywy dolnej można podważyć za pomocą rysika z tworzywa sztucznego.



Instalowanie pokrywy dolnej

- 1 Dopasuj pokrywę dolną do otworów na śruby w komputerze.
- 2 Dociśnij krawędzie pokrywy, aby ją osadzić (charakterystyczne kliknięcia).
- 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

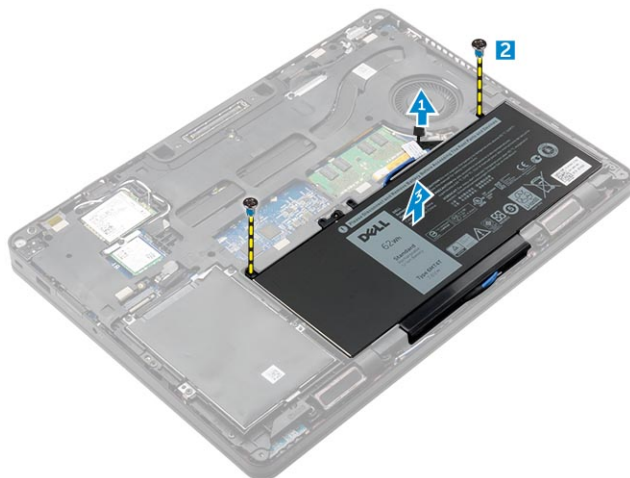
⚠ PRZESTROGA:

- 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 **UWAGA:** Przed wymontowaniem akumulatora maksymalnie go rozładuj. Aby to zrobić, można odłączyć zasilacz sieciowy od włączonego systemu i zaczekać, aż wyczerpie się energia w akumulatorze.

- 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 Wymnij akumulator z komputera [3].
 - **Nie** naciskaj powierzchni akumulatora
 - **Nie** wyginaj akumulatora
 - **Nie** używaj żadnych narzędzi do podważania akumulatora
 - Jeśli po uwzględnieniu tych ograniczeń nie można wymontować akumulatora, skontaktuj się z pomocą techniczną firmy Dell



- 4 Wyjmij kabel z prowadnicy [1] i odłącz kabel od akumulatora [2].



Instalowanie akumulatora

UWAGA: Komputer wyposażony w akumulator 6-ogniowy nie obsługuje dysku twardego.

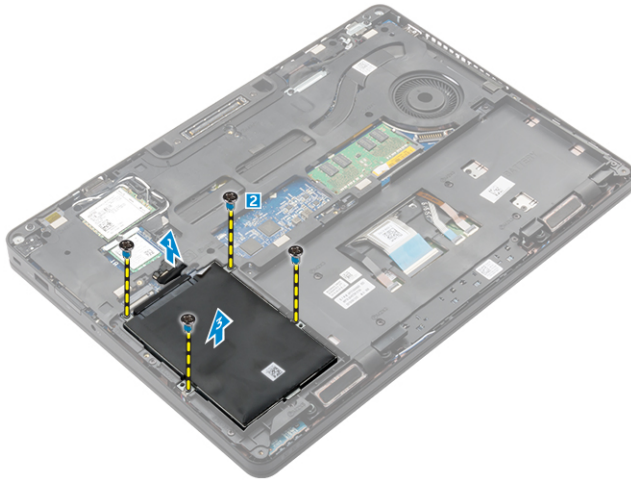
- 1 Podłącz kabel do akumulatora.
- 2 Umieść kabel akumulatora w prowadnicy na akumulatorze.
- 3 Włóż akumulator do wnęki w komputerze.
- 4 Wkręć śruby mocujące akumulator do komputera.
- 5 Podłącz kabel akumulatora do płyty systemowej.
- 6 Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
- 7 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Dysk twardy

Wymontowywanie zestawu dysku twardego

Jeśli system jest dostarczany wraz z zespołem dysku twardego, wykonaj następujące czynności.

- 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 zestaw dysku twardego:
 - a Odłącz kabel dysku twardego od płyty systemowej [1].
 - b Wykręć śruby mocujące zestaw dysku twardego do komputera [2].
 - c Wyjmij zestaw dysku twardego z komputera [3].



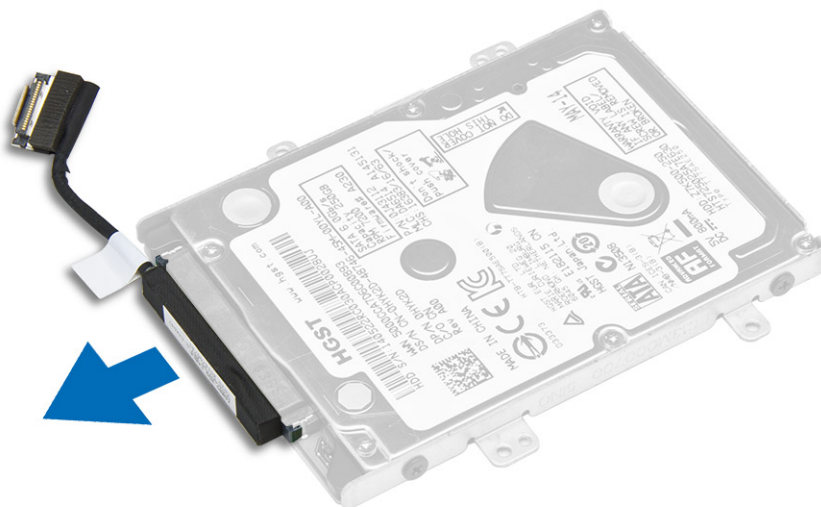
Instalowanie zestawu dysku twardego

Jeśli system jest dostarczany wraz z zespołem dysku twardego, wykonaj następujące czynności.

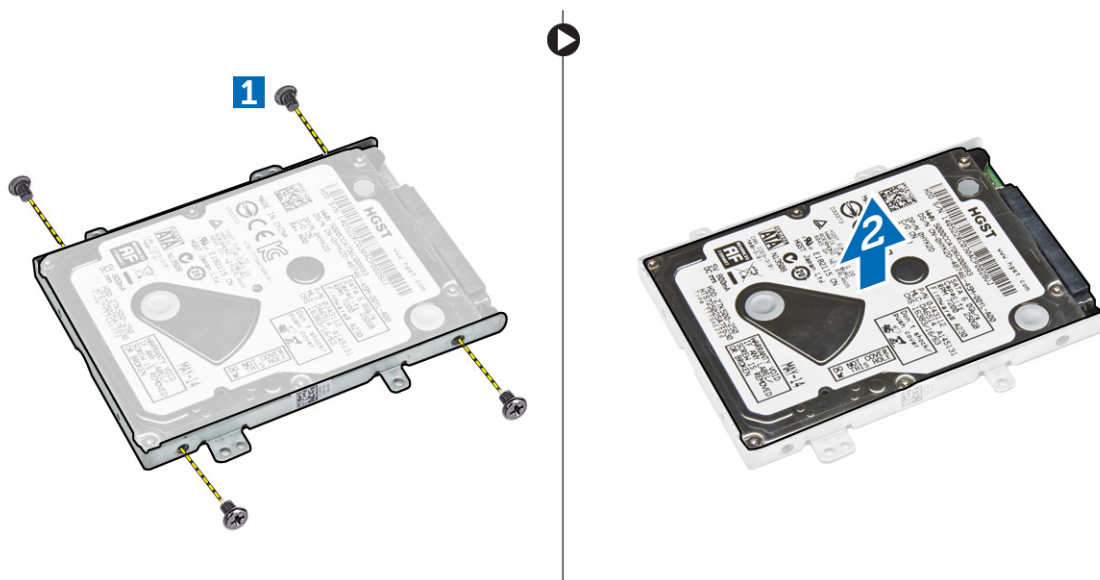
- 1 Umieść zestaw dysku twardego we wnęce w komputerze.
- 2 Wkręć śruby mocujące zestaw dysku twardego do komputera.
- 3 Podłącz kabel dysku twardego do złącza na dysku twardym i na płycie systemowej.
- 4 Zainstaluj następujące elementy:
 - a akumulator
 - b pokrywa dolna
- 5 Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie dysku twardego ze wspornika

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj następujące elementy:
 - a pokrywa dolna
 - b akumulator
 - c zestaw dysku twardego
- 3 Pociągnij kabel dysku twardego, aby go odłączyć.



- 4 Wykręć śruby mocujące wspornik do dysku twardego do dysku twardego [1], a następnie wyjmij dysk twardy ze wspornika [2].



Instalowanie dysku twardego we wsporniku

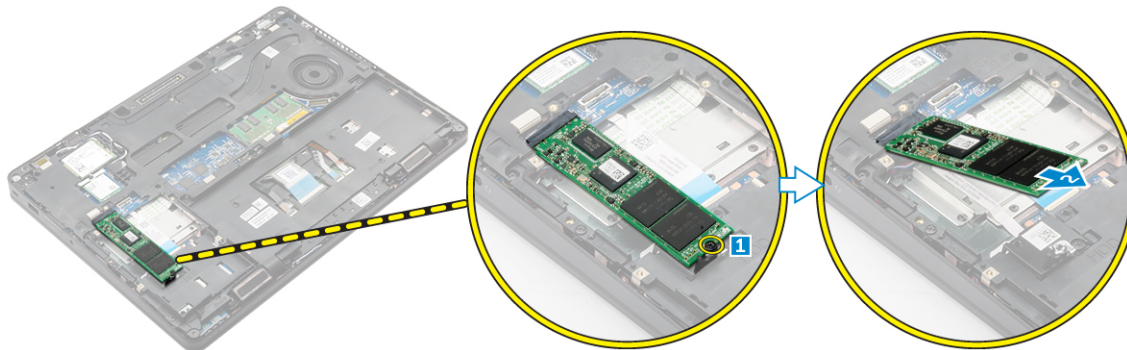
- 1 Dopasuj otwory na śruby w dysku twardym do otworów we wsporniku dysku twardego.
- 2 Umieść dysk twardy we wsporniku.
- 3 Wkręć mocujące dysk twardy do wspornika.
- 4 Zainstaluj następujące elementy:
 - a [zestaw dysku twardego](#)
 - b [akumulator](#)
 - c [pokrywa dolna](#)
- 5 Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania systemu](#).

Opcjonalny dysk SSD

Wymontowywanie opcjonalnego dysku SSD M.2

Jeśli system został dostarczony z dyskiem SSD M.2, należy wykonać następujące czynności.

- 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 Przesuń i wyjmij dysk SSD z komputera [2].



Instalowanie opcjonalnego dysku SSD M.2

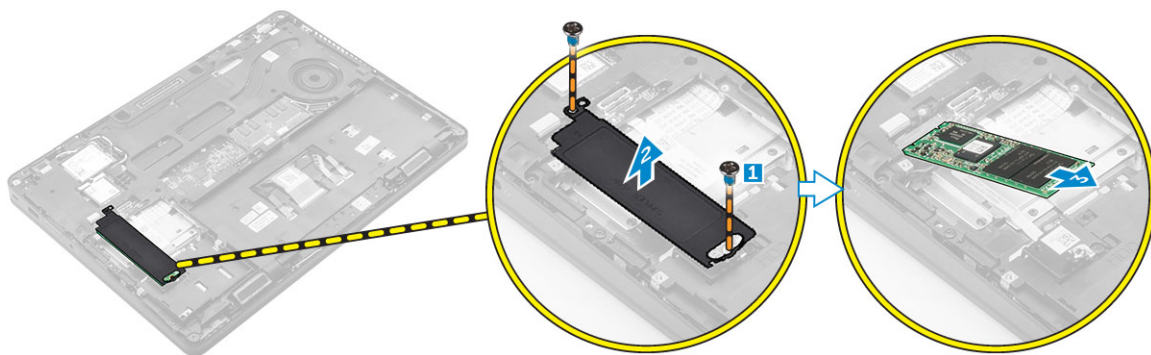
Jeśli system jest dostarczany z dyskiem SSD M.2, należy wykonać następujące czynności.

- 1 Włóż dysk SSD do złącza w komputerze.
- 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](#).

Wymontowanie opcjonalnego dysku SSD PCIe

Jeśli system jest dostarczany z dyskiem SSD PCIe, należy wykonać następujące czynności.

- 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 SSD do dysku SSD [1].
 - b Wyjmij wspornik dysku SSD [2].
 - c Wyjmij dysk SSD z komputera [3].



Montaż opcjonalnego dysku SSD PCIe

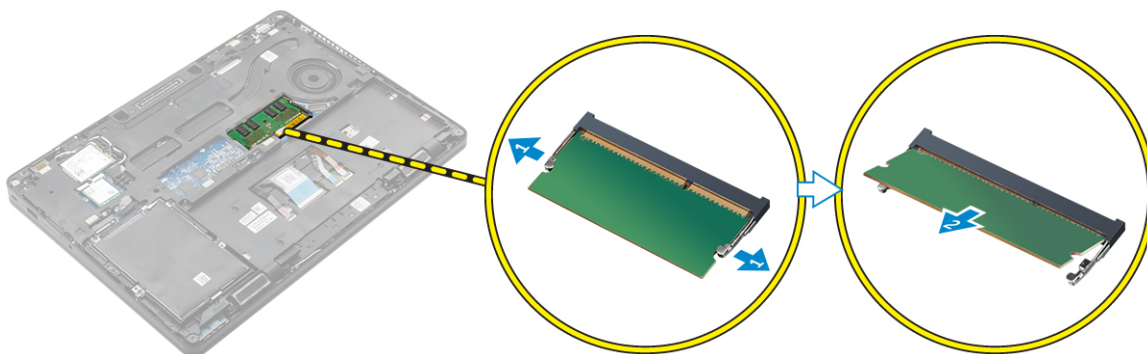
Jeśli system jest dostarczany z dyskiem SSD PCIe, należy wykonać następujące czynności.

- 1 Włóż zacisk SSD do gniazda w komputerze.
- 2 Wkręć śrubę mocującą zacisk SSD do komputera.
- 3 Włóż dysk SSD do złącza w komputerze.
- 4 Umieść wspornik dysku SSD na dysku SSD i dokręć śruby mocujące go do komputera.
- 5 Zainstaluj następujące elementy:
 - a akumulator
 - b pokrywa dolna
- 6 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Moduły pamięci

Wymontowywanie modułu pamięci

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



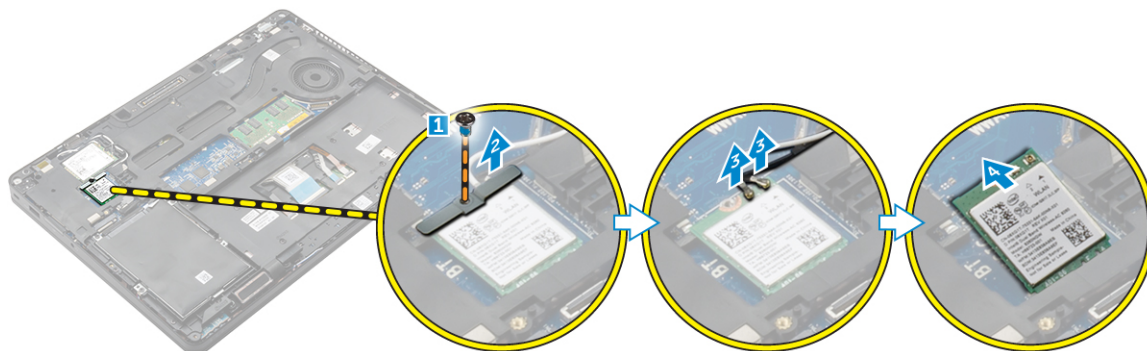
Instalowanie modułu pamięci

- 1 Włóż moduł pamięci do gniazda i dociśnij, aż zatrzaski zablokują moduł.
- 2 Zainstaluj następujące elementy:
 - a akumulator
 - b pokrywa dolna
- 3 Wykonaj procedury przedstawione 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 Wykonaj następujące czynności, aby wymontować kartę sieci WLAN:
 - a Wykręć śrubę mocującą metalowy wspornik do karty sieci WLAN [1].
 - b Wyjmij metalowy wspornik [2].
 - c Odłącz kable sieci WLAN od karty [3].
 - d Wyjmij kable karty sieci WLAN z przewodnicy.
 - e Wyjmij kartę sieci WLAN z komputera [4].



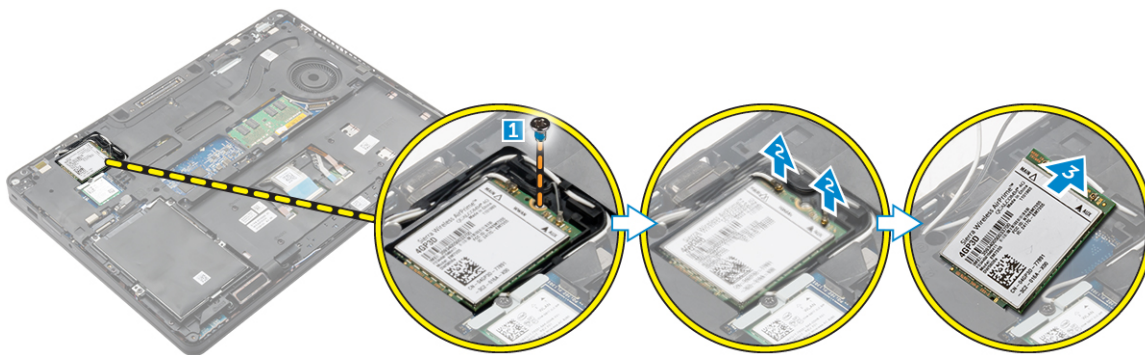
Instalowanie karty sieci WLAN

- 1 Włóż kartę sieci WLAN do gniazda w komputerze.
- 2 Umieść kable sieci WLAN w przewodnicy.
- 3 Podłącz kable sieci WLAN do złączy na karcie sieci WLAN.
- 4 Umieść metalowy wspornik i dokręć śrubę mocującą wspornik do komputera.
- 5 Zainstaluj następujące elementy:
 - a akumulator
 - b pokrywa dolna
- 6 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 Wykonaj następujące czynności, aby wymontować kartę sieci WWAN:
 - a Wykręć śrubę mocującą kartę sieci WWAN [1].
 - b Odłącz kable sieci WWAN od złączy na karcie sieci WWAN [2].
 - c Wyjmij kable sieci WWAN z przewodnicy.
 - d Wyjmij kartę sieci WWAN z komputera [3].



Instalowanie karty sieci WWAN

- 1 Włóż kartę sieci WWAN do gniazda w komputerze.
- 2 Umieść kable sieci WWAN w przewodnicy.
- 3 Podłącz kable sieci WWAN do złączy na karcie sieci WWAN.
- 4 Wkręć śrubę mocującą kartę sieci WWAN do komputera.
- 5 Zainstaluj następujące elementy:
 - a [akumulator](#)
 - b [pokrywa dolna](#)
- 6 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Rama dokowania

Wymontowywanie ramki dokowania

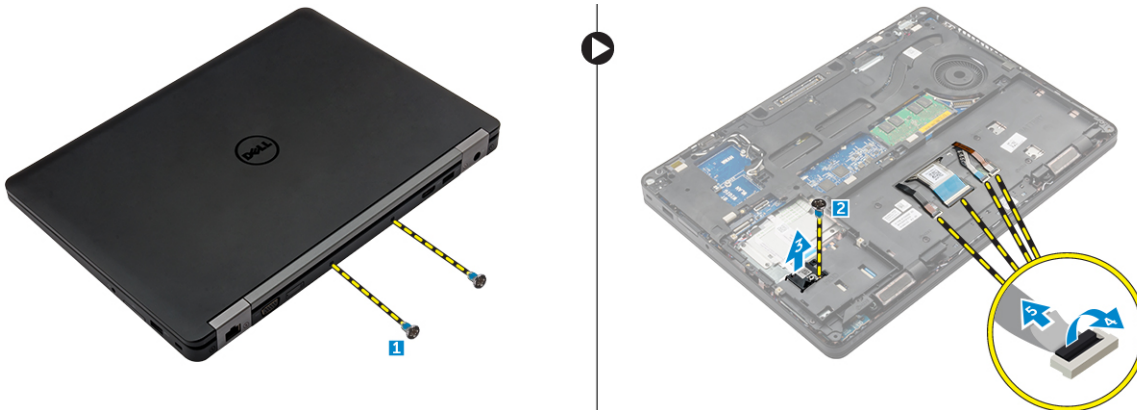
- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj następujące elementy:
 - a [pokrywa dolna](#)
 - b [akumulator](#)
 - c [zestaw dysku twardego](#) lub [dysk SSD M.2](#) lub [dysk SSD PCIe](#)
 - d [karta sieci WLAN](#)
 - e [karta sieci WWAN](#)

3 Aby wyjąć złącza ramki dokowania, należy wykonać opisane poniżej czynności.

- a Wykręć śruby mocujące ramkę dokowania do komputera [1].
- b Wykręć śrubę i wyjmij płytkę dysku SSD z komputera [2, 3].

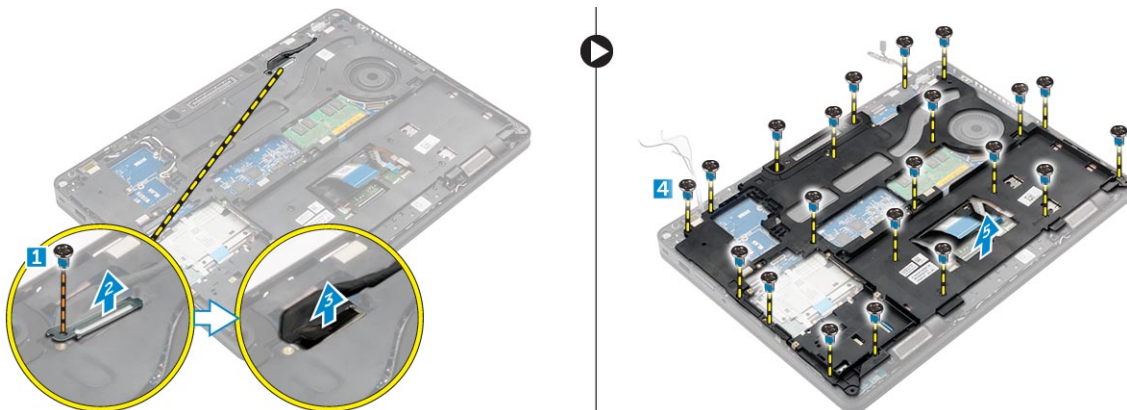
UWAGA: Krok 3b jest wymagany tylko podczas wyjmowania karty PCIe dysku SSD.

- c Odłącz kable klawiatury [4, 5].



4 Wykonaj następujące czynności, aby wymontować ramę dokowania:

- a Wykręć śrubę i wyjmij metalowy wspornik [1,2].
- b Odłącz kabel eDP [3].
- c Wykręć śruby mocujące ramę dokowania do komputera [4].
- d Wyjmij ramę dokowania z komputera [5].



Instalowanie ramki dokowania

- 1 Umieść ramę dokowania na komputerze i dokręć śruby.
- 2 Podłącz kabel eDP.
- 3 Umieść metalowy wspornik i dokręć śrubę.
- 4 Podłącz kabel klawiatury.
- 5 Umieść płytkę dysku SSD na miejscu i dokręć śrubę, aby ją zamocować.

UWAGA: Krok 5 jest wymagany tylko podczas wyjmowania karty PCIe dysku SSD.

- 6 Dokręć wkręty mocujące ramkę dokowania do komputera.
- 7 Zainstaluj następujące elementy:
 - a karta sieci WWAN
 - b karta sieci WLAN
 - c zestaw dysku twardego lub dysk SSD M.2 lub dysk SSD PCIe
 - d akumulator

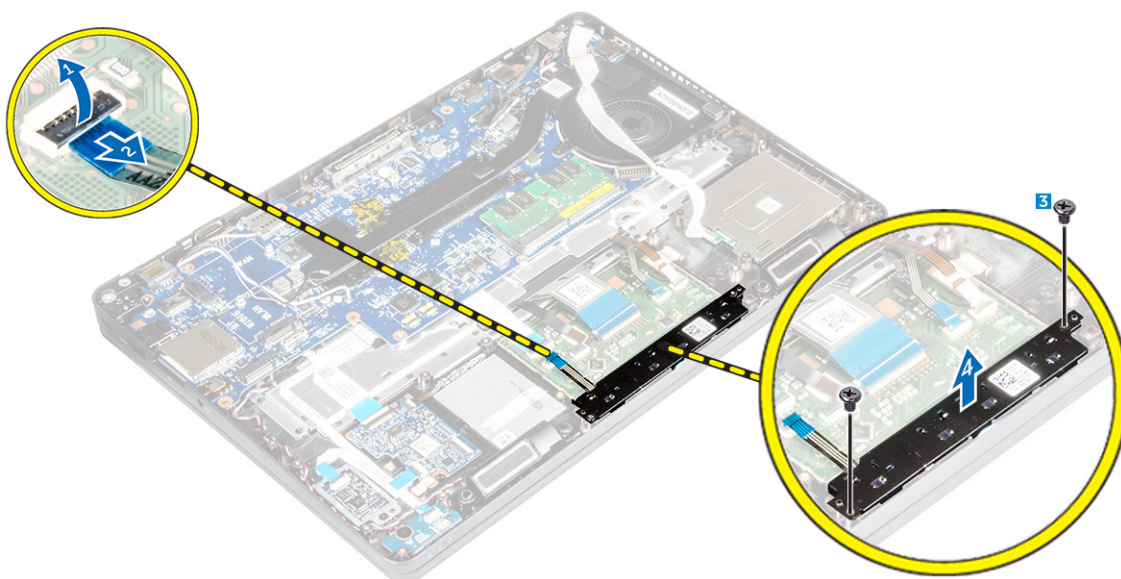
e [pokrywa dolna](#)

8 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania systemu](#).

Tabliczka dotykowa

Wymontowywanie przycisku tabliczki dotykowej

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj następujące elementy:
 - a [pokrywa dolna](#)
 - b [akumulator](#)
 - c [rama dokowania](#)
- 3 Aby wymontować przycisk tabliczki dotykowej:
 - a Unieś zatrzask i odłącz kabel przycisku tabliczki dotykowej od złącza [1] [2].
 - b Wykręć śruby mocujące przycisk tabliczki dotykowej [3].
 - c Unieś i wyjmij przycisk tabliczki dotykowej z komputera [4].



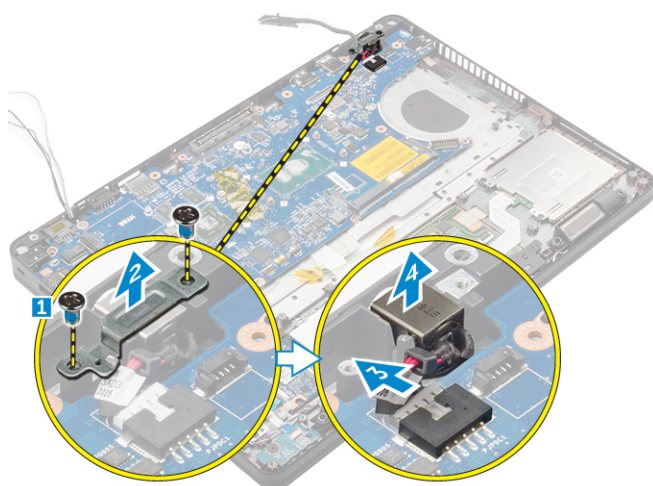
Instalowanie przycisku tabliczki dotykowej

- 1 Umieść przycisk tabliczki dotykowej w gnieździe na płycie systemowej.
- 2 Dokręć śruby mocujące przycisk tabliczki dotykowej do płyty systemowej.
- 3 Podłącz kabel przycisku zasilania do złącza na płycie systemowej.
- 4 Zainstaluj następujące elementy:
 - a [rama dokowania](#)
 - b [akumulator](#)
 - c [pokrywa dolna](#)
- 5 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Złącze zasilania

Wymontowanie gniazda zasilacza

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



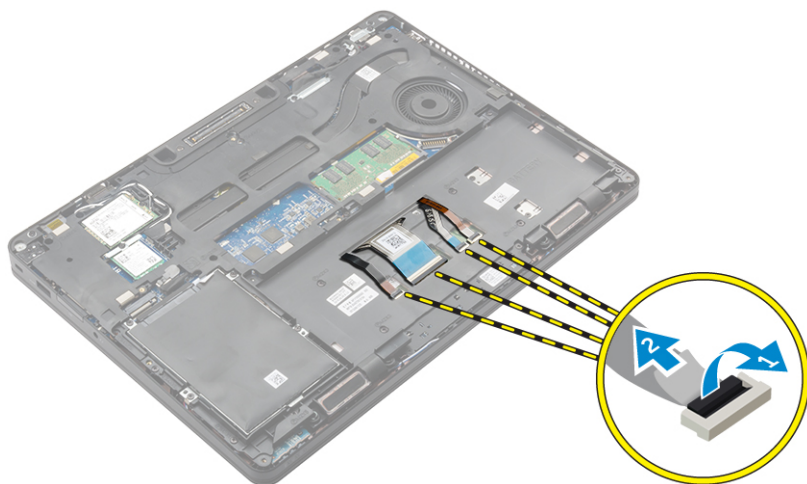
Instalowanie złącza zasilacza

- 1 Wsuń gniazdo zasilacza do szczeliny w komputerze.
- 2 Umieść metalowy wspornik na gnieździe zasilacza.
- 3 Wkręć śrubę mocującą gniazdo zasilacza do komputera.
- 4 Umieść kabel gniazda zasilacza w przewodnicach.
- 5 Podłącz kabel gniazda zasilacza do płyty systemowej.
- 6 Zainstaluj następujące elementy:
 - a rama dokowania
 - b akumulator
 - c pokrywa dolna
- 7 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Klawiatura

Wymontowywanie klawiatury

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj następujące elementy:
 - a pokrywa dolna
 - b akumulator
- 3 Odłącz kable klawiatury od złączy na płycie tabliczki dotykowej [1, 2].

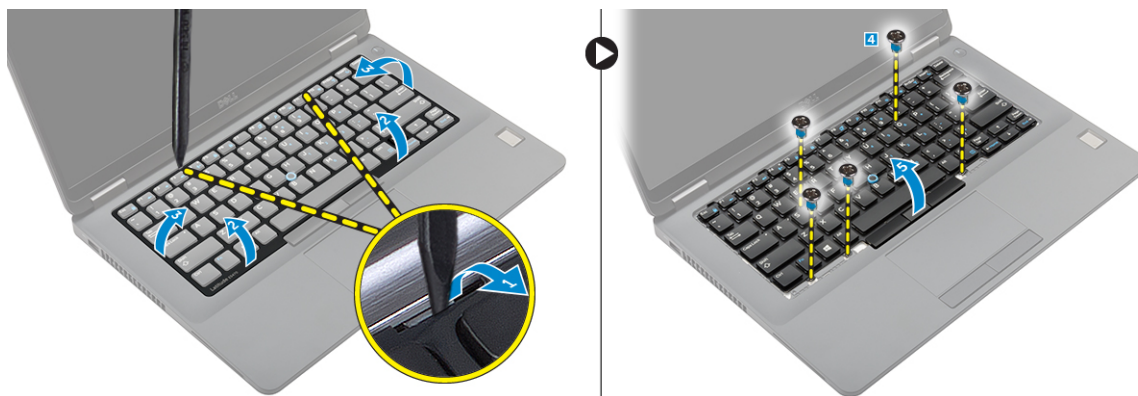


UWAGA: Liczba kabli klawiatury może się różnić w zależności od konfiguracji komputera.

- 4 Aby wymontować klawiaturę, wykonaj następujące czynności:
 - a Rysikiem z tworzywa sztucznego podważ oprawę klawiatury wzdłuż krawędzi, aby ją uwolnić [1, 2, 3].
 - b Wykręć śruby mocujące klawiaturę do komputera [4].

UWAGA: Aby uniknąć uszkodzenia klawiatury, delikatnie wyjmij ją z komputera.

- c Wyjmij klawiaturę z komputera [5].



Instalowanie klawiatury

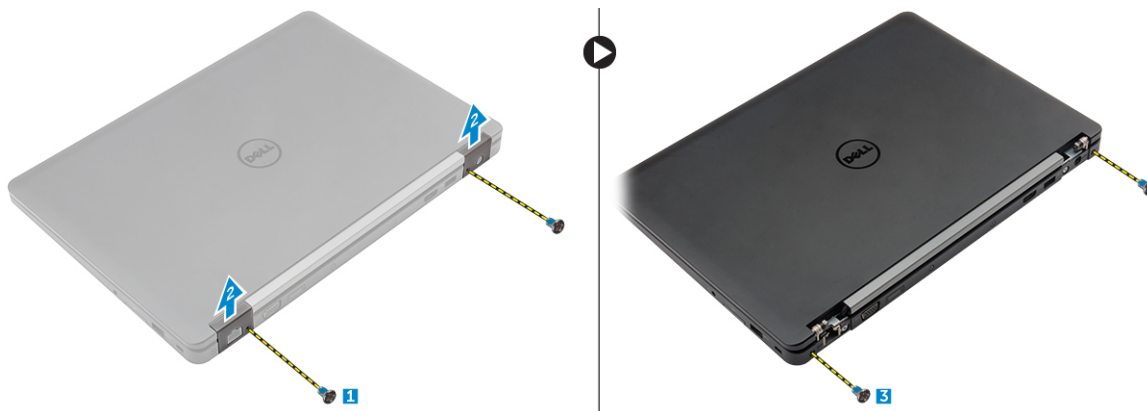
- 1 Dopasuj klawiaturę do uchwytów śrub w komputerze.
- 2 Wkręć śruby mocujące klawiaturę do komputera.
- 3 Dopasuj oprawę klawiatury do zaczepów w komputerze i dociśnij, aby ją zamocować.

- 4 Podłącz kable klawiatury do złączy na płycie tabliczki dotykowej.
ⓘ | UWAGA: Jeśli wyjęto ramkę dokowania, zainstaluj ją, a następnie podłącz kable klawiatury.
- 5 Zainstaluj następujące elementy:
 - a akumulator
 - b pokrywa dolna
- 6 Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania systemu](#).

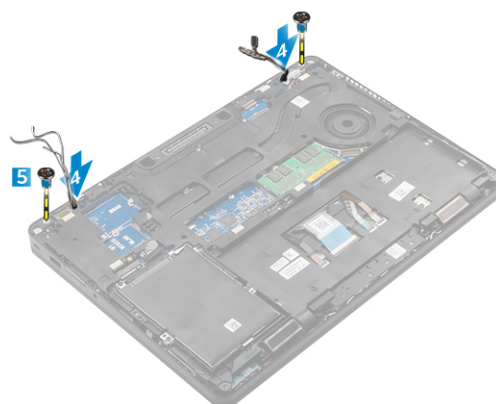
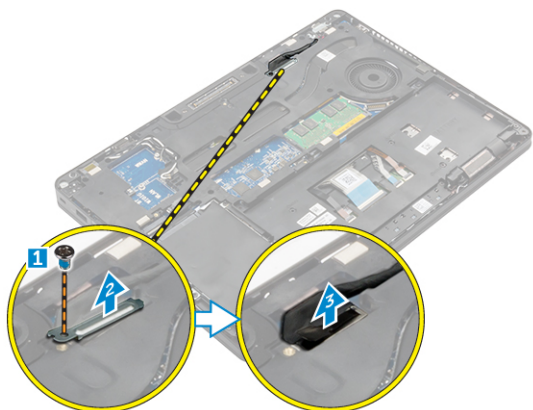
zestaw wyświetlacza

Wymontowywanie zestawu wyświetlacza (wersja z ekranem dotykowym)

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj następujące elementy:
 - a pokrywa dolna
 - b akumulator
 - c WLAN
 - d 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].
 - c Wykręć śruby mocujące zestaw wyświetlacza do komputera [3].



- 4 Wykonaj następujące czynności, aby odłączyć kabel wyświetlacza i wymontować zestaw wyświetlacza:
 - a Wykręć śrubę mocującą wspornik kabla wyświetlacza do komputera [1].
 - b Wyjmij wspornik kabla wyświetlacza, aby odsłonić kabel wyświetlacza [2].
 - c Odłącz kabel wyświetlacza od płyty systemowej [3].
 - d Wyjmij kable antenowe i kabel wyświetlacza z prowadnicy [4].
 - e Wykręć śruby mocujące zestaw wyświetlacza [5].



f Odwróć komputer, otwórz wyświetlacz, a następnie zdejmij zestaw wyświetlacza z komputera [1] [2].



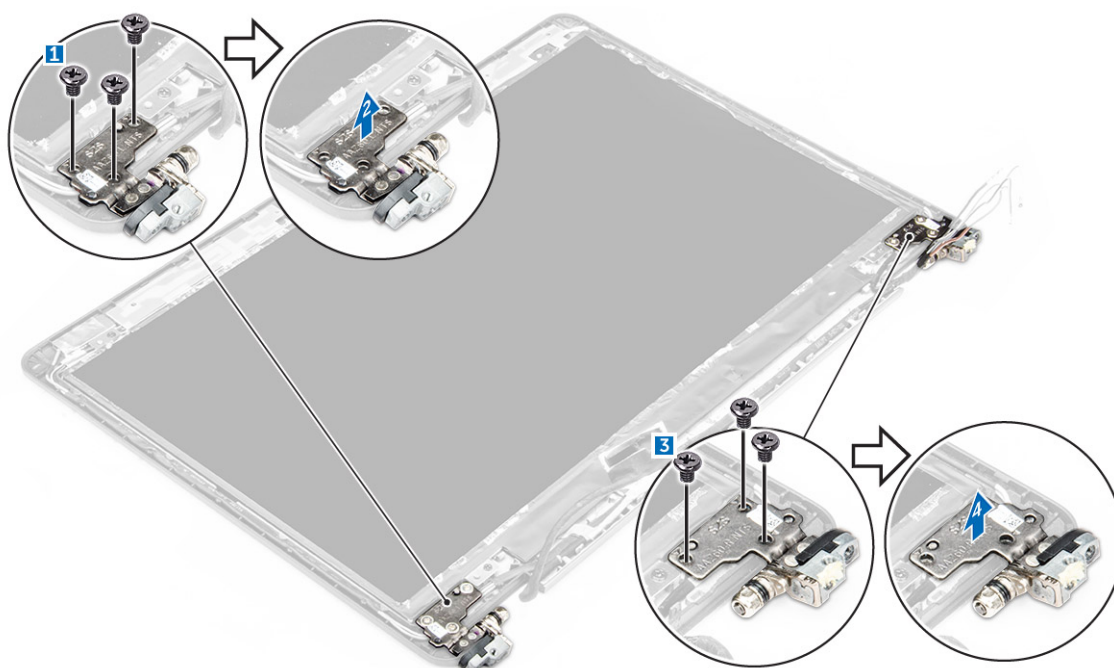
Instalowanie zestawu wyświetlacza (wersja z ekranem dotykowym)

- 1 Dopasuj zestaw wyświetlacza do otworów na śruby w komputerze.
- 2 Wkręć śruby mocujące zestaw wyświetlacza do komputera.
- 3 Umieść kabel wyświetlacza w przewodnicy i przełóż kable antenowe przez otwór.
- 4 Podłącz kable antenowe i kabel wyświetlacza do złączy.
- 5 Umieść wspornik kabla wyświetlacza za złączem i dokręć wkręt mocujący kabel wyświetlacza do komputera.
- 6 Dopasuj wspornik zawiasu wyświetlacza i wkręć śrubę, aby zamocować go do komputera.
- 7 Zainstaluj następujące elementy:
 - a WLAN
 - b WWAN
 - c akumulator
 - d pokrywa dolna
- 8 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Zawiasy wyświetlacza

Wymontowywanie zawiasów wyświetlacza — wersja bez ekranu dotykowego

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj następujące elementy:
 - a pokrywa dolna
 - b Akumulator
 - c WLAN
 - d WWAN
- 3 Aby wymontować zawiasy wyświetlacza:
 - a Wykręć śruby mocujące zawias wyświetlacza do zestawu wyświetlacza [1, 3].
 - b Wyjmij zawias wyświetlacza [2, 4].



UWAGA: Ilustracja ma charakter poglądowy, rzeczywiste położenie zawiasu może być inne.

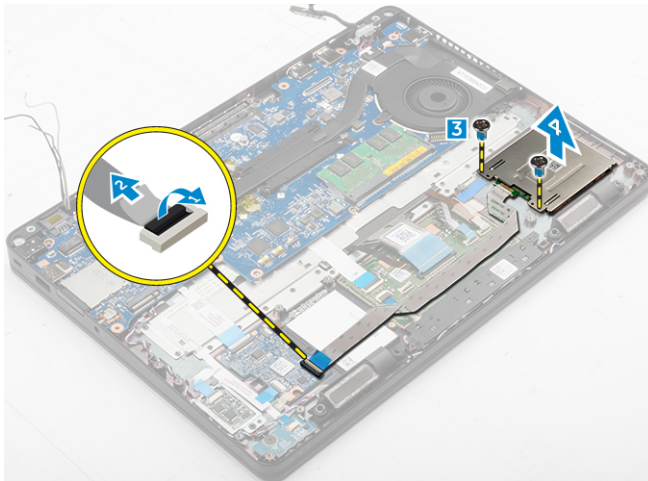
Instalowanie zawiasu wyświetlacza — wersja z ekranem dotykowym

- 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 WLAN
 - b WWAN
 - c akumulator
 - d pokrywa dolna
- 4 Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania systemu](#).

Moduł SmartCard

Wymontowywanie opcjonalnej płyty czytnika kart inteligentnych

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj następujące elementy:
 - a pokrywa dolna
 - b akumulator
 - c zestaw dysku twardego lub dysk SSD M.2 lub dysk SSD PCIe
 - d Karta sieci WLAN
 - e karta sieci WWAN
 - f rama dokowania
- 3 Wykonaj następujące czynności, aby wymontować płytę czytnika kart inteligentnych:
 - a Odłącz kabel czytnika kart inteligentnych od płyty USH [1, 2].
 - b Odklej kabel od taśmy.
 - c Wykręć śruby mocujące płytę czytnika kart inteligentnych do komputera [3].
 - d Wyjmij płytę czytnika kart inteligentnych z komputera [4].



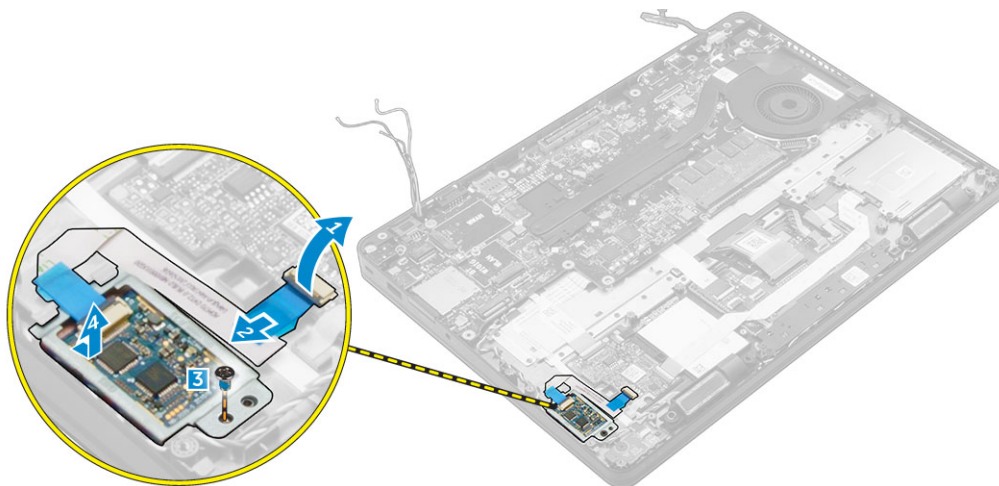
Instalowanie opcjonalnej płyty czytnika kart inteligentnych

- 1 Włóż płytę czytnika kart inteligentnych do gniazda w komputerze.
- 2 Dokręć śruby mocujące płytę czytnika kart inteligentnych do komputera.
- 3 Podłącz kabel czytnika kart inteligentnych do złącza na płycie USH.
- 4 Zainstaluj następujące elementy:
 - a rama dokowania
 - b karta sieci WWAN
 - c Karta sieci WLAN
 - d zestaw dysku twardego lub dysk SSD M.2 lub dysk SSD PCIe
 - e akumulator
 - f pokrywa dolna
- 5 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Czytnik linii papilarnych

Wymontowywanie opcjonalnej płyty czytnika linii papilarnych

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj następujące elementy:
 - a pokrywa dolna
 - b akumulator
 - c zestaw dysku twardego lub dysk SSD M.2 lub dysk SSD PCIe
 - d Karta sieci WLAN
 - e karta sieci WWAN
 - f rama dokowania
- 3 Wykonaj następujące czynności, aby wymontować płytę czytnika linii papilarnych:
 - a Odtłącz kabel płyty czytnika linii papilarnych od płyty czytnika linii papilarnych [1] [2].
 - b Wykręć śrubę mocującą płytę czytnika linii papilarnych do komputera [3].
 - c Wyjmij płytę czytnika linii papilarnych z komputera [4].



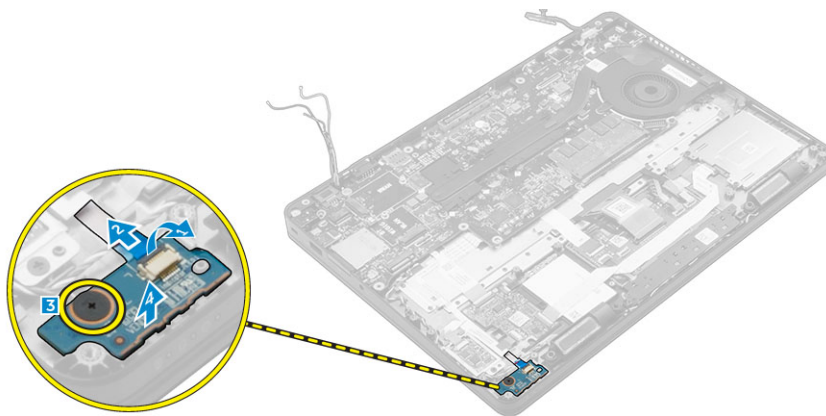
Instalowanie opcjonalnej płyty czytnika linii papilarnych

- 1 Włóż płytę czytnika linii papilarnych do gniazda w komputerze.
- 2 Podłącz kabel płyty czytnika linii papilarnych do płyty czytnika linii papilarnych.
- 3 Zainstaluj następujące elementy:
 - a zestaw dysku twardego lub dysk SSD M.2 lub dysk SSD PCIe
 - b rama dokowania
 - c Karta sieci WLAN
 - d karta sieci WWAN
 - e akumulator
 - f pokrywa dolna
- 4 Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania systemu](#).

płyta wskaźników LED

Wymontowywanie płyty wskaźników LED

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj następujące elementy:
 - a pokrywa dolna
 - b akumulator
 - c zestaw dysku twardego lub dysk SSD M.2 lub dysk SSD PCIe
 - d Karta sieci WLAN
 - e karta sieci WWAN
 - f rama dokowania
- 3 Wykonaj następujące czynności, aby wymontować płytę wskaźników LED:
 - a Odłącz kabel płyty wskaźników LED od płyty [1, 2].
 - b Wykręć śrubę mocującą płytę wskaźników LED do komputera [3].
 - c Wyjmij płytę wskaźników LED z komputera [4].



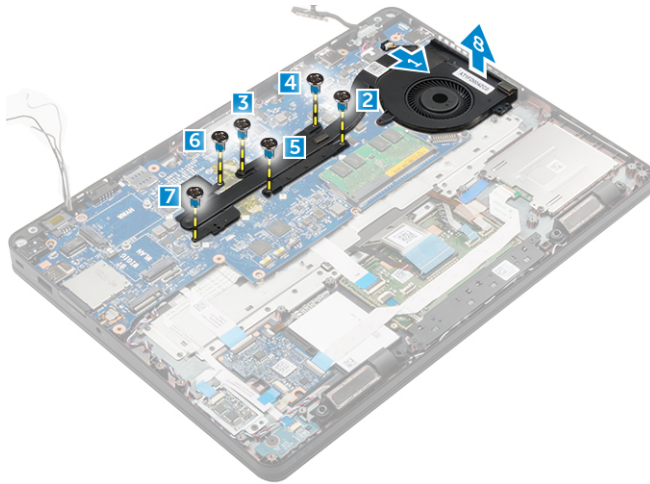
Instalowanie płyty wskaźników LED

- 1 Umieść płytę wskaźników LED we wnęce komputera.
- 2 Wkręć śrubę mocującą płytę wskaźników LED do komputera.
- 3 Podłącz kabel płyty wskaźników LED do płyty.
- 4 Zainstaluj następujące elementy:
 - a rama dokowania
 - b karta sieci WWAN
 - c Karta sieci WLAN
 - d zestaw dysku twardego lub dysk SSD M.2 lub dysk SSD PCIe
 - e akumulator
 - f pokrywa dolna
- 5 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [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
 - c zestaw dysku twardego lub dysk SSD M.2 lub dysk SSD PCIe
 - d WLAN
 - e WWAN
 - f rama dokowania
- 3 Aby wymontować radiator:
 - a Odłącz kabel wentylatora [1].
 - b Wykręć śruby mocujące zestaw radiatora do płyty systemowej [2, 3, 4, 5, 6, 7].
 - c Zdejmij zestaw radiatora z płyty systemowej [8].



ⓘ UWAGA: Liczba śrub może się różnić w zależności od konfiguracji komputera.

Instalowanie zestawu radiatora

- 1 Umieść zestaw radiatora na płycie systemowej i dopasuj go do otworów na śruby.
- 2 Wkręć śruby mocujące zestaw radiatora do płyty systemowej.
- 3 Podłącz kabel wentylatora do płyty systemowej.
- 4 Zainstaluj następujące elementy:
 - a rama dokowania
 - b WWAN
 - c WLAN
 - d zestaw dysku twardego lub dysk SSD M.2 lub dysk SSD PCIe
 - e akumulator
 - f pokrywa dolna
- 5 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

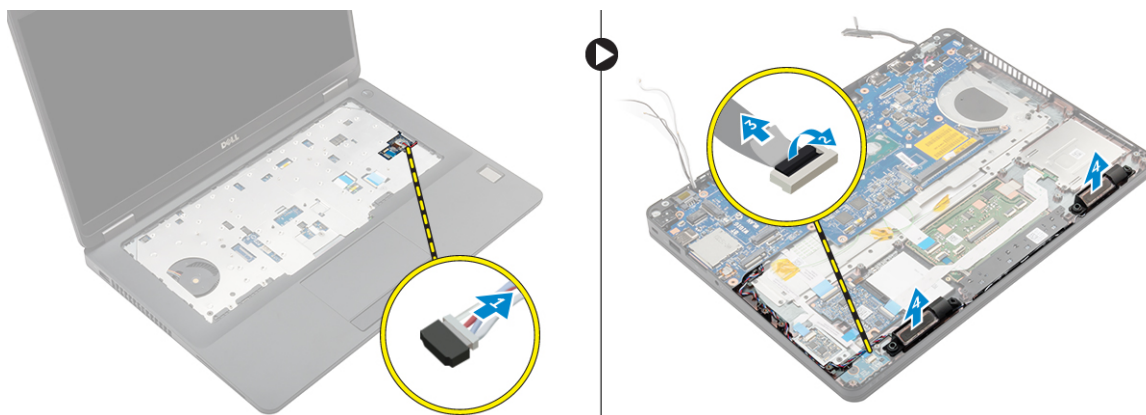
Głośnik

Wymontowywanie głośników

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj następujące elementy:
 - a pokrywa dolna
 - b akumulator
 - c moduł pamięci
 - d zestaw dysku twardego lub dysk SSD M.2 lub dysk SSD PCIe
 - e WLAN
 - f WWAN
 - g rama dokowania
- 3 Wykonaj następujące czynności, aby wymontować głośnik:
 - a Odtłącz kabel głośnika [1].
 - b Odtłącz kabel płyty wskaźników LED [2, 3] od płyty wskaźników LED.

UWAGA: Ten krok ma zastosowanie tylko, gdy kabel głośnika jest poprowadzony pod kablem płytki wskaźników LED.

- c Wyjmij kable z zacisków w komputerze [2].
- d Wyjmij głośnik z komputera [4].



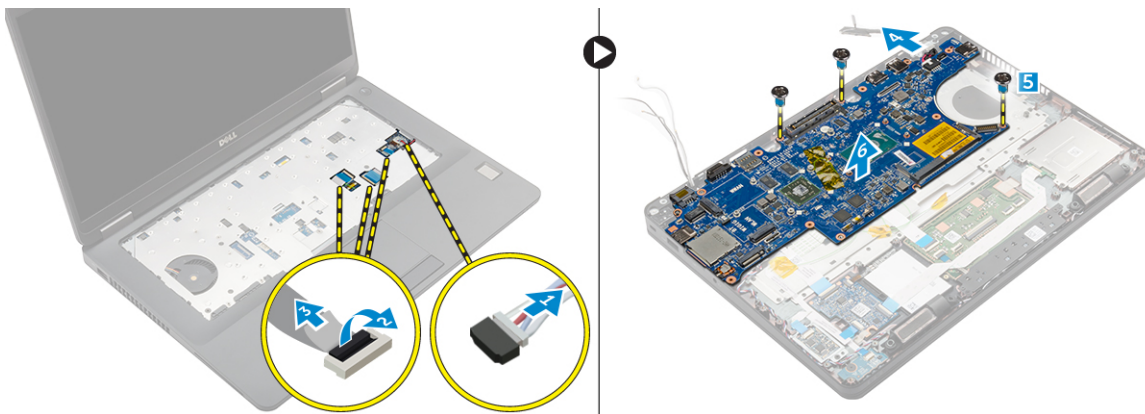
Instalowanie głośników

- 1 Umieść głośniki w gniazdach w komputerze.
- 2 Umieść kabel głośników w zaciskach w prowadnicy.
- 3 Podłącz kabel głośników do płyty systemowej.
- 4 Zainstaluj następujące elementy:
 - a rama dokowania
 - b WLAN
 - c WWAN
 - d zestaw dysku twardego lub dysk SSD M.2 lub dysk SSD PCIe
 - e akumulator
 - f pokrywa dolna
- 5 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Płyta systemowa

Wymontowywanie płyty systemowej

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj następujące elementy:
 - a karta SIM
 - b pokrywa dolna
 - c akumulator
 - d pamięć
 - e zestaw dysku twardego lub dysk SSD M.2 lub dysk SSD PCIe
 - f klawiatura
 - g WLAN
 - h WWAN
 - i rama dokowania
 - j zestaw radiatora
 - k złącze zasilacza
- 3 Wyjmij tackę karty SIM z komputera.
- 4 Aby wymontować płytę systemową, wykonaj następujące czynności:
 - a Unieś zatrzask i odłącz od komputera kabel głośnika, tabliczki dotykowej oraz płyty systemowej [1, 2, 3].
 - b Odłącz kabel gniazda zasilacza od płyty systemowej [4].
 - c Wykręć śruby mocujące płytę systemową do komputera [5].
 - d Unieś płytę systemową i wyjmij ją z komputera [6].



Instalowanie płyty systemowej

- 1 Dopasuj płytę systemową do uchwytów śrub w komputerze.
- 2 Wkręć śruby mocujące płytę systemową do komputera.
- 3 Podłącz kabel głośnika do złącza na płycie systemowej i poprowadź kabel w przewodnicach.
- 4 Podłącz kable złącza zasilacza i baterii pastylkowej do złączy na płycie systemowej:
- 5 Zainstaluj następujące elementy:
 - a złącze zasilacza
 - b rama dokowania
 - c WLAN
 - d zestaw radiatora
 - e WWAN
 - f zestaw dysku twardego lub dysk SSD M.2 lub dysk SSD PCIe

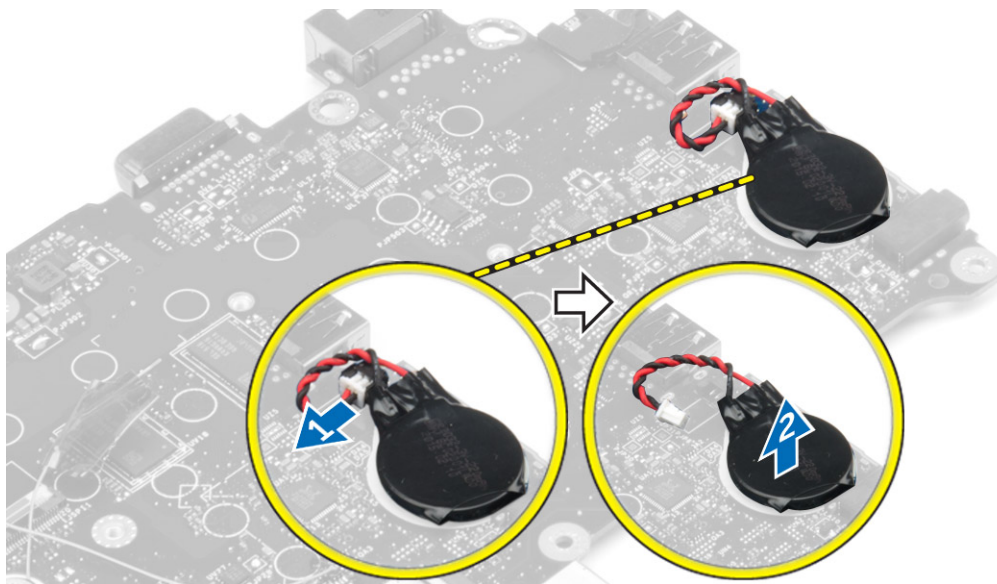
- g klawiatura
- h moduł pamięci
- i akumulator
- j pokrywa dolna
- k karta SIM

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
 - c zestaw dysku twardego lub dysk SSD M.2 lub dysk SSD PCIe
 - d rama dokowania
 - e pamięć
 - f zestaw dysku twardego lub dysk SSD M.2 lub dysk SSD PCIe
 - g klawiatura
 - h WLAN
 - i WWAN
 - j rama dokowania
 - k zespół radiatora
 - l złącze zasilacza
- 3 Aby wymontować baterię pastylkową, wykonaj następujące czynności:
 - a Odłącz kabel baterii pastylkowej od złącza na płycie systemowej [1].
 - b Podważ baterię pastylkową, aby ją odkleić i wyjmij ją z płyty systemowej [2].



Instalowanie baterii pastylkowej

- 1 Włóż baterię pastylkową do gniazda na płycie systemowej.
- 2 Podłącz złącze kabla baterii pastylkowej do złącza na płycie systemowej.

- 3 Zainstaluj następujące elementy:
 - a złącze zasilacza
 - b WLAN
 - c zespół radiatora
 - d WWAN
 - e rama dokowania
 - f zestaw dysku twardego lub dysk SSD M.2 lub dysk SSD PCIe
 - g klawiatura
 - h moduł pamięci
 - i rama dokowania
 - j zestaw dysku twardego lub dysk SSD M.2 lub dysk SSD PCIe
 - k akumulator
 - l pokrywa dolna
- 4 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Podparcie dłoni

Wymontowywanie podparcia dłoni

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj następujące elementy:
 - a SIM, karta
 - b pokrywa dolna
 - c akumulator
 - d pamięć
 - e zestaw dysku twardego lub dysk SSD M.2 lub dysk SSD PCIe
 - f klawiatura
 - g WLAN
 - h WWAN
 - i rama dokowania
 - j zespół radiatora
 - k złącze zasilacza
 - l płyta systemowa
- 3 Podparcie dłoni to pozostała część po wymontowaniu wszystkich komponentów.



Instalowanie podparcia dłoni

- 1 Ustaw w odpowiednim położeniu podparcie dłoni znajdujące się na komputerze.
- 2 Zainstaluj następujące elementy:
 - a płyta systemowa
 - b złącze zasilacza
 - c rama dokowania
 - d WLAN
 - e zespół radiatora
 - f WWAN
 - g zestaw dysku twardego lub dysk SSD M.2 lub dysk SSD PCIe
 - h klawiatura
 - i moduł pamięci
 - j akumulator
 - k pokrywa dolna
 - l SIM, karta
- 3 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Opcje konfiguracji systemu

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

Tematy:

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

Sekwencja ładowania

Opcja Boot Sequence (Sekuencja ładowania) umożliwi 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.

Informacje o programie konfiguracji systemu

Program konfiguracji systemu (System Setup) oferuje następujące funkcje:

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

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

PRZESTROGA: Ustawienia w tym programie powinni zmieniać tylko doświadczeni użytkownicy. Niektóre zmiany mogą spowodować niewłaściwą pracę komputera.

Otwieranie programu konfiguracji systemu

- 1 Włącz (lub uruchom ponownie) komputer.
- 2 Gdy zostanie wyświetlone białe logo Dell, niezwłocznie naciśnij klawisz F2.
Zostanie wyświetlony ekran System Setup (Konfiguracja systemu).

UWAGA: Jeśli nie zdążysz nacisnąć klawisza, zanim zostanie wyświetlone logo systemu operacyjnego, poczekaj na pojawienie się pulpitu. Następnie wyłącz komputer i spróbuj ponownie.

UWAGA: Po wyświetleniu logo Dell można również nacisnąć klawisz F12 i wybrać opcję BIOS setup (Konfiguracja systemu BIOS).

Ekran General (Ogólne)

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

Opcja	Opis						
System Information	<ul style="list-style-type: none"> 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), SATA-0, M.2 PCIe 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), WiFi 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	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Boot Sequence (Sekwencja ładowania)</th> <th>Opis</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Boot Sequence (Sekwencja ładowania)</td> <td> <p>Umożliwia zmienianie kolejności urządzeń, na których komputer poszukuje systemu operacyjnego podczas uruchamiania. Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> Windows Boot Manager (Menedżer rozruchu systemu Windows) UEFI: szczegółowe informacje o dysku twardym </td> </tr> <tr> <td>Boot List Options (Opcje listy rozruchu)</td> <td> <p>Umożliwia skonfigurowanie listy urządzeń startowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> Metoda tradycyjna UEFI (opcja domyślnie włączona) </td> </tr> </tbody> </table>	Boot Sequence (Sekwencja ładowania)	Opis	Boot Sequence (Sekwencja ładowania)	<p>Umożliwia zmienianie kolejności urządzeń, na których komputer poszukuje systemu operacyjnego podczas uruchamiania. Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> Windows Boot Manager (Menedżer rozruchu systemu Windows) UEFI: szczegółowe informacje o dysku twardym 	Boot List Options (Opcje listy rozruchu)	<p>Umożliwia skonfigurowanie listy urządzeń startowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> Metoda tradycyjna UEFI (opcja domyślnie włączona)
Boot Sequence (Sekwencja ładowania)	Opis						
Boot Sequence (Sekwencja ładowania)	<p>Umożliwia zmienianie kolejności urządzeń, na których komputer poszukuje systemu operacyjnego podczas uruchamiania. Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> Windows Boot Manager (Menedżer rozruchu systemu Windows) UEFI: szczegółowe informacje o dysku twardym 						
Boot List Options (Opcje listy rozruchu)	<p>Umożliwia skonfigurowanie listy urządzeń startowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> Metoda tradycyjna UEFI (opcja domyślnie włączona) 						
Advanced Boot Options	Umożliwia załadowanie starszej wersji pamięci Option ROM. Domyślnie opcja Enable Legacy Option ROMs (Włącz obsługę starszych modułów Option ROM) jest wyłączona.						
Date/Time	Umożliwia ustawienie bieżącej daty i godziny.						

Ekran System configuration (Konfiguracja systemu)

Opcja	Opis
Integrated NIC	<p>Umożliwia skonfigurowanie zintegrowanej karty sieciowej. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Wyłączone) Enabled (Włączone) Enabled w/PXE (Włączone z PXE): ta opcja jest domyślnie włączona.
Parallel Port	<p>Umożliwia skonfigurowanie portu równoległego stacji dokującej. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Wyłączone) AT: ta opcja jest domyślnie włączona. PS2 ECP

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

Dostępne opcje:

- Enable USB Boot Support (Włącz obsługę rozruchu z portu USB) — ta opcja jest domyślnie włączona.
- Enable External USB Port (Włącz zewnętrzny port USB) — ta opcja jest domyślnie włączona.
- Enable Thunderbolt Port (Włącz port thunderbolt) — ta opcja jest domyślnie włączona.
- Enable Thunderbolt Boot Support (Włącz obsługę rozruchu systemu poprzez port Thunderbolt). Jest to funkcja opcjonalna.
- Always Allows Dell Docks (Zawsze zezwalaj na stacje dokujące Dell). Jest to funkcja opcjonalna.
- Pozwala na wstępne uruchomienie portu Thunderbolt (i złącza PCIe za TBT).

 **UWAGA: Klawiatura i mysz USB zawsze działają w systemie BIOS bez względu na to ustawienie.**

USB PowerShare

Ta opcja umożliwia skonfigurowanie funkcji USB PowerShare. Za pomocą tej funkcji można ładować zewnętrzne urządzenia z akumulatora przez port USB PowerShare.

Dźwięk

Umożliwia włączanie i wyłączanie zintegrowanego kontrolera dźwięku. Domyślnie opcje **Enable Audio (Włącz dźwięk)** jest zaznaczona. Dostępne opcje:

- Enable Microphone (Włącz mikrofon) — ta opcja jest domyślnie włączona.
- Enable Internal Speaker: (włącz wewnętrzny głośnik) — ta opcja jest domyślnie włączona.

Keyboard Illumination

To pole umożliwia skonfigurowanie funkcji podświetlenia klawiatury. Jasność podświetlenia można ustawić w zakresie od 0% do 100%. Dostępne opcje:

- Disabled (Wyłączone)
- Dim (Niska jasność)
- Bright (Jasność): ta opcja jest domyślnie włączona.

Keyboard Backlight with AC

Opcja Keyboard Backlight with AC (Podświetlenie klawiatury przy zasilaniu prądem zmiennym) nie wpływa na główną funkcję podświetlenia klawiatury. Klawiatura nadal będzie obsługiwać różne poziomy jasności podświetlenia. Ta opcja jest uwzględniana tylko wtedy, gdy podświetlenie klawiatury jest włączone.

Keyboard Backlight Timeout on AC

Ta funkcja określa wartość limitu czasu dla podświetlenia klawiatury, gdy do systemu podłączony jest zasilacz sieciowy:

- 5 seconds (5 sekund). Ta opcja jest domyślnie włączona.
- 10 seconds (10 sekund)
- 15 seconds (15 sekund)
- 30 seconds (30 sekund)
- 1 minute (1 minuta)
- 5 minute (5 minut)
- 15 minute (15 minut)
- Never (nigdy)

Keyboard Backlight Timeout on Battery

Funkcja ta określa wartość limitu czasu dla podświetlenia klawiatury, gdy system jest zasilany tylko przez akumulator.

- 5 seconds (5 sekund). Ta opcja jest domyślnie włączona.
- 10 seconds (10 sekund)
- 15 seconds (15 sekund)
- 30 seconds (30 sekund)
- 1 minute (1 minuta)
- 5 minute (5 minut)

Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> · 15 minute (15 minut) · Never (nigdy)
Touchscreen	<p>Ta opcja umożliwia włączanie i wyłączenie ekranu dotykowego.</p> <p>UWAGA: Opcja ekranu dotykowego jest dostępna tylko wtedy, gdy komputer jest w wersji dotykowej.</p>
Unobtrusive Mode	<p>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.</p>
Miscellaneous Devices	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie następujących urządzeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable Camera (Włącz kamerę) — ta opcja jest domyślnie włączona. · SD Card Read Only (Karta SD tylko do odczytu) · Enable Hard Drive Free Fall Protection (Włącz ochronę dysku twardego podczas jego upadania): — ta opcja jest domyślnie włączona. · Enable Media Card (Włącz kartę pamięci) · Disable Media Card (Wyłącz czytnik kart pamięci) <p>UWAGA: Wszystkie urządzenia są domyślnie włączone.</p>

Opcje ekranu Video (Wideo)

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

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-0 Password	<p>Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła wewnętrznego dysku twardego.</p> <p>Ustawienie domyślne: nieustawione</p>
Strong Password	<p>Umożliwia włączenie opcji wymuszania silnych haseł.</p>

Opcja	Opis
	Ustawienie domyślne: opcja Enable Strong Password nie jest zaznaczona.
	<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	Umożliwia ustawienie minimalnej i maksymalnej dopuszczalnej długości hasła administratora i hasła systemowego.
Password Bypass	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie zezwolenia na pominięcie hasła systemowego i hasła wewnętrznego dysku twardego, jeśli są ustawione. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Disabled (Wyłączone) · Reboot bypass (Pomiń przy ponownym uruchamianiu) <p>Ustawienie domyślne: Disabled (Wyłączone)</p>
Password Change	<p>Umożliwia zezwolenie lub odebranie zezwolenia na zmiany hasła systemowego i hasła wewnętrznego dysku twardego, kiedy jest ustawione hasło administratora.</p> <p>Ustawienie domyślne: opcja Allow Non-Admin Password Changes zaznaczona.</p>
Non-Admin Setup Changes	Umożliwia określenie, czy zmiany ustawień opcji systemowych są dozwolone, kiedy jest ustawione hasło administratora. Wyłączenie tej opcji powoduje, że hasło administratora blokuje dostęp do ustawień konfiguracji.
UEFI Capsule Firmware Update (Aktualizacja oprogramowania sprzętowego przy użyciu kapsuły UEFI)	Ta opcja określa, czy system pozwala na aktualizacje systemu BIOS przy użyciu kapsuły UEFI. Ta opcja jest domyślnie wyłączona.
TPM 1.2 Security	<p>Umożliwia włączanie modułu zabezpieczeń Trusted Platform Module (TPM) podczas testu POST. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> · TPM On (opcja domyślnie włączona) · Clear (Wyczyść) · PPI Bypass for Enabled Commands (Pomiń PPI dla włączonych poleceń) · PPI Bypass for Disabled Commands (Pomiń PPI dla wyłączonych poleceń) · Disabled (Wyłączone) · Enabled (Włączone)
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	Umożliwia włączanie funkcji Execute Disable (Wyłączanie wykonania) w procesorze. Enable CPU XD Support (Włącz obsługę funkcji CPU XD; ustawienie domyślne)

Opcja	Opis
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: opcja Enable Admin Setup Lockout nie jest zaznaczona.</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"> · Wyłączone · Enabled (Włączone) <p>Ustawienie domyślne: Enabled.</p>
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 opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> · PK · KEK · db · dbx <p>W przypadku włączenia trybu Custom Mode (niestandardowego) wyświetlane są odpowiednie opcje dotyczące baz danych PK, KEK, db i dbx. Dostępne 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>

Ekran Intel Software Guard Extensions

Opcja	Opis
Intel SGX Enable	<p>Ta opcja zapewnia bezpieczne środowisko do uruchamiania aplikacji i przechowywania wrażliwych informacji w kontekście głównego systemu operacyjnego. Dostępne opcje:</p>

Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> · Disabled (Wyłączone) · Enabled (Włączone) <p>Ustawienie domyślne: Disabled</p>

Enclave Memory Size	<p>Ta opcja umożliwia ustawienie wielkości rezerwowej pamięci enklawy SGX. Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> · 32 MB · 64 MB · 128 MB
----------------------------	--

Ekran Performance (Wydajność)

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

Ekran Power management (Zarządzanie zasilaniem)

Opcja	Opis
AC Behavior	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji automatycznego uruchamiania komputera po podłączeniu zasilacza sieciowego.</p> <p>Ustawienie domyślne: opcja Wake on AC nie jest zaznaczona.</p>
Auto On Time	<p>Umożliwia ustawienie godziny, o której komputer będzie automatycznie włączany. Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none">· Wyłączone· Every Day (Codziennie)· Weekdays (Dni tygodnia)· Select Days (Wybierz dni) <p>Ustawienie domyślne: Disabled (Wyłączone)</p>
USB Wake Support	<p>Umożliwia włączenie funkcji wyprowadzenia komputera ze stanu wstrzymania przez urządzenia USB.</p> <p>UWAGA: Ta funkcja może działać tylko wtedy, gdy został przyłączony zasilacz sieciowy. Jeśli zasilacz sieciowy zostanie odłączony, gdy urządzenie będzie w trybie gotowości, konfiguracja systemowa wyłączy zasilanie wszystkich portów USB, aby oszczędzać energię akumulatora.</p> <ul style="list-style-type: none">· Enable USB Wake Support (Włącz funkcję wznawiania przez urządzenie USB) <p>Ustawienie domyślne: opcja wyłączona.</p>
Wireless Radio Control	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji automatycznego przełączania między siecią przewodową i bezprzewodową bez fizycznego połączenia.</p> <ul style="list-style-type: none">· Control WLAN Radio (Sterowanie radiem WLAN)· Control WWAN Radio (Sterowanie radiem WWAN) <p>Ustawienie domyślne: opcja wyłączona.</p>
Wake on LAN/WLAN	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji włączania komputera za pomocą sygnału z sieci LAN.</p> <ul style="list-style-type: none">· Wyłączone· LAN Only (Tylko LAN)· WLAN Only (Tylko WLAN)· LAN or WLAN (LAN lub WLAN) <p>Ustawienie domyślne: Disabled (Wyłączone)</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 zminimalizowanie poboru energii z sieci w szczytowych momentach dnia. Po włączeniu tej opcji system jest zasilany wyłącznie z akumulatora, nawet jeśli zasilacz sieciowy jest podłączony.</p>

Opcja	Opis
Dock Support on Battery (Obsługa stacji dokującej na zasilaniu bateryjnym)	<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 (Wyłączone)</p>
Advanced Battery Charge Configuration	<p>Pozwala maksymalnie wydłużyć dobry stan akumulatora. Kiedy ta opcja jest włączona, a system jest wyłączony, używany jest standardowy algorytm ładowania oraz inne techniki pozwalające wydłużyć żywotność akumulatora.</p> <p>Wyłączone</p> <p>Ustawienie domyślne: Disabled (Wyłączone)</p>
Primary Battery Charge Configuration	<p>Umożliwia wybranie trybu ładowania akumulatora. Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Adaptive (Tryb adaptacyjny) · Standard – ładowanie akumulatora do pełna ze standardową szybkością · ExpressCharge - bateria może być ładowana szybciej, dzięki technice szybkiego ładowania opracowanej przez firmę 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 obsługują tylko wybrane tryby ładowania. Aby wyłączyć tę opcję, należy wyłączyć opcję Advanced Battery Charge Configuration (Zaawansowana konfiguracja ładowania akumulatora).</p>

Ekran POST Behavior (Zachowanie podczas testu POST)

Opcja	Opis
Adapter Warnings	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie komunikatów ostrzegawczych systemu BIOS, emitowanych w przypadku korzystania z niektórych zasilaczy.</p> <p>Ustawienie domyślne: Enable Adapter Warnings</p>
Keypad (Embedded)	<p>Umożliwia wybranie jednego z dwóch trybów pracy klawiatury numerycznej, wchodzącej w skład niektórych klawiatur wewnętrznych.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Fn Key Only (Tylko klawisz Fn): ta opcja jest domyślnie włączona. · By Numlock (Wg klawisza Numlock) <p>UWAGA: Ta opcja nie ma znaczenia, kiedy jest aktywny program konfiguracji systemu. Program konfiguracji systemu działa zawsze w trybie Fn Key Only (Tylko klawisz Fn).</p>
Mouse/Touchpad	<p>Umożliwia skonfigurowanie myszy i tabliczki dotykowej w systemie. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Serial Mouse (Mysz szeregową) · PS2 Mouse (Mysz PS2) · Touchpad/PS-2 Mouse: ta opcja jest domyślnie włączona.

Opcja	Opis
Numlock Enable	Umożliwia włączanie i wyłączenie klawisza Num Lock przy uruchamianiu komputera. Enable Network (Włącz sieć) — ta opcja jest domyślnie włączona.
Fn Key Emulation	Umożliwia włączenie symulacji klawisza Fn przez klawisz Scroll Lock. Enable Fn Key Emulation (Włącz emulację klawisza Fn; ustawienie domyślne)
Fn Lock Options	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: <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	Określa, czy funkcja klawisza MEBx ma być włączana podczas uruchamiania systemu. Default Setting: Enable MEBx Hotkey
Fastboot	Umożliwia przyspieszenie uruchamiania komputera przez pominięcie niektórych testów zgodności. Dostępne są następujące opcje: <ul style="list-style-type: none"> · Minimal (Ustawienie minimalne) · Thorough (Szczegółowe; ustawienie domyślne) · Auto
Extended BIOS POST Time	Umożliwia skonfigurowanie dodatkowego opóźnienia przed uruchomieniem komputera. Dostępne są następujące opcje: <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 (Wirtualizacja)	Umożliwia włączanie i wyłączenie 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 moduł MVMM (Measured Virtual Machine Monitor) może wykorzystywać dodatkowe funkcje sprzętowe udostępniane przez technologię 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	<p>Umożliwia wybieranie urządzeń, których działaniem ma sterować przełącznik urządzeń bezprzewodowych. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none">· WWAN· GPS (w module WWAN)· WLAN/WiGig· Bluetooth <p>Wszystkie opcje są domyślnie włączone.</p> <p>UWAGA: Opcje WLAN i WiGig są połączone i nie można ich włączać lub wyłączać niezależnie od siebie.</p>
Wireless Device Enable	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie wewnętrznych urządzeń bezprzewodowych.</p> <ul style="list-style-type: none">· WWAN/GPS· WLAN/WiGig· Bluetooth <p>Wszystkie opcje są domyślnie włączone.</p>

Ekran Maintenance (Konserwacja)

Opcja	Opis
Service Tag	Wyświetla znacznik serwisowy komputera.
Asset Tag	Umożliwia oznaczenie systemu numerem środka trwałego, jeśli taki numer nie został jeszcze ustawiony. Domyślnie ta opcja nie ma ustawienia.
BIOS Downgrade	Ta opcja umożliwia ładowanie wcześniejszych wersji oprogramowania sprzętowego.
Data Wipe	<p>Pole pozwalające w bezpieczny sposób usunąć dane ze wszystkich wewnętrznych urządzeń pamięci masowej. Poniżej zamieszczono listę urządzeń, których to dotyczy:</p> <ul style="list-style-type: none">· Internal HDD (Wewnętrzny dysk twardy)· Internal SSD (Wewnętrzny dysk SSD)· Internal mSATA (Wewnętrzny dysk mSATA)· Internal eMMC <p>OSTRZEŻENIE: Wybranie tej opcji powoduje trwałą utratę danych. Czynności tej nie można cofnąć.</p>
BIOS Recovery	<p>Pole umożliwiające w pewnych sytuacjach przywrócenie uszkodzonego systemu BIOS z pliku przywracania zapisanego na głównym dysku twardym lub na zewnętrznym nośniku USB.</p> <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).

Opcja	Opis
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 w systemie Windows

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.

ⓘ UWAGA: Jeśli funkcja BitLocker jest włączona, przed rozpoczęciem aktualizacji systemu BIOS należy ją wstrzymać. Po zakończeniu aktualizacji systemu BIOS należy ją włączyć ponownie.

- 1 Uruchom ponownie komputer.
- 2 Przejdź do strony internetowej **Dell.com/support**.
 - Wpisz **znacznik serwisowy** lub **kod usług ekspresowych**, a następnie kliknij przycisk **Submit (Wprowadź)**.
 - Kliknij przycisk **Detect Product (Wykryj produkt)** i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.
- 3 Jeśli nie możesz znaleźć ani wykryć znacznika serwisowego, kliknij opcję **Choose from all products** (Wybierz spośród wszystkich produktów).
- 4 Z wyświetlonej listy wybierz odpowiednią kategorię produktów.

ⓘ UWAGA: Wybierz odpowiednią kategorię, aby otworzyć stronę produktu

- 5 Wybierz model komputera. Zostanie wyświetlona strona **Product Support (Wsparcie dla produktu)**.
- 6 Kliknij opcję **Get drivers (Sterowniki do pobrania)**, a następnie opcję **Drivers and Downloads (Sterowniki i pliki do pobrania)**. Zostanie otwarta sekcja Sterowniki i pliki do pobrania.
- 7 Kliknij opcję **Find it myself (Znajdę samodzielnie)**.
- 8 Kliknij opcję **BIOS**, aby wyświetlić wersje systemu BIOS.
- 9 Znajdź plik z najnowszą aktualizacją systemu BIOS i kliknij opcję **Download (Pobierz)**.
- 10 Wybierz preferowaną metodę pobierania w oknie **Please select your download method below (Wybierz metodę pobierania poniżej)**, a następnie kliknij przycisk **Download File (Pobierz plik)**. Zostanie wyświetlone okno **File Download (Pobieranie pliku)**.
- 11 Kliknij przycisk **Save (Zapisz)**, aby zapisać plik na komputerze.
- 12 Kliknij przycisk **Run (Uruchom)**, aby zainstalować aktualizację systemu BIOS na komputerze. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

ⓘ UWAGA: Nie zaleca się aktualizowania systemu BIOS z przeskokiem o więcej niż 3 wersje. 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: Funkcja hasła systemowego i hasła dostępu do ustawień systemu jest wyłączona.

Przypisywanie hasła systemowego i hasła konfiguracji systemu

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

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.

Dane techniczne

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

- Windows 10: kliknij lub stuknij **Start**  > **Ustawienia** > **System** > **Informacje**.
- W systemie Windows 8.1 lub Windows 8: kliknij lub stuknij kolejno na panelu funkcji opcje **Ustawienia** > **Zmień ustawienia komputera**. W oknie **Ustawienia komputera** wybierz opcję **Komputer i urządzenia** > **PC Info**.
- W systemie Windows 7: kliknij przycisk **Start** , kliknij prawym przyciskiem myszy pozycję **Mój komputer**, a następnie wybierz polecenie **Właściwości**.

Tematy:

- [Dane techniczne: system](#)
- [Dane techniczne procesora](#)
- [Dane techniczne pamięci](#)
- [Specyfikacja pamięci masowej](#)
- [Dane techniczne dźwięku](#)
- [Dane techniczne: grafika](#)
- [Dane techniczne kamery](#)
- [Dane techniczne: komunikacja](#)
- [Dane techniczne: porty i złącza](#)
- [Zbliżeniowy czytnik kart inteligentnych](#)
- [Dane techniczne: wyświetlacz](#)
- [Dane techniczne klawiatury](#)
- [Dane techniczne: tabliczka dotykowa](#)
- [Dane techniczne akumulatora](#)
- [Dane techniczne zasilacza prądu przemiennego](#)
- [Wymiary i masa](#)
- [Parametry środowiska](#)

Dane techniczne: system

Cecha	Specyfikacje
Mikroukład	Procesory Intel 6. generacji
Przepustowość magistrali DRAM	64 bity
Pamięć Flash EPROM	SPI 128 Mbit/s
Magistrala PCIe	100 MHz
Częstotliwość magistrali zewnętrznej	PCIe Gen3 (8 GT/s)

Dane techniczne procesora

Cecha	Dane techniczne
Typy	Procesory Intel szóstej generacji (w maksymalnej konfiguracji Core i7), z serii U, H, ULT Dual Core
Pamięć podręczna L3	
Seria i3	3 MB
Seria i5	<ul style="list-style-type: none">Bez vPro: 6 MBvPro: 8 MB
Seria i7	<ul style="list-style-type: none">vPro: 8 MB

Dane techniczne pamięci

Cecha	Specyfikacje
Gniazda modułów pamięci	<ul style="list-style-type: none">Zintegrowana karta graficzna (procesory Intel typu U szóstej generacji) — 2 gniazda DIMMOddzielna karta graficzna (procesory Intel typu U szóstej generacji) — 1 gniazdo DIMMOddzielna i zintegrowana karta graficzna (procesory Intel typu H szóstej generacji) — 2 gniazda DIMM
Pojemność modułów pamięci	4 GB, 8 GB i 16 GB
Typ pamięci	DDR4 SDRAM
Szybkość	2133 MHz
Minimalna pojemność pamięci	4 GB
Maksymalna pojemność pamięci	16 GB

Specyfikacja pamięci masowej

Cecha	Specyfikacje
Dysk twardy (HDD)	Do 1 TB
SSD 2,5"	Do 512 GB
SSD M.2 SATA / PCIe	Do 512 GB

Dane techniczne dźwięku

Cecha	Dane techniczne
Typy	Dźwięk wysokiej rozdzielczości
Kontroler	Realtek ALC3235

Cecha	Dane techniczne
Konwersja stereo	Cyfrowe wyjście audio przez złącze HDMI - dźwięk skompresowany i nieskompresowany 7.1
Interfejs wewnętrzny	Koder-dekoder audio wysokiej rozdzielczości
Interfejs zewnętrzny	Hybrydowe złącze zestawu słuchawkowego / mikrofonu stereo
Głośniki	Dwa
Wzmacniacz głośników wewnętrznych	2 W (RMS) na kanał
Regulacja głośności	Klawisze skrótów

Dane techniczne: grafika

Cecha	Specyfikacje
Typ	Zintegrowana na płycie systemowej, z akceleracją sprzętową
Kontroler UMA	Intel HD Graphics 530 (cztery rdzenie) AMD Radeon R7M370
Magistrala danych	Zintegrowana karta graficzna
Obsługa monitora zewnętrznego	<ul style="list-style-type: none"> · 19-stykowe złącze HDMI · 15-stykowe złącze VGA

Dane techniczne kamery

Cecha	Specyfikacje
Rozdzielczość kamery	0,92 megapiksela
Rozdzielczość panelu HD	1366 1377 x 768 pikseli
Rozdzielczość panelu FHD	1920 x 1080 pikseli
Rozdzielczość wideo HD (maks.)	1366 x 768 pikseli
Rozdzielczość wideo FHD (maks.)	1920 x 1080 pikseli
Kąt widzenia	74°

Dane techniczne: komunikacja

Funkcje	Specyfikacje
Karta sieciowa	Ethernet 10/100/1000 Mb/s (RJ-45)
Komunikacja bezprzewodowa	Wewnętrzna bezprzewodowa sieć lokalna (WLAN), bezprzewodowa sieć rozległa (WWAN) i gigabitowa sieć bezprzewodowa (WiGig)

 **UWAGA: Sieci WWAN i WiGig są opcjonalne.**

Dane techniczne: porty i złącza

Cecha	Specyfikacje
Dźwięk	Hybrydowe złącze zestawu słuchawkowego / mikrofonu stereo
Grafika	<ul style="list-style-type: none">· Jedno 19-stykowe złącze HDMI· 15-stykowe złącze VGA
Karta sieciowa	Jedno złącze RJ-45
USB	<ul style="list-style-type: none">· Dwa porty USB 3.0· Jeden port USB 3.0 z funkcją PowerShare
Czytnik kart pamięci	obsługa formatów do SD 4.0
Karta micro SIM (uSIM)	Jeden zewnętrzny (opcjonalnie)
Złącze dokowania	Jeden

Zbliżeniowy czytnik kart inteligentnych

Cecha	Specyfikacje
Obsługiwane karty inteligentne i technologie	BTO z USH

Dane techniczne: wyświetlacz

Cecha	Specyfikacje
Typ	<ul style="list-style-type: none">· FHD bez funkcji dotykowych, z powłoką antyodbłaskową· HD z powłoką antyodbłaskową
Wysokość	205,6 mm (8,09")
Szerokość	320,9 mm (12,63")
Przekątna	355,6 mm (14")
Obszar aktywny (X/Y)	
FHD bez funkcji dotykowych, z powłoką antyodbłaskową:	
Maksymalna rozdzielczość	1920 x 1080
Maksymalna jasność	300 nitów

Cecha	Specyfikacje
Częstotliwość odświeżania	60 Hz
Maksymalne kąty widzenia (w poziomie)	80/80
Maksymalne kąty widzenia (w pionie)	80/80
Rozstaw pikseli	0,161 mm (0,006")
FHD z funkcjami dotykowymi, z powłoką antyodblaskową:	
Maksymalna rozdzielczość	1920 x 1080
Maksymalna jasność	270 nitów
Częstotliwość odświeżania	60 Hz
Maksymalne kąty widzenia (w poziomie)	80/80
Maksymalne kąty widzenia (w pionie)	80/80
Rozstaw pikseli	0,161 mm (0,006")
HD z powłoką antyodblaskową:	
Maksymalna rozdzielczość	1366 x 768
Maksymalna jasność	200 nitów
Częstotliwość odświeżania	60 Hz
Maksymalne kąty widzenia (w poziomie)	40/40
Maksymalne kąty widzenia (w pionie)	+10/-30
Rozstaw pikseli	0,2265 mm (0,009")

Dane techniczne klawiatury

Cecha	Dane techniczne
Liczba klawiszy	<ul style="list-style-type: none"> · Stany Zjednoczone: 82 klawiszy · Wielka Brytania: 83 klawisze · Japonia: 86 klawiszy

Cecha	Dane techniczne
	· Brazylia: 84 klawisze

Dane techniczne: tabliczka dotykowa

Cecha	Specyfikacje
Obszar aktywny:	
Oś X	99,50 mm
Oś Y	53,00 mm

Dane techniczne akumulatora

Cecha	Specyfikacje	
Typ	47 Wh (3 ogniwa) (procesor dwurdzeniowy)	62 Wh (4 ogniwa) (procesor czterordzeniowy)
Głębokość	177,50 mm (6,98")	233,00 mm (9,17")
Wysokość	7,05 mm (0,27")	7,05 mm (0,27")
Szerokość	94,80 mm (3,73")	94,80 mm (3,73")
Masa	265 g (0,58 funta)	340 g (0,75 funta)
Napięcie	Prąd stały 11,1 V	Prąd stały 7,4 V
Okres eksploatacji	300 cykli rozładowania/ładowania	
Zakres temperatur		
Podczas pracy	<ul style="list-style-type: none"> · Ładowanie: 0°C do 50°C · Rozładowanie: 0°C do 70°C · Praca: 0°C do 35°C (32°F do 95°F) 	
Podczas przechowywania	-40°C do 65°C (-40°F do 149°F)	
Bateria pastylkowa	Litowa bateria pastylkowa 3 V CR2032	

Dane techniczne zasilacza prądu przemiennego

Cecha	Specyfikacje
Typ	65 W
Napięcie wejściowe	Prąd zmienny 100 V do 240 V

Cecha	Specyfikacje
Prąd wejściowy	1,5 A
Częstotliwość wejściowa	50 Hz do 60 Hz
Prąd wyjściowy	3,34 A
Znamionowe napięcie wyjściowe	Prąd stały 19,5 +/- 1,0 V
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)	23,3 mm (0,9")
Wysokość z przodu (z ekranem dotykowym)	24,53 mm (0,97")
Wysokość z tyłu (bez ekranu dotykowego)	23,95 mm (0,94")
Wysokość z tyłu (z ekranem dotykowym)	25,35 mm (0,99")
Szerokość	334,9 mm (13,2")
Głębokość	231,1 mm (9,1")
Masa:	3,88 funta (1,76 kg)

Parametry środowiska

Temperatura	Specyfikacje
Podczas pracy	0°C do 35°C (32°F do 95°F)
Podczas przechowywania	-40 °C do 65°C (-40 °F do 149°F)

Wilgotność względna (maksymalna)	Specyfikacje
Podczas pracy	10% do 90% (bez kondensacji)
Podczas przechowywania	5% do 95% (bez kondensacji)

Wysokość nad poziomem morza (maksymalna)	Specyfikacje
Podczas pracy	0 m do 3048 m (od 0 stóp do 10000 stóp)
Podczas przechowywania	0 m do 10 668 m (0 stóp do 35 000 stóp)
Poziom zanieczyszczeń w powietrzu	G1 wg normy ISA-71.04-1985

Diagnostyka

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

Tematy:

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

Program diagnostyczny ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment)

W ramach testu ePSA (zwanego również diagnostyką systemu) przeprowadzane jest pełne sprawdzenie sprzętu. Program ePSA jest wbudowany w system BIOS i uruchamiany wewnętrznie przez system BIOS. Wbudowana diagnostyka systemu zawiera szereg opcji dotyczących określonych urządzeń i ich grup, 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 program został dostarczony. Wyniki testowania innych komputerów mogą być nieprawidłowe, a program może wyświetlać komunikaty o błędach.

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

Program diagnostyczny ePSA można uruchomić na dwa sposoby:

- 1 Włącz komputer.
- 2 Kiedy komputer zacznie się uruchamiać i zostanie wyświetlone logo Dell, naciśnij klawisz F12.
- 3 Na ekranie menu startowego wybierz opcję **Diagnostics (Diagnostyka)**.
Zostanie wyświetlone okno **Enhanced Pre-boot System Assessment** z listą wszystkich urządzeń wykrytych w komputerze. Rozpocznie się test diagnostyczny wszystkich wykrytych urządzeń.
- 4 Jeśli chcesz wykonać test tylko określonego urządzenia, naciśnij klawisz **Esc**, a następnie kliknij przycisk Yes (Tak), aby zatrzymać wykonywany test diagnostyczny.
- 5 Wybierz urządzenie w okienku po lewej stronie i kliknij przycisk **Run Tests (Uruchom testy)**.
- 6 W przypadku wykrycia jakichkolwiek problemów zostaną wyświetlone kody błędów.
Zanotuj wyświetlone kody błędów i skontaktuj się z firmą Dell.



LUB

- 1 Wyłącz komputer.

- 2 Naciśnij i przytrzymaj klawisz **fn**, jednocześnie naciskając przycisk zasilania, a następnie zwolnij przycisk i klawisz. Zostanie wyświetlone okno **Enhanced Pre-boot System Assessment** z listą wszystkich urządzeń wykrytych w komputerze. Rozpocznie się test diagnostyczny wszystkich wykrytych urządzeń.
- 3 Na ekranie menu startowego wybierz opcję **Diagnostics (Diagnostyka)**. Zostanie wyświetlone okno **Enhanced Pre-boot System Assessment** z listą wszystkich urządzeń wykrytych w komputerze. Rozpocznie się test diagnostyczny wszystkich wykrytych urządzeń.
- 4 Jeśli chcesz wykonać test tylko określonego urządzenia, naciśnij klawisz **Esc**, a następnie kliknij przycisk **Yes (Tak)**, aby zatrzymać wykonywany test diagnostyczny.
- 5 Wybierz urządzenie w okienku po lewej stronie i kliknij przycisk **Run Tests (Uruchom testy)**.
- 6 W przypadku wykrycia jakichkolwiek problemów zostaną wyświetlone kody błędów. Zanotuj wyświetlone kody błędów i skontaktuj się z firmą Dell.

Lampki stanu urządzeń

Tabela 2. Lampki stanu urządzeń

Ikona	Nazwa	Opis
	Lampka stanu zasilania	Świeci światłem ciągłym po włączeniu komputera; świeci światłem przerywanym, gdy komputer jest w trybie zarządzania zasilaniem.
	Wskaźnik ładowania akumulatora	Świeci światłem ciągłym lub przerywanym, wskazując stan naładowania akumulatora.

Diody LED stanu urządzeń znajdują się zazwyczaj u góry lub po lewej stronie klawiatury. Wyświetlają one stan połączeń i aktywności pamięci masowej, akumulatora i urządzeń bezprzewodowych. Ponadto mogą one 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 3. Lampka wskaźnika ładowania akumulatora

Światło bursztynowe, przerywane	Opis problemu	Sugerowane rozwiązanie
2,1	Procesor	Awaria procesora
2,2	Płyta systemowa: pamięć ROM systemu BIOS	Awaria płyty systemowej; uszkodzenie systemu BIOS lub błąd pamięci ROM
2,3	Pamięć	Nie wykryto pamięci operacyjnej (RAM)
2,4	Pamięć	Awaria pamięci RAM
2,5	Pamięć	Zainstalowano nieprawidłowy moduł pamięci.
2,6	Płyta systemowa: mikroukład	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), dioda LED stanu akumulatora miga dwa razy na bursztynowo, potem następuje przerwa, a następnie miga trzy razy na białą. Dioda LED akumulatora gaśnie na 3 sekundy, a następnie powtarza się następny cykl.

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.

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.