

Przenośna stacja robocza Dell Precision M6700

Podręcznik użytkownika

Model regulacji: P22F
Typ regulacji: P22F001



Uwagi, przestrogi i ostrzeżenia



UWAGA: UWAGA oznacza ważną informację, która pozwala lepiej wykorzystać komputer.



OSTRZEŻENIE: PRZESTROGA wskazuje na ryzyko uszkodzenia sprzętu lub utraty danych oraz przedstawia sposób uniknięcia problemu.



PRZESTROGA: OSTRZEŻENIE informuje o sytuacjach, w których występuje ryzyko uszkodzenia mienia, odniesienia obrażeń ciała lub śmierci.

© 2012 Dell Inc.

Znaki towarowe użyte w niniejszym tekście: nazwa Dell™, logo DELL, Dell Precision™, Precision ON™, ExpressCharge™, Latitude™, Latitude ON™, OptiPlex™, Vostro™ oraz Wi-Fi Catcher™ są znakami towarowymi należącymi do firmy Dell Inc. Intel®, Pentium®, Xeon®, Core™, Atom™, Centrino® oraz Celeron® są zastrzeżonymi znakami towarowymi należącymi do firmy Intel Corporation w Stanach Zjednoczonych i innych krajach. AMD® jest zastrzeżonym znakiem towarowym, a AMD Opteron™, AMD Phenom™, AMD Sempron™, AMD Athlon™, ATI Radeon™, oraz ATI FirePro™ są znakami towarowymi należącymi do firmy Advanced Micro Devices, Inc. Microsoft®, Windows®, MS-DOS®, Windows Vista® oraz klawisz startowy Windows Vista oraz Office Outlook® są znakami towarowymi lub zastrzeżonymi znakami towarowymi należącymi do firmy Microsoft Corporation w Stanach Zjednoczonych i/lub innych krajach. Blu-ray Disc™ jest znakiem towarowym należącym do firmy Blu-ray Disc Association (BDA) i jest używany na zasadzie licencji odnośnie dysków i odtwarzaczy. Słowo Bluetooth® jest zastrzeżonym znakiem towarowym należącym do firmy Bluetooth® SIG, Inc., używanym przez firmę Dell Inc. na zasadzie licencji. Wi-Fi® jest zastrzeżonym znakiem towarowym należącym do firmy Wireless Ethernet Compatibility Alliance, Inc.

2012 - 07

Rev. A00

Spis treści

Uwagi, przestrogi i ostrzeżenia.....	2
Rodział 1: Serwisowanie komputera.....	7
Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.....	7
Zalecane narzędzia.....	8
Wyłączanie komputera.....	8
Po zakończeniu serwisowania komputera.....	9
Rodział 2: Wymontowywanie i instalowanie komponentów.....	11
Wymontowywanie karty Secure Digital (SD).....	11
Instalowanie karty SD.....	11
Wymontowywanie karty ExpressCard.....	11
Instalacja karty ExpressCard.....	11
Wymontowywanie akumulatora.....	11
Instalacja akumulatora.....	12
Wymontowywanie karty SIM.....	12
Instalacja karty SIM.....	13
Wymontowywanie pokrywy dolnej.....	13
Instalowanie pokrywy dolnej.....	14
Wymontowywanie karty bezprzewodowej sieci lokalnej (WLAN).....	15
Instalowanie karty bezprzewodowej sieci lokalnej (WLAN).....	15
Wymontowywanie karty bezprzewodowej sieci rozległej (WWAN) (opcjonalnej).....	15
Instalowanie karty bezprzewodowej sieci rozległej (WWAN) (opcjonalnej).....	16
Wymontowanie napędu optycznego.....	16
Instalowanie napędu optycznego.....	17
Wymontowanie napędu Podstawowy dysk twardy	18
Instalowanie Podstawowy dysk twardy napędu.....	19
Wymontowywanie dodatkowego dysku twardego.....	19
Instalowanie dodatkowego dysku twardego.....	20
Wymontowanie baterii pastylkowej.....	20
Instalacja baterii pastylkowej.....	21
Wymontowywanie wentylatora procesora.....	21
Instalowanie wentylatora procesora.....	22
Wymontowanie wentylatora karty grafiki.....	22
Instalowanie wentylatora karty grafiki.....	22
Wymontowywanie oprawy klawiatury.....	22
Instalacja oprawy klawiatury.....	24

Wymontowywanie klawiatury.....	24
Instalacja klawiatury.....	26
Wymontowywanie pamięci podstawowej.....	27
Instalowanie pamięci podstawowej.....	27
Wymontowywanie pamięci dodatkowej.....	28
Instalowanie pamięci dodatkowej.....	28
Wymontowywanie modułu Bluetooth.....	28
Instalacja modułu Bluetooth.....	29
Wymontowywanie oprawy wyświetlacza.....	30
Instalacja oprawy wyświetlacza.....	31
Wymontowywanie kamery.....	32
Instalacja kamery.....	32
Wymontowywanie panelu wyświetlacza.....	32
Instalacja panelu wyświetlacza.....	35
Wymontowywanie podparcia dłoni.....	35
Instalacja podparcia dłoni.....	40
Wymontowywanie modułu ExpressCard.....	41
Instalowanie modułu ExpressCard.....	42
Wymontowanie radiatora.....	42
Instalacja radiatora.....	43
Wymontowywanie procesora.....	43
Instalacja procesora.....	44
Wymontowywanie radiatora karty grafiki.....	44
Instalowanie radiatora karty grafiki.....	45
Wymontowywanie karty graficznej.....	46
Instalowanie karty graficznej.....	46
Wymontowywanie panelu we/wy.....	47
Instalowanie karty I/O.....	48
Wymontowywanie zestawu wyświetlacza.....	48
Instalacja zestawu wyświetlacza.....	51
Wymontowanie zawiasów wyświetlacza i kolumn zawiasów.....	51
Montowanie zawiasów wyświetlacza i kolumn zawiasów.....	52
Demontaż pokrywy zawiasów.....	52
Instalowanie pokrywy zawiasów.....	53
Wymontowanie płyty systemowej.....	53
Instalowanie płyty systemowej.....	56
Wymontowywanie portu złącza zasilania.....	57
Instalacja portu złącza zasilania.....	58
Wymontowywanie płytki przełączników.....	58
Instalacja płytki przełączników.....	59

Rodział 3: Program konfiguracji systemu.....61


Sekwencja ładowania.....	61
Klawisze nawigacji.....	61
Opcje konfiguracji systemu.....	62
Aktualizowanie systemu BIOS	70
Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu.....	70
Przypisywanie hasła systemowego i hasła konfiguracji systemu.....	71
Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego i/lub hasła konfiguracji systemu.....	71
Rodział 4: Diagnostyka.....	73
Program diagnostyczny ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment).....	73
Rodział 5: Rozwiązywanie problemów z komputerem.....	75
Lampki stanu urządzeń.....	75
Lampki stanu akumulatora.....	76
Rodział 6: Dane techniczne.....	77
Dane techniczne.....	77
Rodział 7: Uzyskiwanie pomocy.....	85
Kontakt z firmą Dell.....	85


Serwisowanie komputera


Przed przystąpieniem do serwisowania komputera


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


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


 **PRZESTROGA:** Przed przystąpieniem do wykonywania czynności wymagających otwarcia obudowy komputera należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z komputerem. Dodatkowe zalecenia dotyczące bezpieczeństwa można znaleźć na stronie Regulatory Compliance (Informacje o zgodności z przepisami prawnymi) pod adresem www.dell.com/regulatory_compliance.

 **OSTRZEŻENIE:** Wiele procedur naprawczych może wykonywać tylko przeszkolony technik serwisu. Użytkownik powinien wykonać tylko czynności związane z rozwiązywaniem problemów oraz proste naprawy wymienione w dokumentacji produktu lub zlecone przez zespół serwisu i pomocy technicznej przez telefon lub przez Internet. Uszkodzenia wynikające z serwisowania nie autoryzowanego przez firmę Dell nie są objęte gwarancją na urządzenie. Należy przestrzegać instrukcji dotyczących bezpieczeństwa dostarczonych z produktem.

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

 **OSTRZEŻENIE:** Z komponentami i kartami należy obchodzić się ostrożnie. Nie należy dotykać elementów ani styków na kartach. Kartę należy chwycić za krawędzie lub za metalowe wsporniki. Komponenty takie jak mikroprocesor należy trzymać za brzegi, a nie za styki.

 **OSTRZEŻENIE:** Odłączając kabel, należy pociągnąć za wtyczkę lub umieszczony na niej uchwyt, a nie za sam kabel. Niektóre kable mają złącza z zatrzaskami; przed odłączeniem kabla tego rodzaju należy nacisnąć zatrzaski złącza. Pociągając za złącza, należy je trzymać w linii prostej, aby uniknąć wygięcia styków. Przed podłączeniem kabla należy także sprawdzić, czy oba złącza są prawidłowo zorientowane i wyrównane.


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

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


1. Sprawdź, czy powierzchnia robocza jest płaska i czysta, aby uniknąć porysowania komputera.
2. Wyłącz komputer (zobacz [Wyłączanie komputera](#)).
3. Jeśli komputer jest podłączony do urządzenia dokującego, takiego jak opcjonalna stacja dokująca Media Base lub akumulator pomocniczy, oddokuj komputer.


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

4. Odłącz od komputera wszystkie kable sieciowe.
5. Odłącz komputer i wszystkie urządzenia peryferyjne od gniazdek elektrycznych.
6. Zamknij wyświetlacz i odwróć komputer, układając go na płaskiej powierzchni roboczej.

 **UWAGA:** Aby uniknąć uszkodzenia płyty systemowej, przed rozpoczęciem naprawy komputera należy wyjąć główny akumulator.

7. Wyjmij akumulator
8. Odwróć komputer.
9. Otwórz wyświetlacz.
10. Naciśnij przycisk zasilania, aby uziemić płytę systemową.

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

 **OSTRZEŻENIE:** Przed dotknięciem jakiegokolwiek elementu wewnątrz komputera należy pozbyć się ładunków elektrostatycznych z ciała, dotykając dowolnej nielakierowanej metalowej powierzchni, np. metalowych elementów z tyłu komputera. Podczas pracy należy okresowo dotykać nielakierowanej powierzchni metalowej w celu odprowadzenia ładunków elektrostatycznych, które mogłyby spowodować uszkodzenie wewnętrznych elementów.


11. Wyjmij zainstalowane karty ExpressCards lub karty inteligentne z odpowiednich gniazd.

Zalecane narzędzia

Procedury przedstawione w tym dokumencie mogą wymagać użycia następujących narzędzi:


- mały wkrętak z płaskim grotem,
- wkrętak z grotem krzyżowym nr 0,
- wkrętak z grotem krzyżowym nr 1,
- mały rysik z tworzywa sztucznego,
- dysk CD z programem aktualizacji Flash BIOS.

Wyłączanie komputera


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

1. Zamknij system operacyjny:

- Windows 7:

Kliknij przycisk **Start** , a następnie kliknij przycisk **Shut Down (Zamknij)**.

- Windows Vista:

Kliknij przycisk **Start** , a następnie kliknij strzałkę w prawym dolnym rogu menu **Start** (jak pokazano na rycinie) i kliknij polecenie **Shut Down (Zamknij)**.




- Windows XP:

Kliknij kolejno **Start** → **Turn Off Computer (Wyłącz komputer)** → **Turn Off (Wyłącz)** . Komputer wyłączy się automatycznie, kiedy zakończy się proces zamykania systemu.


2. Sprawdź, czy komputer i wszystkie podłączone do niego urządzenia są wyłączone. Jeśli komputer i podłączone do niego urządzenia nie wyłączyły się automatycznie razem z systemem operacyjnym, naciśnij przycisk zasilania i przytrzymaj go przez około 4 sekund, aby je wyłączyć.

Po zakończeniu serwisowania komputera

Po zainstalowaniu lub dokonaniu wymiany sprzętu, a przed włączeniem komputera, przyłącz wszelkie urządzenia zewnętrzne, karty i kable.

 **OSTRZEŻENIE: Używaj wyłącznie akumulatora przeznaczonego dla tego konkretnego komputera Dell. Nie używaj akumulatorów przeznaczonych do innych komputerów Dell computers.**

1. Przyłącz wszystkie urządzenia zewnętrzne, takie jak stacja dokująca, akumulator "slice" lub stacja bazowa i zainstaluj wszystkie karty, takie jak karta ExpressCard.
2. Przyłącz do komputera kable telefoniczne lub sieciowe.

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

3. Zainstaluj akumulator.
4. Przyłącz komputer i wszystkie przyłączone urządzenia do gniazdek elektrycznych.
5. Włącz komputer.

Wymontowywanie i instalowanie komponentów

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

Wymontowywanie karty Secure Digital (SD)

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wciśnij kartę SD, aby zwolnić ją z komputera. Wsuń kartę SD z komputera.

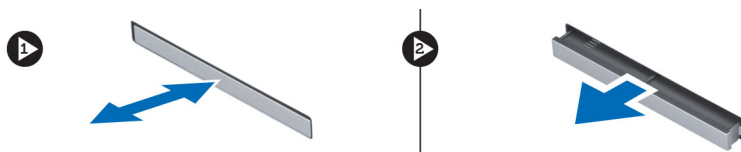


Instalowanie karty SD

1. Umieść i zablokuj kartę SD w gnieździe (charakterystyczne kliknięcie).
2. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

Wymontowywanie karty ExpressCard

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Naciśnij kartę ExpressCard.
3. Wyjmij kartę ExpressCard z komputera.



Instalacja karty ExpressCard

1. Włóż kartę ExpressCard do gniazda i naciśnij, aż do zatrzaśnięcia na miejscu.
2. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

Wymontowywanie akumulatora

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Przesuń zwalniacz zatrzaśnięcia, aby odblokować akumulator.



3. Unieś i wyjmij akumulator z komputera.



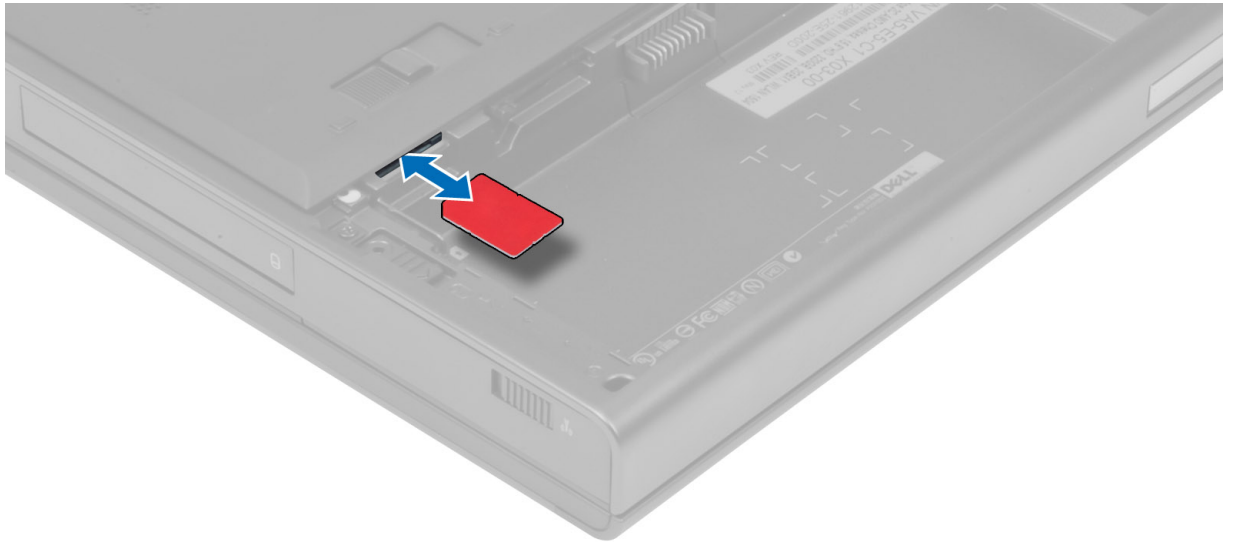
Instalacja akumulatora

1. Umieść i zablokuj akumulator we wnęce (charakterystyczne kliknięcie).
2. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

Wymontowywanie karty SIM

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj akumulator.

3. Wsuń kartę SIM z gniazda.



Instalacja karty SIM

1. Umieść kartę SD w gnieździe.
2. Zainstaluj akumulator.
3. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

Wymontowywanie pokrywy dolnej

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj akumulator.
3. Wykręć śruby mocujące pokrywę podstawy do komputera. Dociśnij gumowe wypustki do tyłu komputera, aby zdjąć pokrywę podstawy.



4. Unieś i zdejmij pokrywę podstawy z komputera.

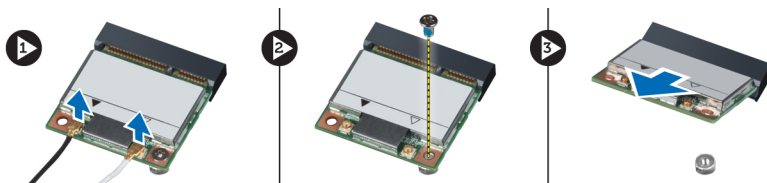


Instalowanie pokrywy dolnej

1. Wsuń i umieść pokrywę podstawy tak, aby ją wyrównać z otworami na wkręty w komputerze.
2. Dokręć wkręty mocujące pokrywę dolną do komputera.
3. Zainstaluj akumulator.
4. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

Wymontowywanie karty bezprzewodowej sieci lokalnej (WLAN)

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a) akumulator
 - b) pokrywa dolna
3. Odłącz i wyciągnij kable antenowe podłączone do karty sieci WLAN. Wykręć wkręt mocujący kartę sieci WLAN do komputera. Wyjmij kartę sieci WLAN z komputera.




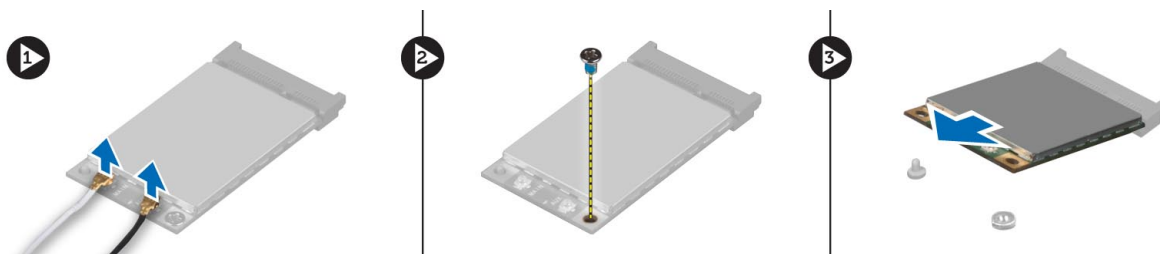
Instalowanie karty bezprzewodowej sieci lokalnej (WLAN)

1. Umieść kartę WLAN w gnieździe w komputerze.
2. Dokręć wkręt mocujący kartę sieci WLAN do komputera.
3. Poprowadź kabel przez kanał prowadzący i podłącz go do karty WLAN.
4. Zainstaluj następujące elementy:
 - a) pokrywa dolna
 - b) akumulator
5. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

Wymontowywanie karty bezprzewodowej sieci rozległej (WWAN) (opcjonalnej)

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a) akumulator
 - b) pokrywa dolna
3. Odłącz i wyjmij na zewnątrz kable antenowe podłączone do karty sieci WWAN. Wykręć wkręt mocujący kartę WWAN do komputera. Wyjmij kartę WWAN z komputera.

 **UWAGA:** Lokalizacja karty WWAN może różnić się od tej pokazanej na ilustracjach.

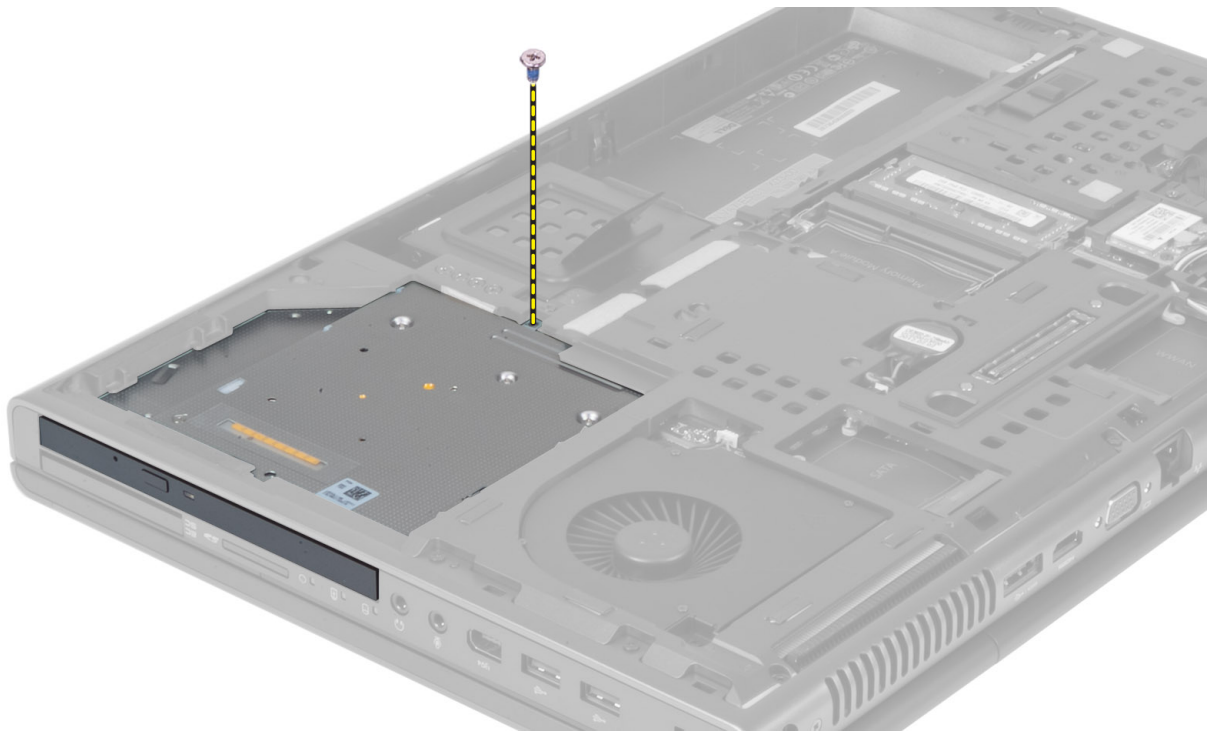


Instalowanie karty bezprzewodowej sieci rozległej (WWAN) (opcjonalnej)

1. Wsuń kartę WWAN do gniazda karty WWAN.
2. Wkręć wkręt mocujący kartę sieci WWAN do komputera.
3. Poprowadź kable przez kanały prowadzące i podłącz je do karty WWAN.
4. Zainstaluj następujące elementy:
 - a) pokrywa dolna
 - b) akumulator
5. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

Wymontowanie napędu optycznego

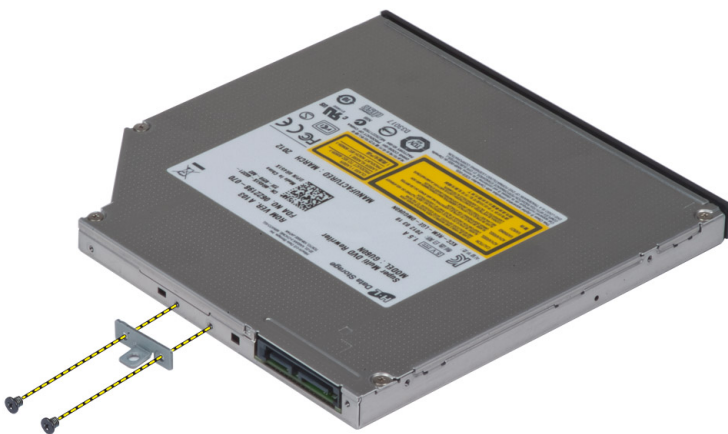
1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a) akumulator
 - b) pokrywa dolna
3. Wykręć wkręt mocujący napęd dysków optycznych do komputera.



4. Podważ i wysuń napęd dysków optycznych, aby go wyjąć z komputera.



5. Wykręć wkręty mocujące wspornik zatrzasku napędu do napędu dysków optycznych i wyjmij wspornik.

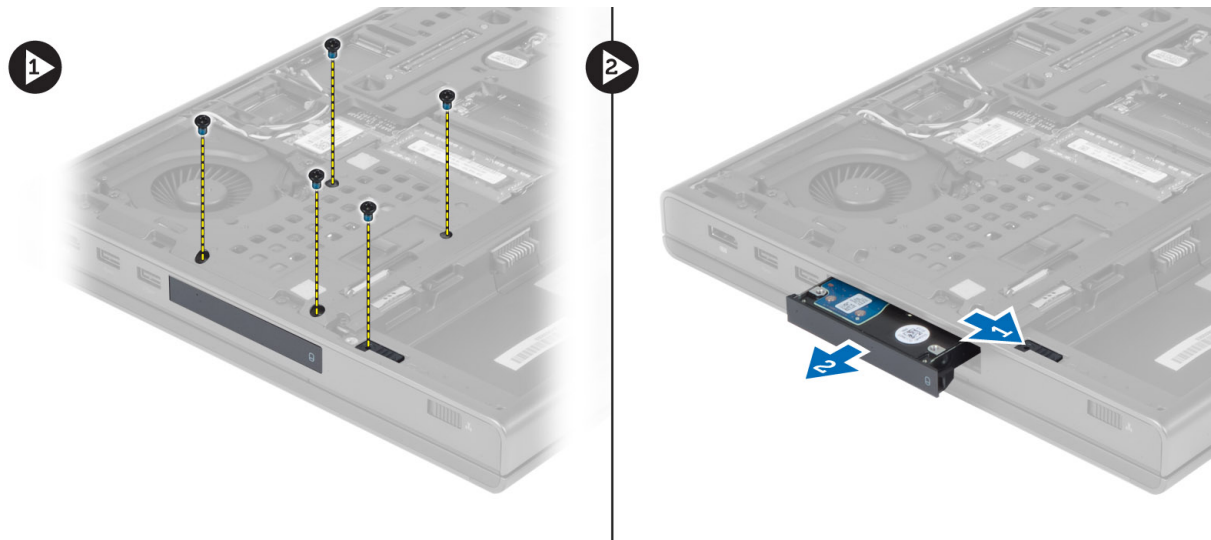


Instalowanie napędu optycznego

1. Dokręć wkręty mocujące wspornik zatrzasku napędu do napędu dysków optycznych.
2. Wsuń napęd dysków optycznych do gniazda w komputerze i dokręć wkręt mocujący.
3. Zainstaluj następujące elementy:
 - a) akumulator
 - b) pokrywa dolna
4. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

Wymontowanie napędu Podstawowy dysk twardy

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a) akumulator
 - b) pokrywa dolna
3. Wykręć wkręty mocujące podstawowy dysk twardy napęd do komputera. Przesuń zatrzask podstawowy dysk twardy napędu do położenia odblokowania i wyjmij napęd z komputera.



4. Rozegnij wspornik dysku twardego i wyjmij dysk ze wspornika.



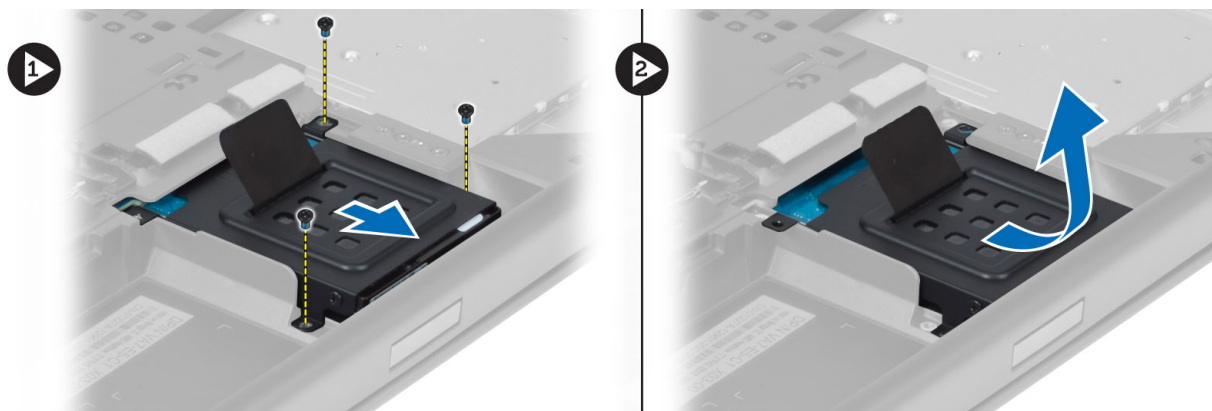
UWAGA: Gumowa przejściówka jest mocowana do wspornika dysków twardych o wysokości 7 mm. Ma ona na celu tłumienie drgań i umożliwienie poprawnej instalacji dysków twardych o wysokości 7 mm. Dyski twarde o wysokości 9 mm nie wymagają zastosowania przejściówki we wsporniku.

Instalowanie Podstawowy dysk twardy napędu

1. Załóż podstawowy dysk twardy wspornik dysku na podstawowy dysk twardy dysk.
2. Włóż podstawowy dysk twardy dysk do gniazda w komputerze i naciśnij aż do zatrzaśnięcia na miejscu.
3. Dokręć wkręty mocujące podstawowy dysk twardy napęd w komputerze.
4. Zainstaluj następujące elementy:
 - a) pokrywa dolna
 - b) akumulator
5. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

Wymontowywanie dodatkowego dysku twardego

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a) akumulator
 - b) pokrywa dolna
3. Wykręć wkręt mocujący wspornik dodatkowego dysku twardego.
4. Podnieś wypustkę do góry i wyjmij dodatkowy dysk twardy z komputera.



5. Wykręć wkręt mocujący dodatkowy dysk twardy do wspornika.
6. Wyjmij dodatkowy dysk twardy ze wspornika.

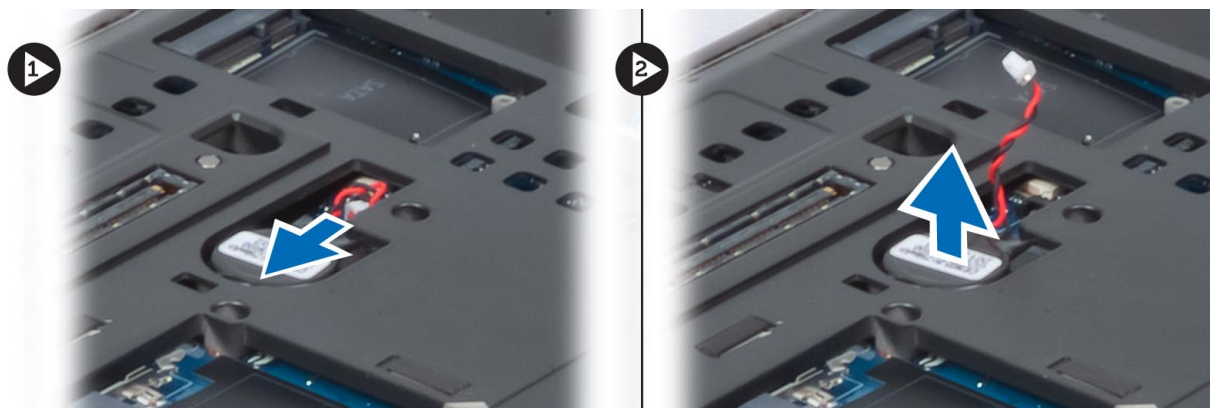


Instalowanie dodatkowego dysku twardego

1. Załóż wspornik dodatkowego dysku twardego na dysk.
2. Dokręć wkręt mocujący wspornik dodatkowego dysku twardego.
3. Zainstaluj dodatkowy dysk twardy w komputerze.
4. Dokręć wkręt mocujący dodatkowy dysk twardy w komputerze.
5. Zainstaluj następujące elementy:
 - a) pokrywa dolna
 - b) akumulator
6. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

Wymontowanie baterii pastylkowej

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a) akumulator
 - b) pokrywa dolna
3. Odcłącz kabel baterii pastylkowej. Podważ baterię pastylkową i wyjmij ją z komputera.

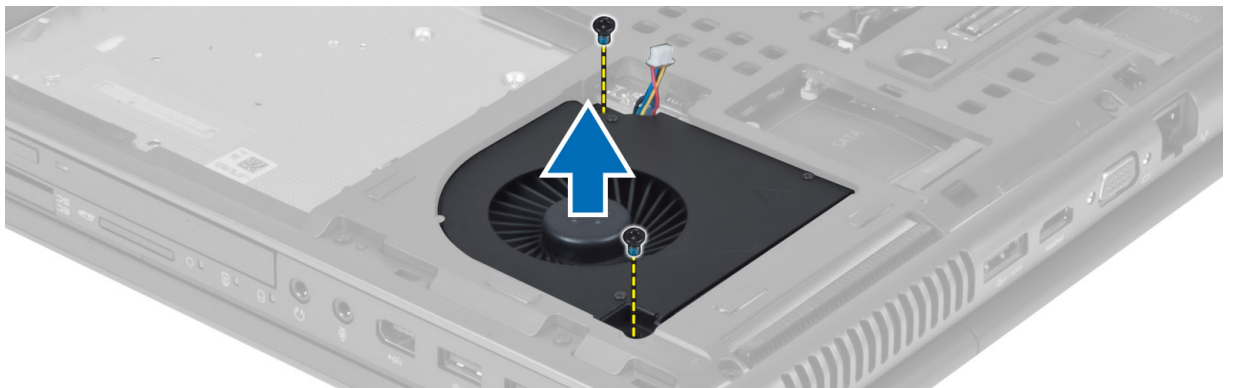


Instalacja baterii pastylkowej

1. Umieść baterię pastylkową w gnieździe w komputerze.
2. Podłącz kabel baterii pastylkowej.
3. Zainstaluj następujące elementy:
 - a) pokrywa dolna
 - b) akumulator
4. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

Wymontowywanie wentylatora procesora

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a) akumulator
 - b) pokrywa dolna
3. Wykręć wkręty mocujące wentylator procesora do komputera.



4. Odłącz kabel wentylatora procesora.

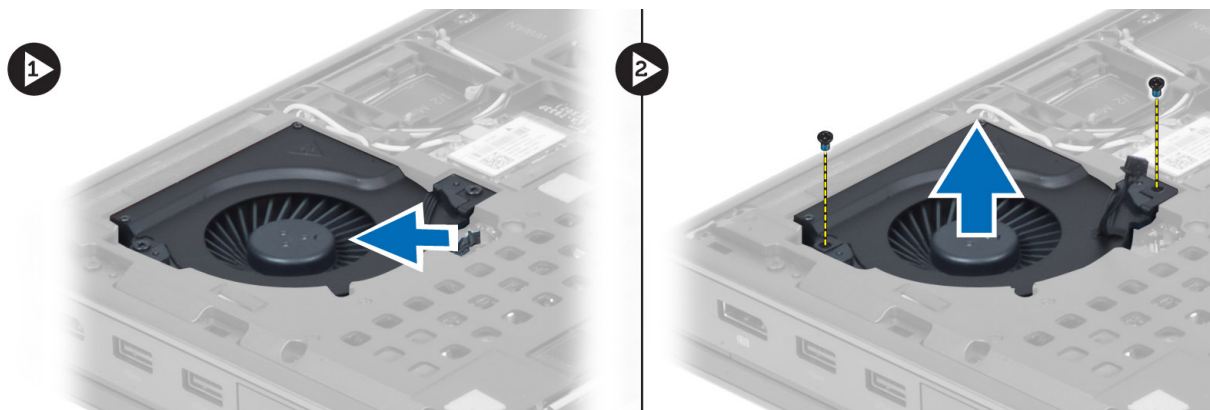


Instalowanie wentylatora procesora

1. Podłącz kabel wentylatora procesora.
2. Umieść wentylator procesora w gnieździe w komputerze.
3. Dokręć wkręty mocujące wentylator procesora do komputera.
4. Zainstaluj następujące elementy:
 - a) pokrywa dolna
 - b) akumulator
5. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

Wymontowanie wentylatora karty grafiki

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a) akumulator
 - b) pokrywa dolna
3. Wykręć wkręty mocujące wentylator karty grafiki do komputera. Wymontuj wentylator karty grafiki z komputera. Odłącz kabel wentylatora karty grafiki.

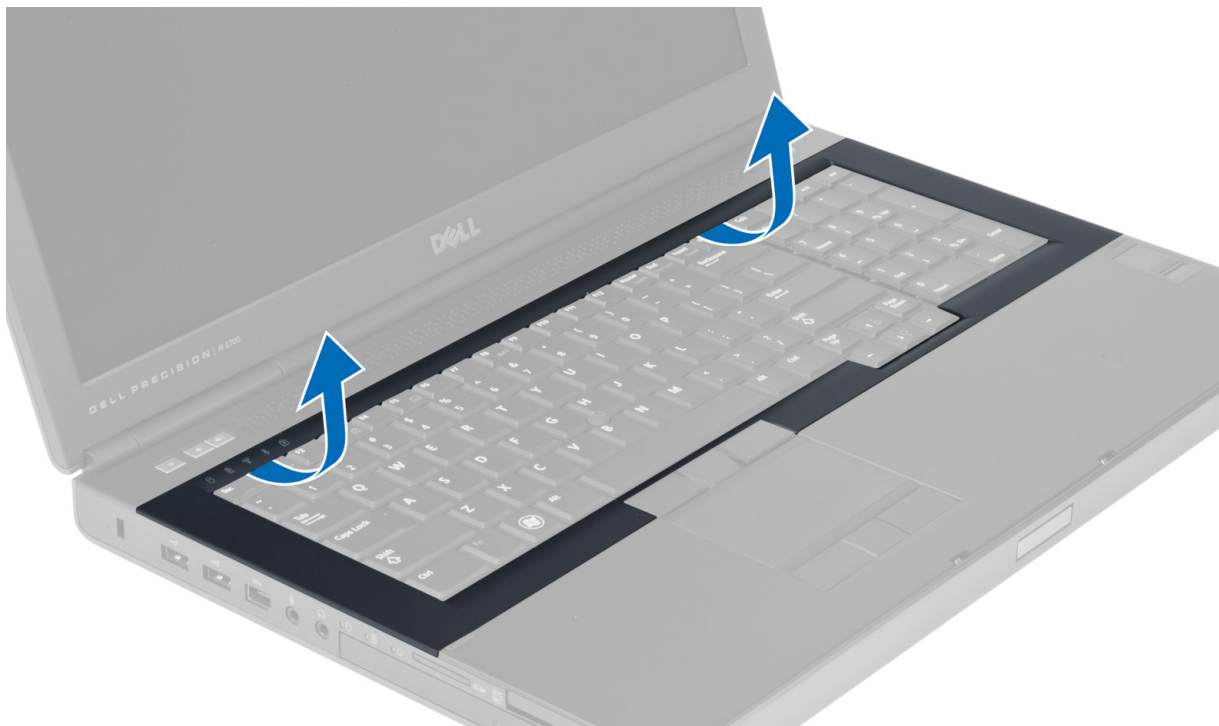


Instalowanie wentylatora karty grafiki

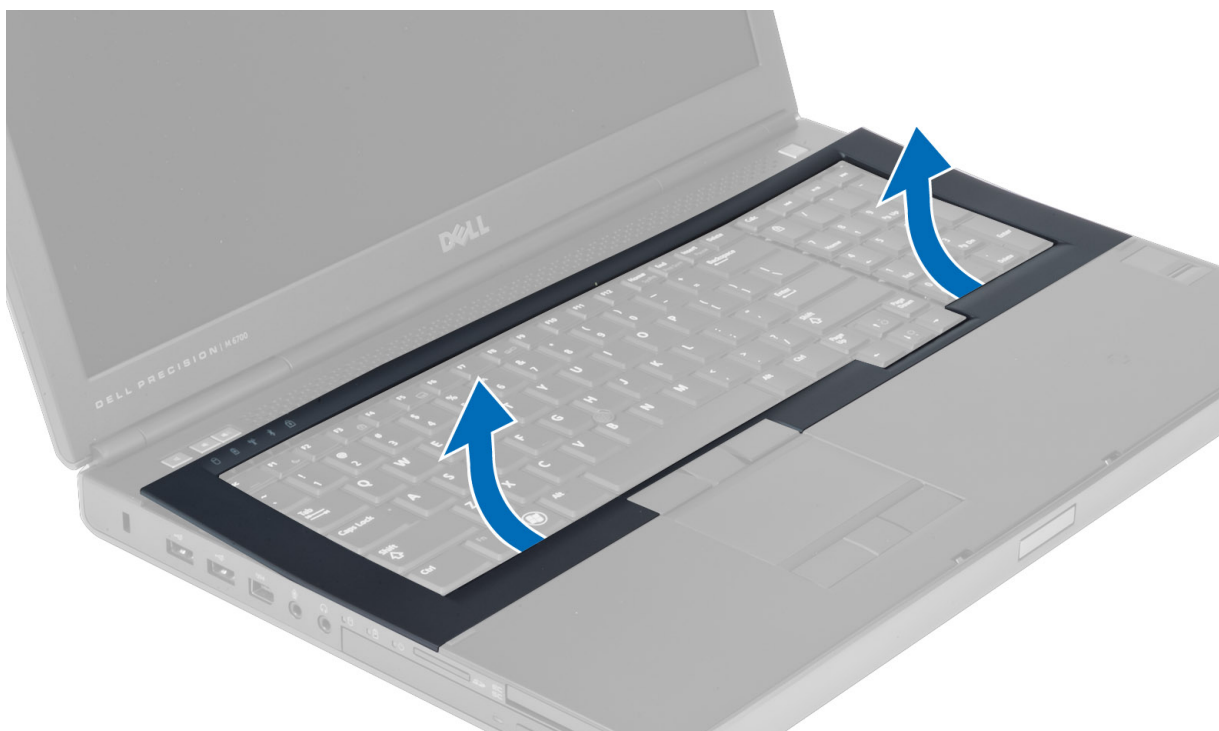
1. Podłącz kabel wentylatora karty grafiki.
2. Umieść wentylator karty grafiki w gnieździe w komputerze i dokręć wkręty mocujące.
3. Zainstaluj następujące elementy:
 - a) pokrywa dolna
 - b) akumulator
4. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

Wymontowywanie oprawy klawiatury

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj akumulator.
3. Podważ oprawę klawiatury zaczynając od górnej wewnętrznej krawędzi.

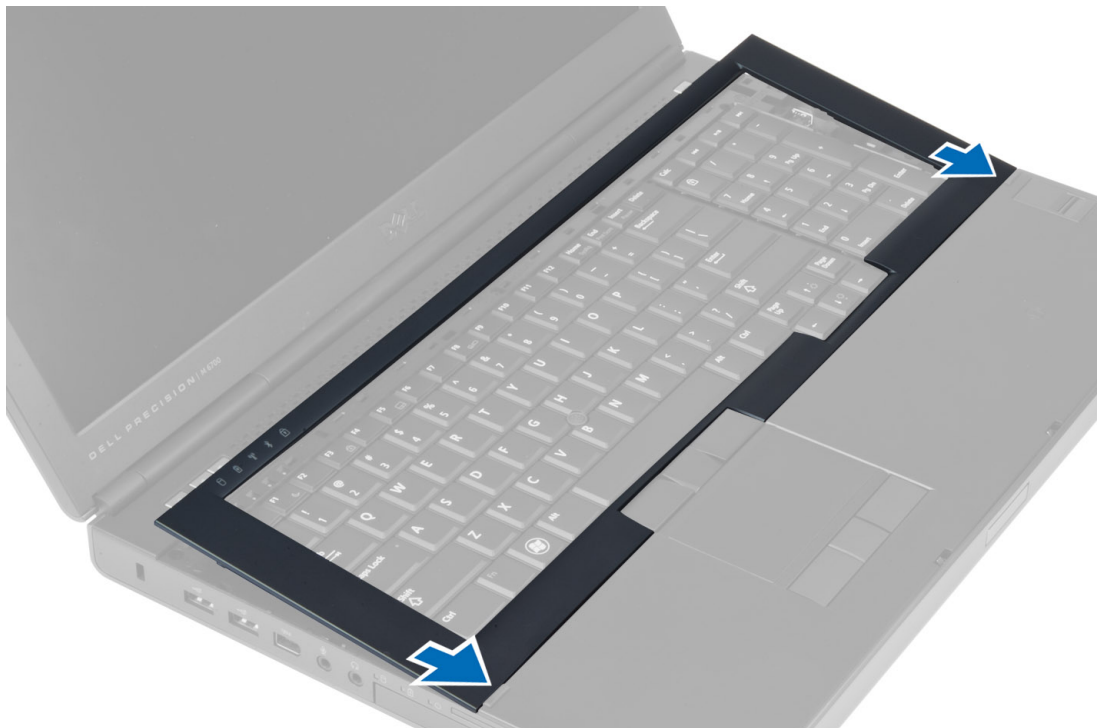


4. Podważ dolną krawędź oprawy klawiatury, zaczynając od górnej wewnętrznej krawędzi.



Instalacja oprawy klawiatury

1. Zaczynj wsuwać oprawę klawiatury od przodu i ustaw ją w pierwotnym położeniu w komputerze. Upewnij się, że stała wypustka na lewym narożu zatrzasnęła się w miejscu.



2. Dociśnij brzegi oprawy klawiatury, aby ją osadzić.
3. Zainstaluj akumulator.
4. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

Wymontowywanie klawiatury

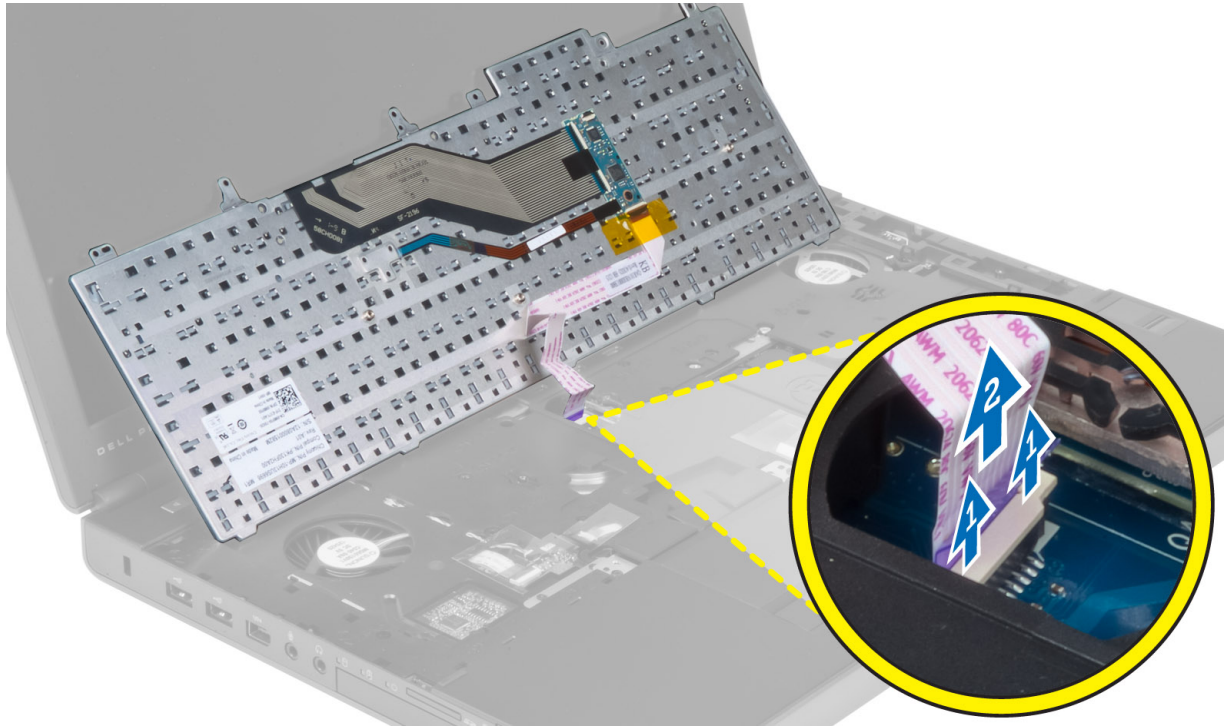
1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a) akumulator
 - b) oprawa klawiatury
3. Wykręć wkręty mocujące klawiaturę w komputerze.




4. Rozpoczynając od dolnej krawędzi klawiatury, oddziel klawiaturę od komputera i odwróć ją.



5. Odcłącz kabel danych klawiatury od płyty systemowej i wymontuj klawiaturę.



Instalacja klawiatury

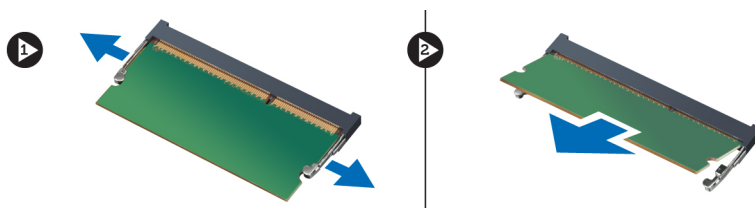
1. Podłącz kabel danych klawiatury do złącza na płycie systemowej.
 **UWAGA:** Upewnij się, że kabel danych klawiatury został dobrze ułożony.
2. Wciśnij klawiaturę do wnętrza.
3. Dokręć wkręty mocujące klawiaturę do komputera.
4. Dociśnij przekrój następujących klawiszy, aby zamocować klawiaturę do komputera.
 - a) Klawisze <R> , <T> , <F> i <G>
 - b) nad klawiszem <9>
 - c) Klawisz NUMLOCK <9>



5. Zainstaluj następujące elementy:
 - a) oprawa klawiatury
 - b) akumulator
6. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

Wymontowywanie pamięci podstawowej

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a) akumulator
 - b) pokrywa dolna
3. Odciągaj zatrzaski mocujące pamięć podstawową do momentu odskoczenia pamięci. Podnieś pamięć podstawową i wyjmij ją z komputera.



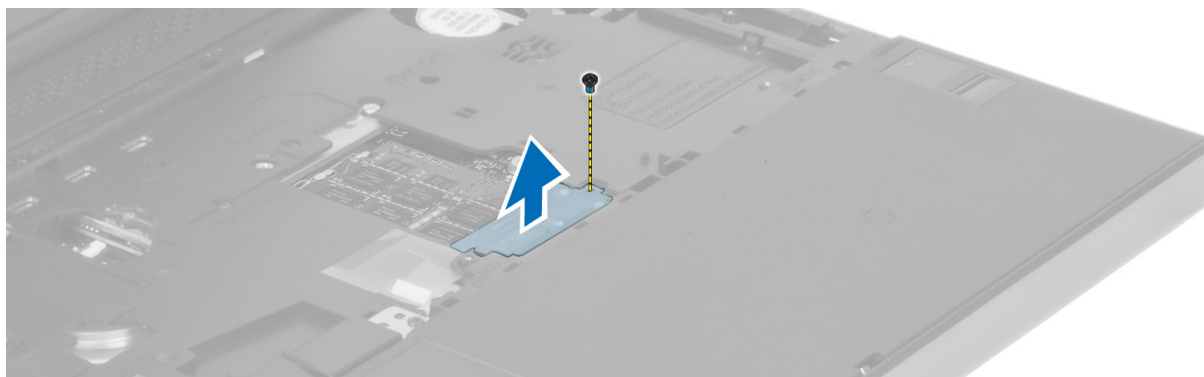
Instalowanie pamięci podstawowej

1. Umieść pamięć podstawową w gnieździe pamięci.
2. Wciśnij zatrzaski w celu zamocowania modułu pamięci w gnieździe na płycie systemowej.
3. Zainstaluj następujące elementy:

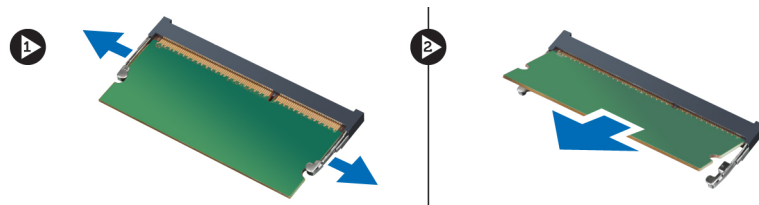
- a) pokrywa dolna
- b) akumulator
4. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

Wymontowywanie pamięci dodatkowej

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a) akumulator
 - b) oprawa klawiatury
 - c) klawiatura
3. Wykręć wkręt mocujący osłonę pamięci do komputera i wymontuj osłonę pamięci.



4. Odciągaj zatrzaski mocujące moduł pamięci do momentu odskoczenia pamięci. Podnieś moduł pamięci i wyjmij ją z komputera.



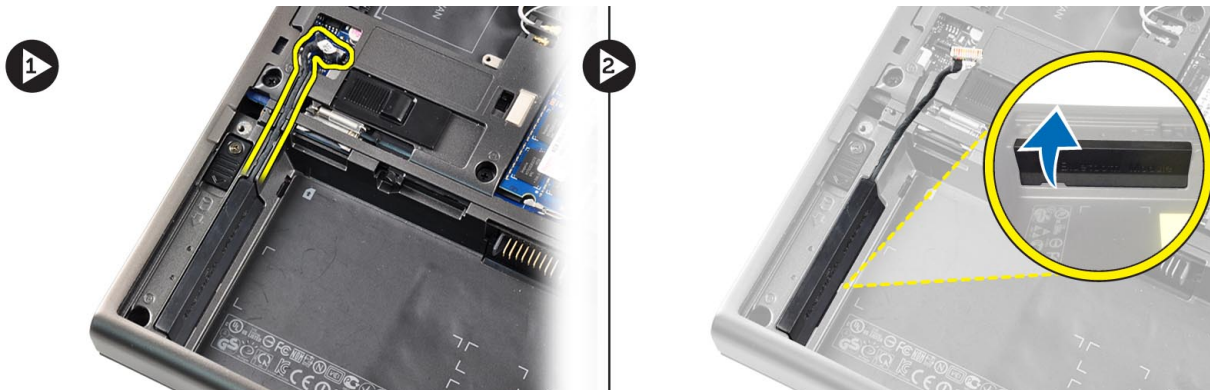
Instalowanie pamięci dodatkowej

1. Umieść moduł pamięci pomocniczej w gnieździe.
2. Wciśnij zatrzaski w celu zamocowania modułu pamięci w gnieździe na płycie systemowej.
3. Umieść osłonę pamięci we właściwym miejscu w komputerze i dokręć wkręt mocujący ją do komputera.
4. Zainstaluj następujące elementy:
 - a) klawiatura
 - b) oprawa klawiatury
 - c) akumulator
5. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

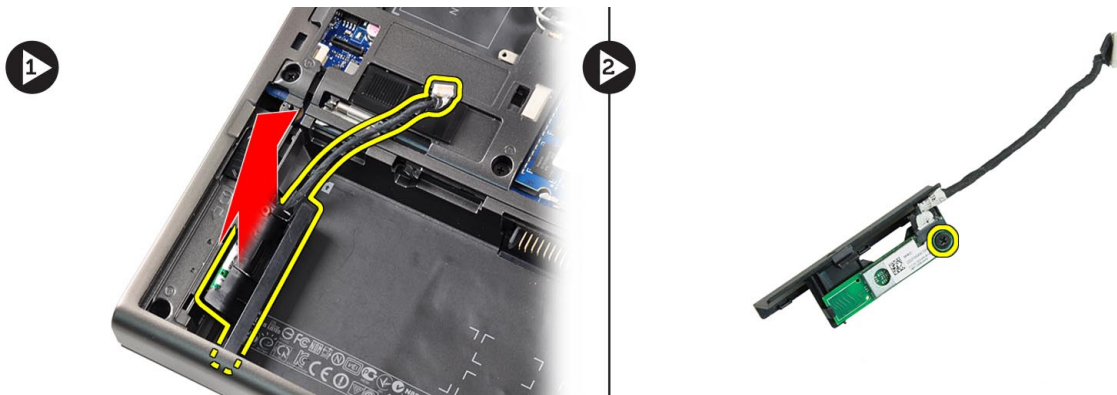
Wymontowywanie modułu Bluetooth

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj następujące elementy:

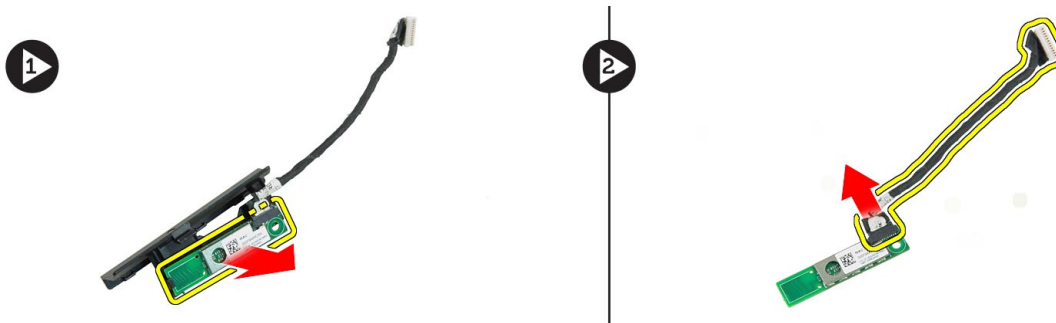
- a) akumulator
 - b) pokrywa dolna
3. Odcłącz i wyjmij kabel Bluetooth. Przesuń drzwiczki modułu Bluetooth do góry, aby je wyjąć.



4. Wyjmij moduł Bluetooth z komputera. Wykręć śrubę, która mocuje moduł.



5. Wymontuj moduł Bluetooth. Odcłącz kabel Bluetooth od modułu i wyjmij go.



Instalacja modułu Bluetooth

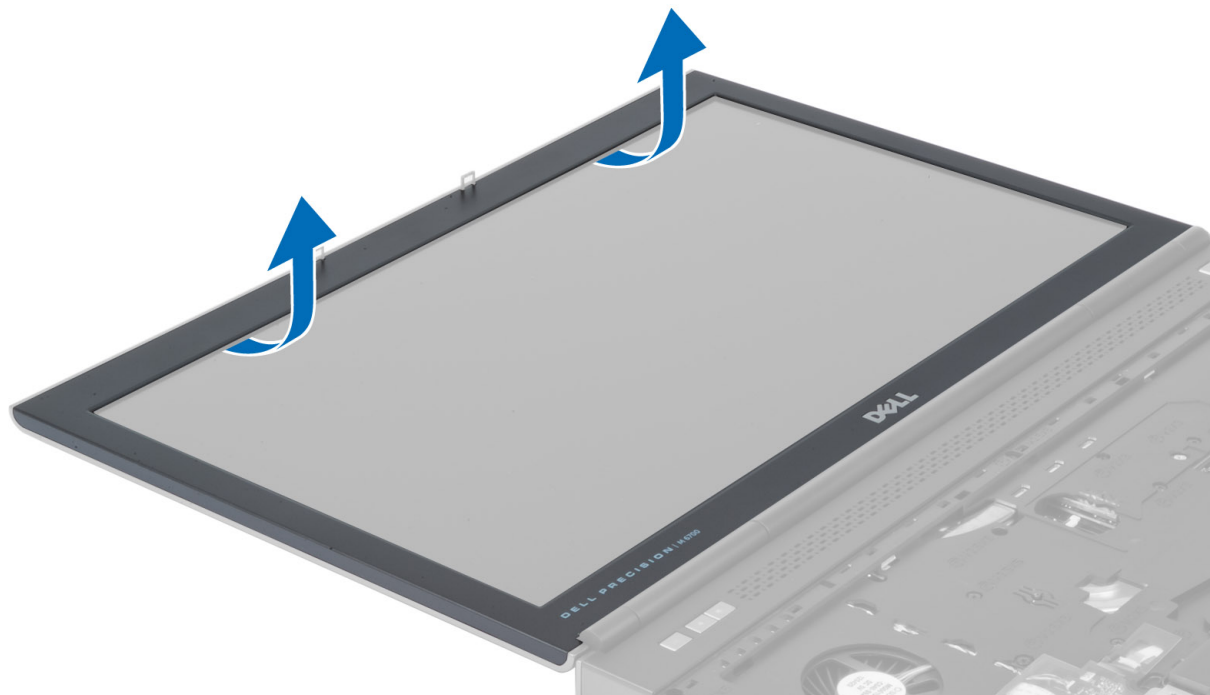
1. Podłącz kabel do modułu Bluetooth.
2. Wkręć wkręt mocujący moduł Bluetooth do komputera.
3. Włóż moduł Bluetooth do gniazda i naciśnij jego drzwiczki.
4. Poprowadź i podłącz kabel Bluetooth.
5. Zainstaluj następujące elementy:

- a) pokrywa dolna
- b) akumulator

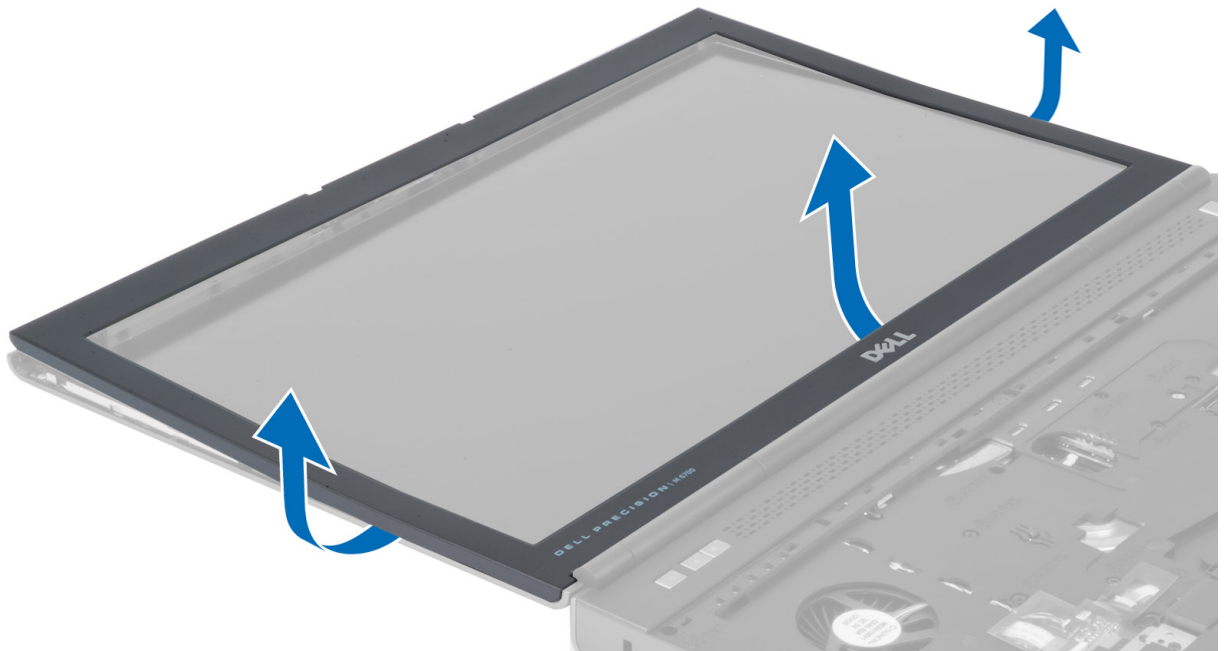
6. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

Wymontowywanie oprawy wyświetlacza

- 1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.
- 2. Wymontuj akumulator.
- 3. Podważ dolną krawędź oprawy wyświetlacza.



- 4. Przesuwaj się wzdłuż boków i góry oprawy wyświetlacza i zdejmij ją z komputera.



Instalacja oprawy wyświetlacza

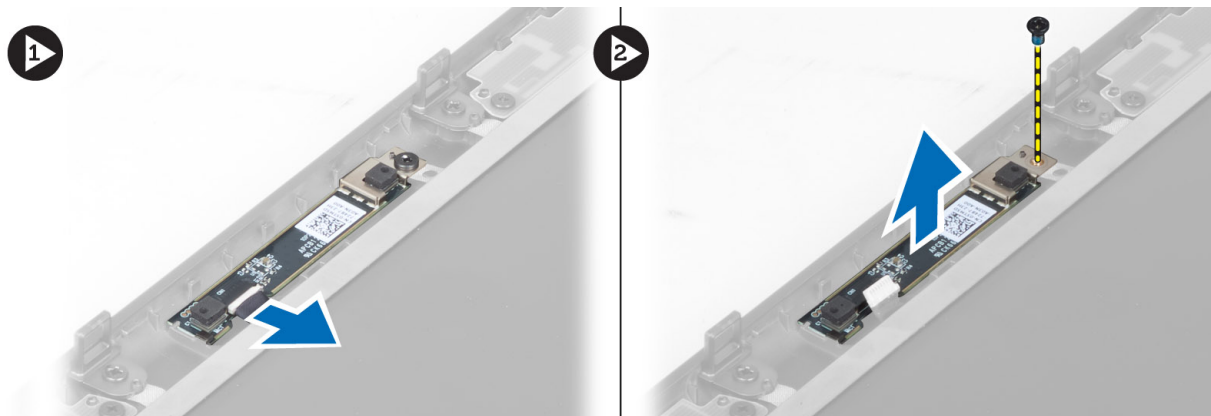
1. Wsuń dolną krawędź oprawy wyświetlacza i naciśnij ją.



2. Dociskaj całą oprawę, aż wskoczy w zespół wyświetlacza.
3. Zainstaluj akumulator.
4. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

Wymontowywanie kamery

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a) akumulator
 - b) oprawa wyświetlacza
3. Odłącz kabel kamery. Wykręć wkręt mocujący moduł kamery do komputera. Wyjmij moduł kamery z komputera.

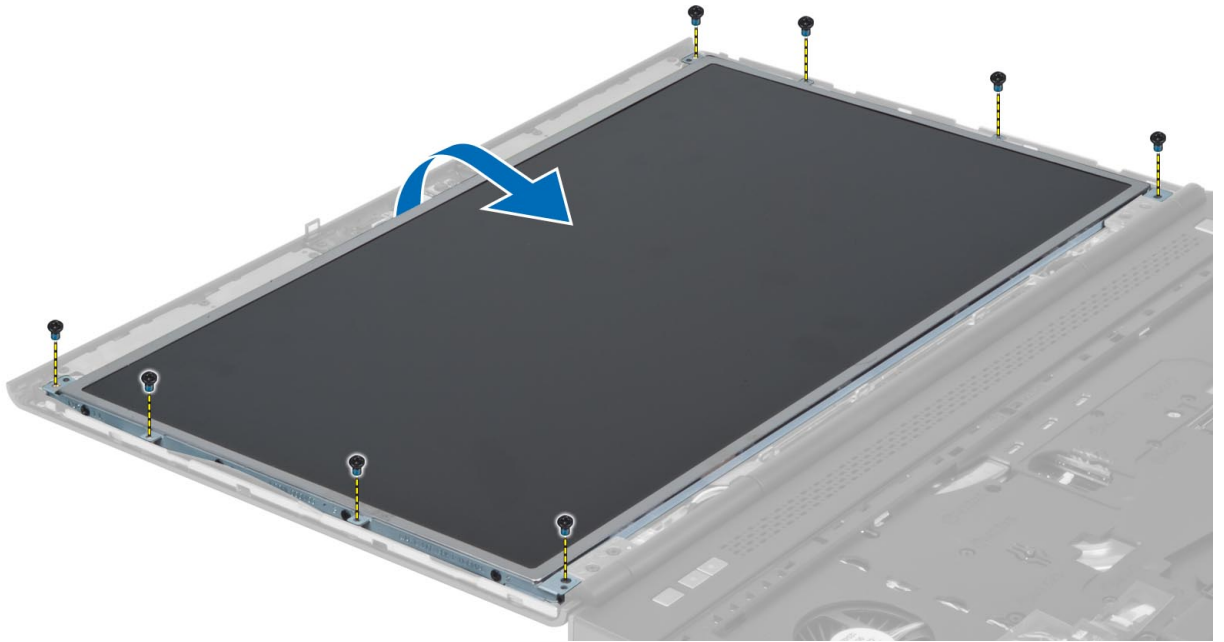


Instalacja kamery

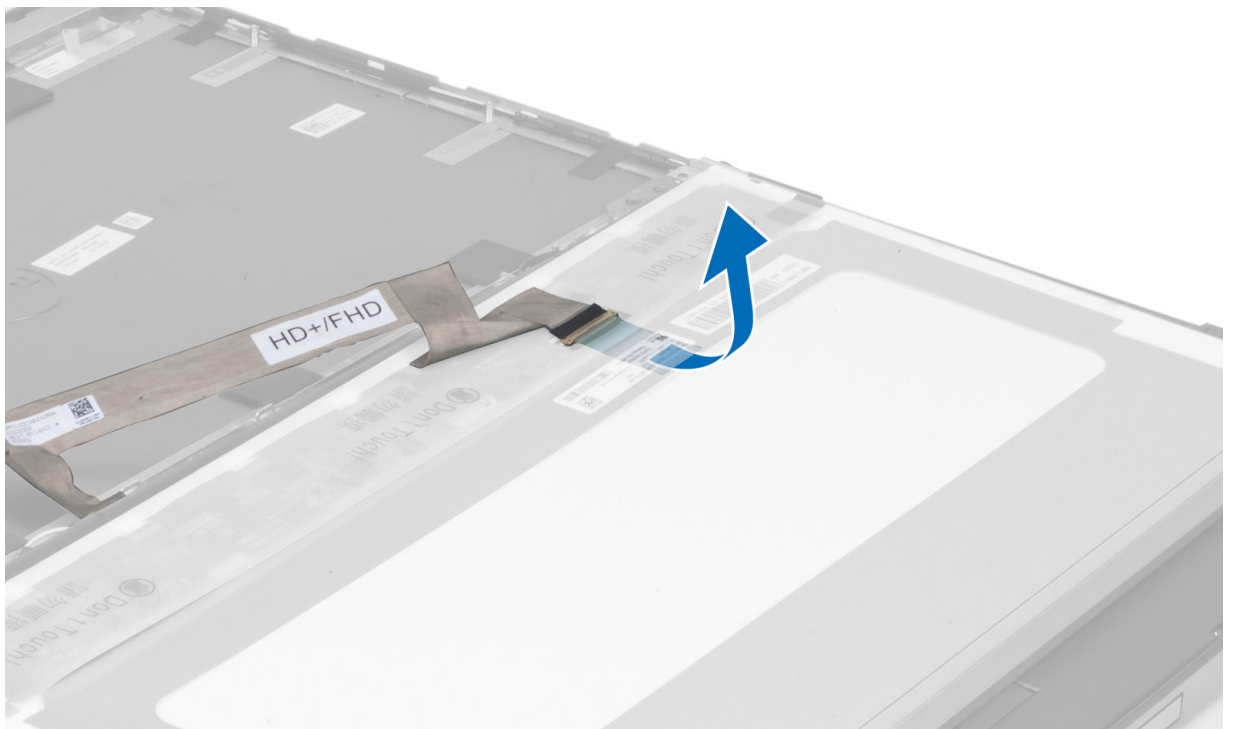
1. Umieść moduł kamery w gnieździe w komputerze.
2. Dokręć wkręt mocujący moduł kamery w komputerze.
3. Podłącz kabel kamery.
4. Zainstaluj następujące elementy:
 - a) oprawa wyświetlacza
 - b) akumulator
5. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

Wymontowywanie panelu wyświetlacza

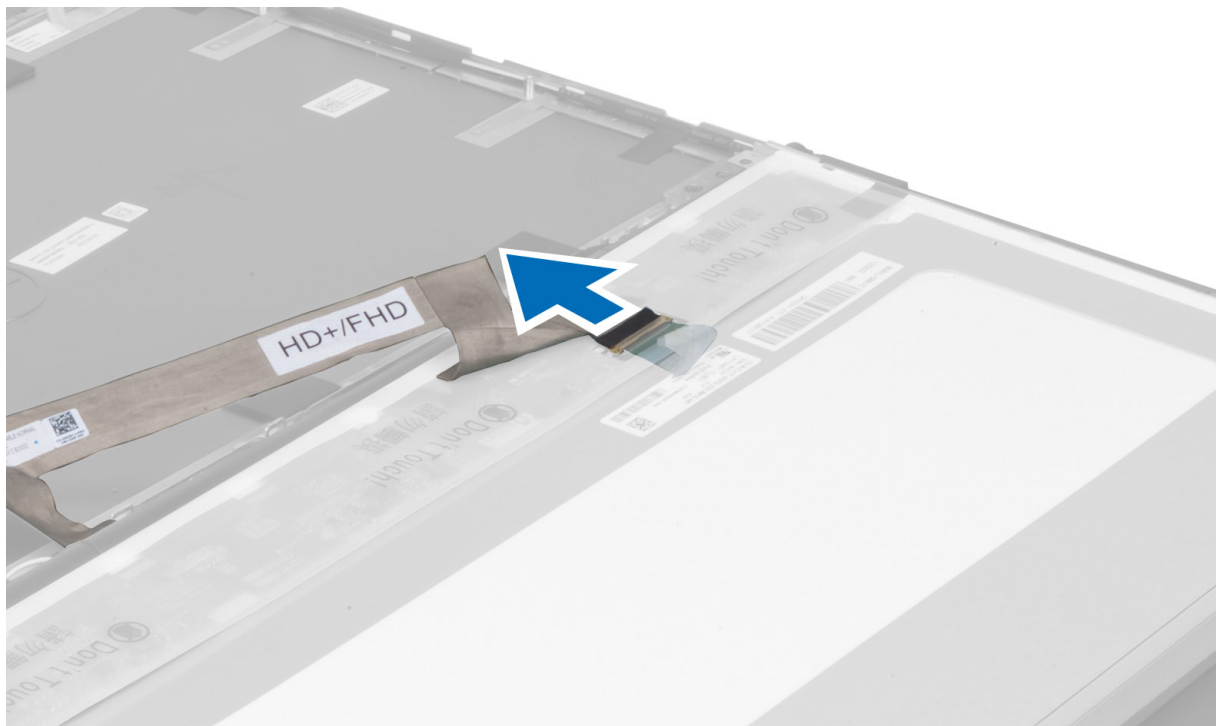
1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a) akumulator
 - b) oprawa wyświetlacza
3. Wykręć wkręt mocujący panel wyświetlacza do zespołu wyświetlacza. Odchyl panel wyświetlacza.



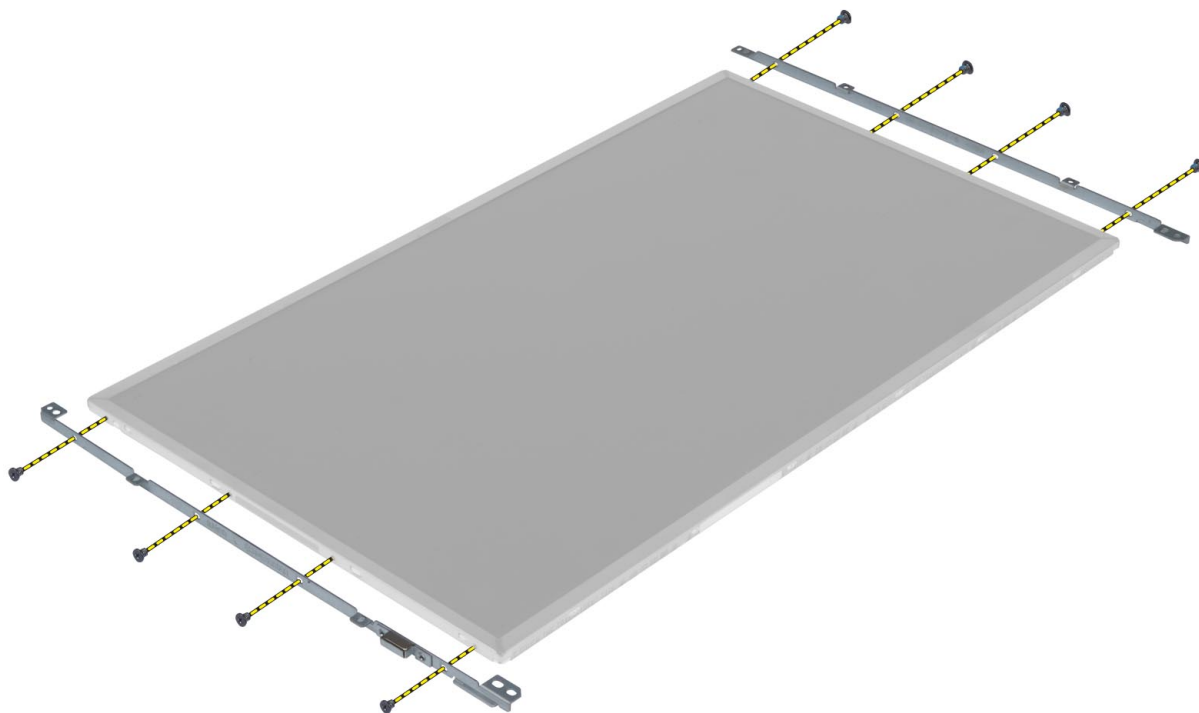
4. Odklej taśmę samoprzylepną mocującą kabel LVDS do panelu wyświetlacza.



5. Odłącz kabel LVDS.



6. Wykręć wkręty mocujące wsporniki wyświetlacza do panelu wyświetlacza i zdejmij wsporniki z panelu.



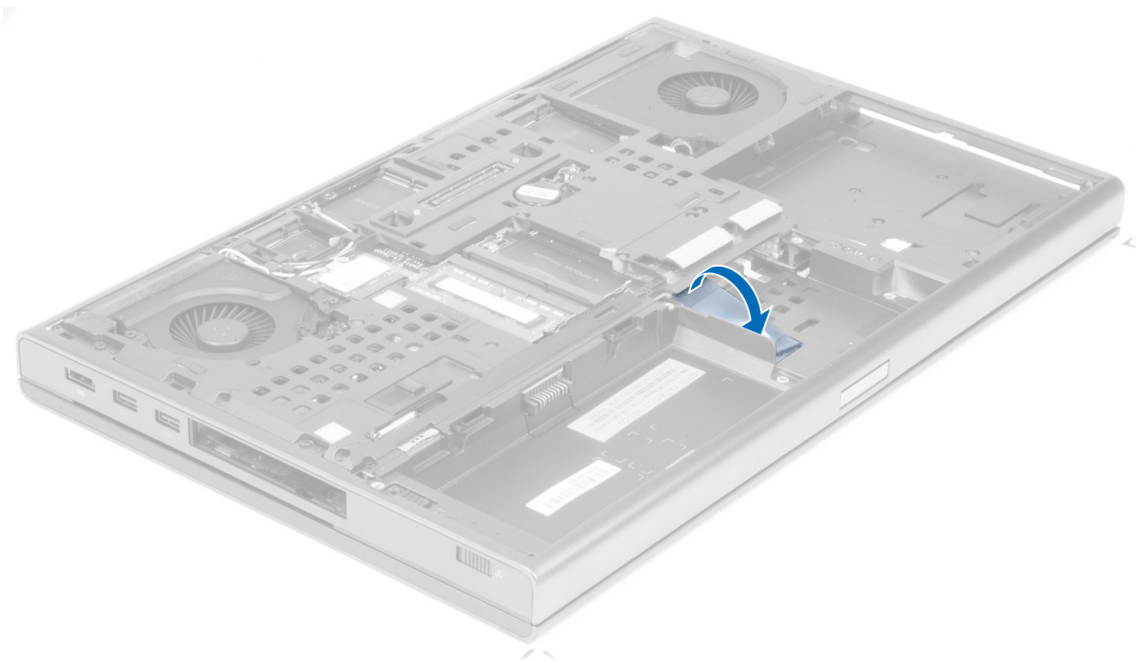
- 7.

Instalacja panelu wyświetlacza

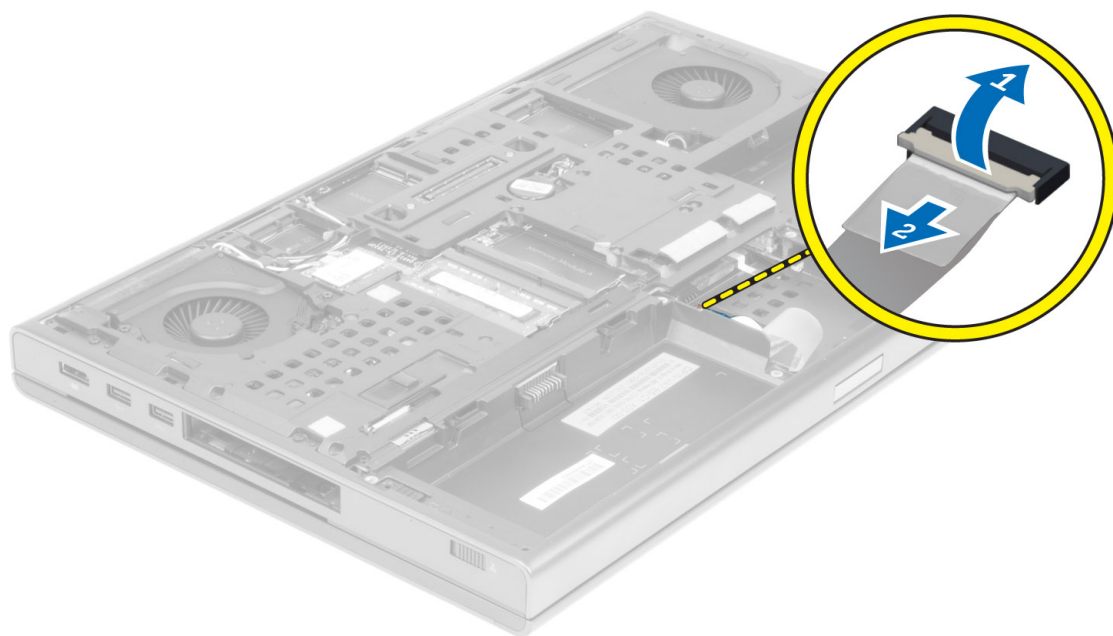
1. Dopasuj wsporniki do panelu wyświetlacza.
2. Wkręć wkręty mocujące wsporniki wyświetlacza do panelu wyświetlacza.
3. Podłącz kabel LVDS i przyklej taśmę samoprzylepną.
4. Umieść panel wyświetlacza w początkowym położeniu w komputerze.
5. Dokręć wkręty mocujące panel wyświetlacza na zespole wyświetlacza.
6. Zainstaluj następujące elementy:
 - a) oprawa wyświetlacza
 - b) akumulator
7. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

Wymontowywanie podparcia dłoni

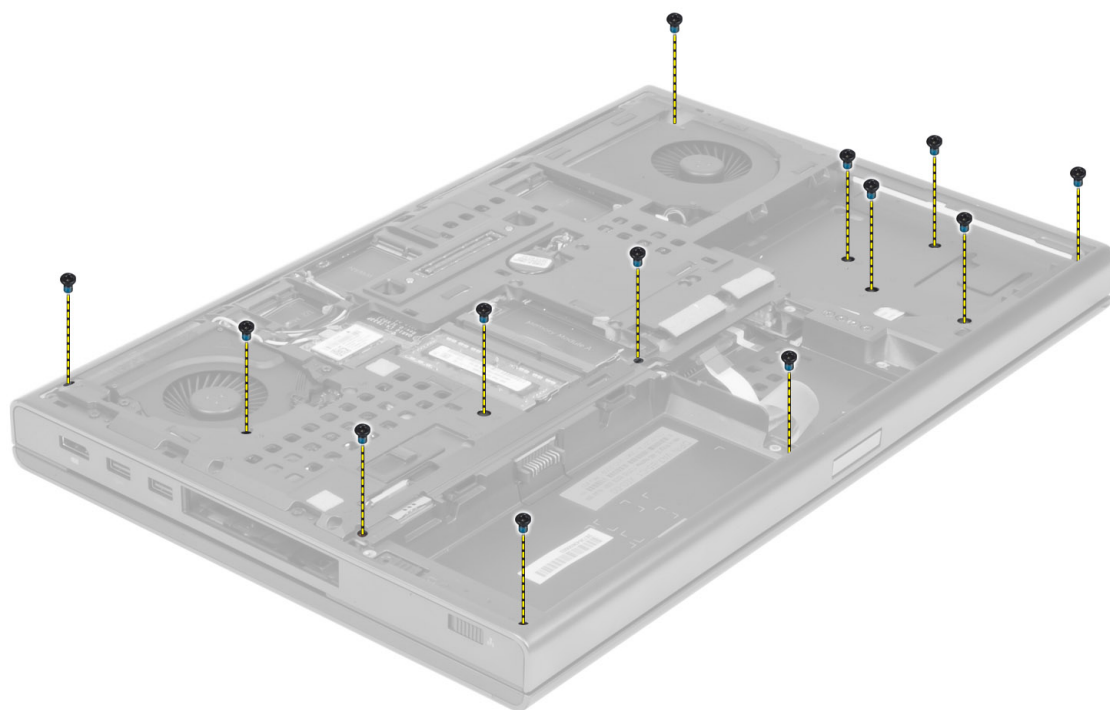
1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a) akumulator
 - b) pokrywa dolna
 - c) oprawa klawiatury
 - d) klawiatura
 - e) napęd optyczny
 - f) podstawowy dysk twardy
 - g) dodatkowy dysk twardy
3. Odklej taśmę samoprzylepną mocującą kabel LVDS do panelu wyświetlacza.



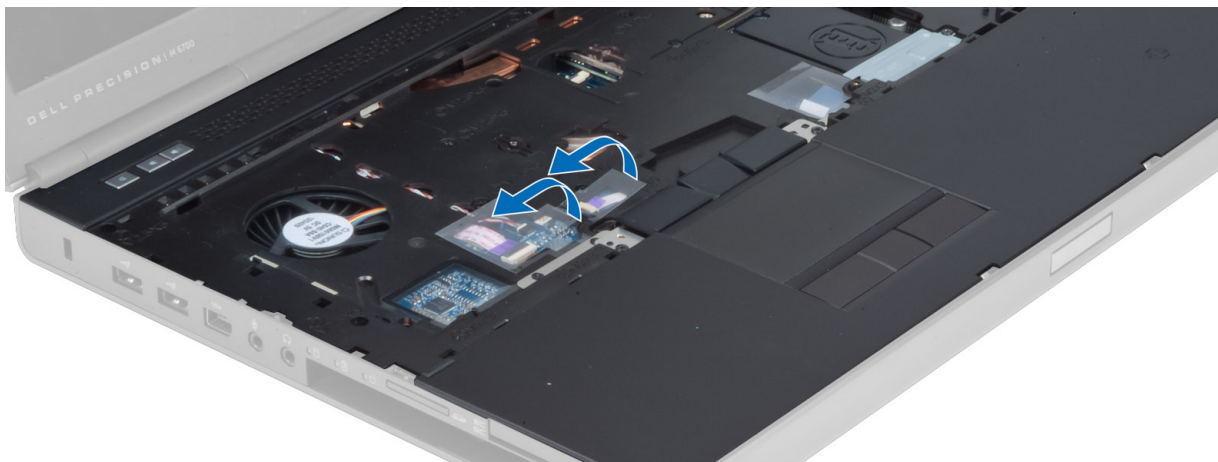
4. Odłącz kabel karty inteligentnej od komputera.



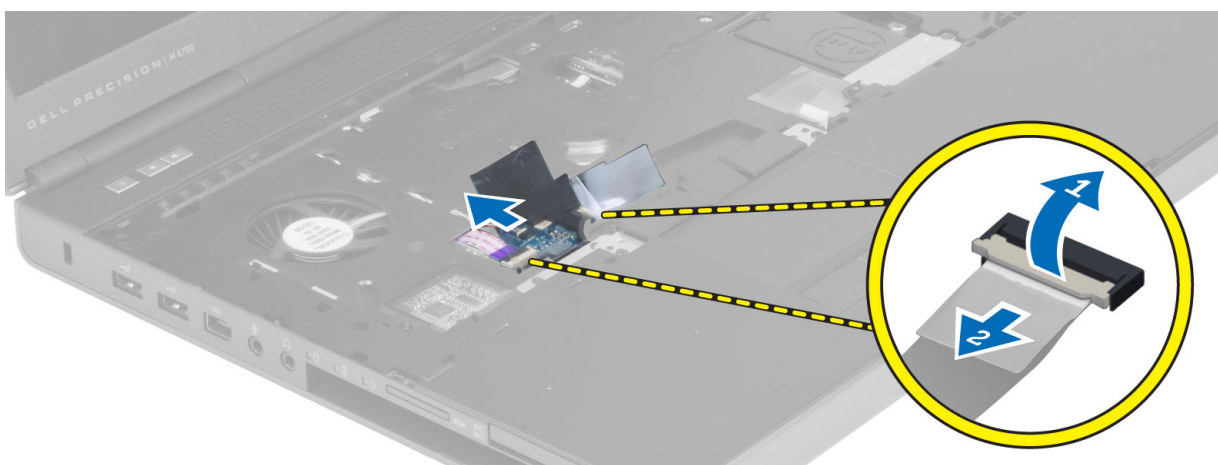
5. Zdejmij wkręty w podstawie komputera.



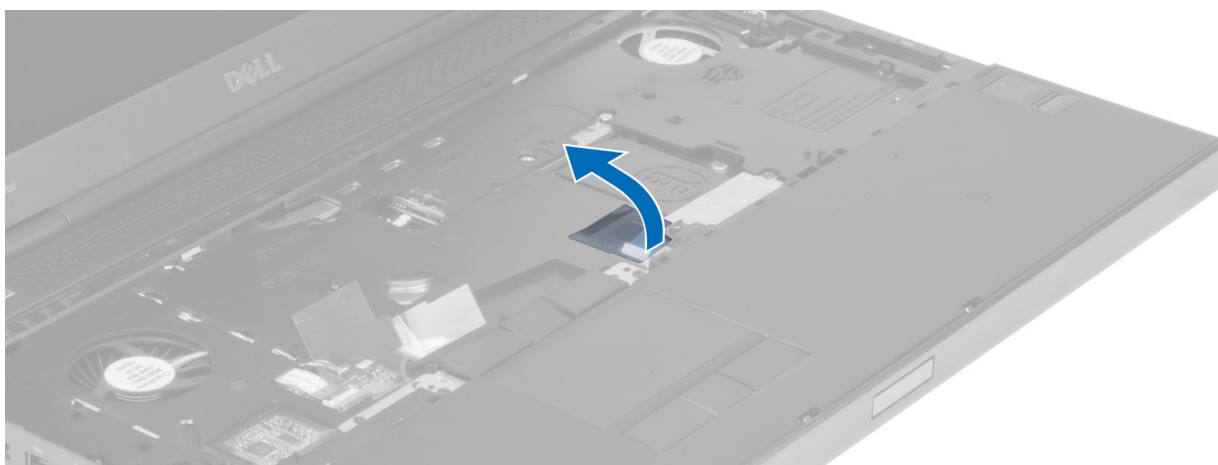
6. Odklej taśmę samoprzylepną, która mocuje kabel karty multimediów i kabel głośnika do zespołu podparcia dłoni.



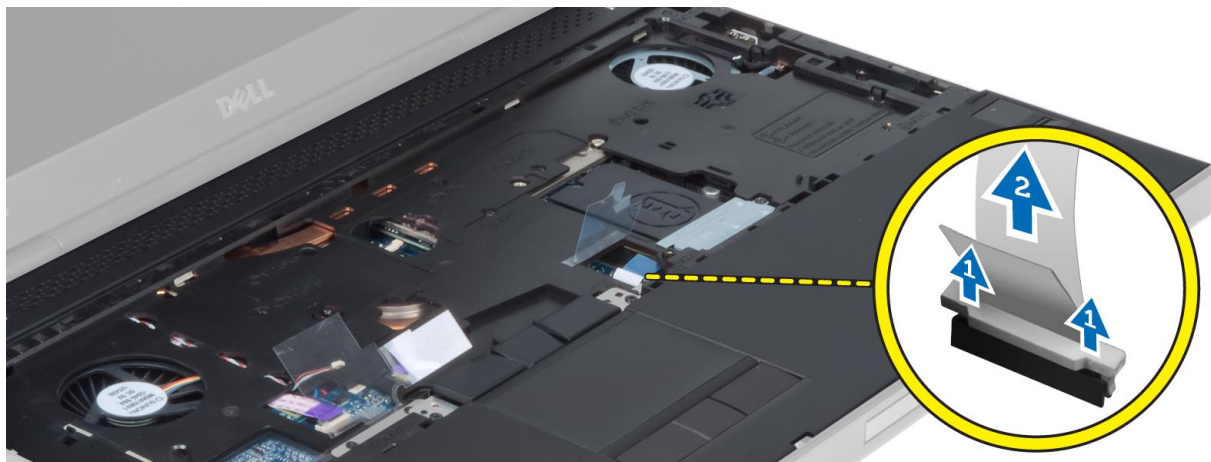
7. Odłącz kabel karty pamięci i kabel głośnika od płyty systemowej.



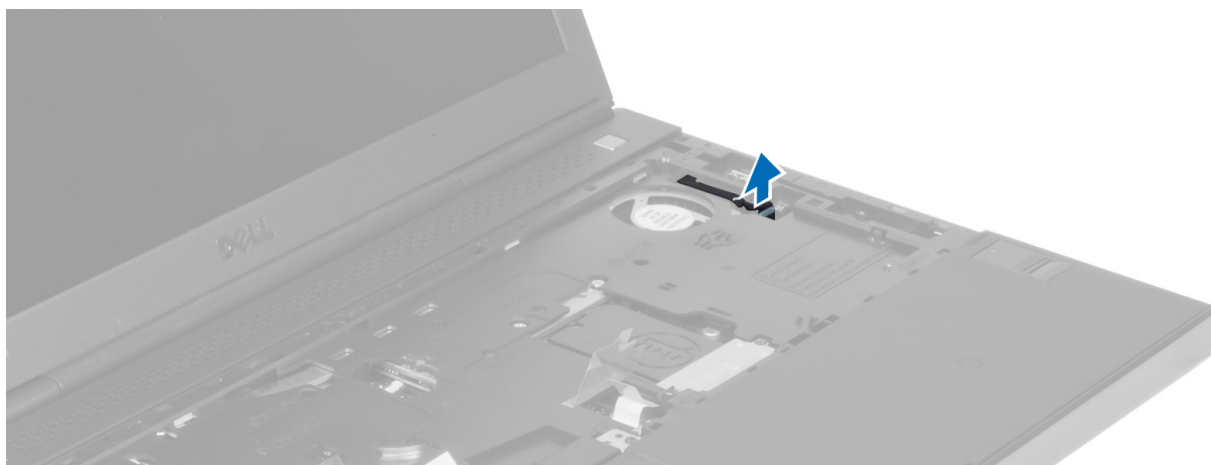
8. Odlej taśmę samoprzylepną mocującą kabel panelu dotykowego do zespołu podparcia dłoni.



9. Odłącz kabel panelu dotykowego od płyty systemowej.



10. Odłącz kabel przycisku zasilania od płyty systemowej.



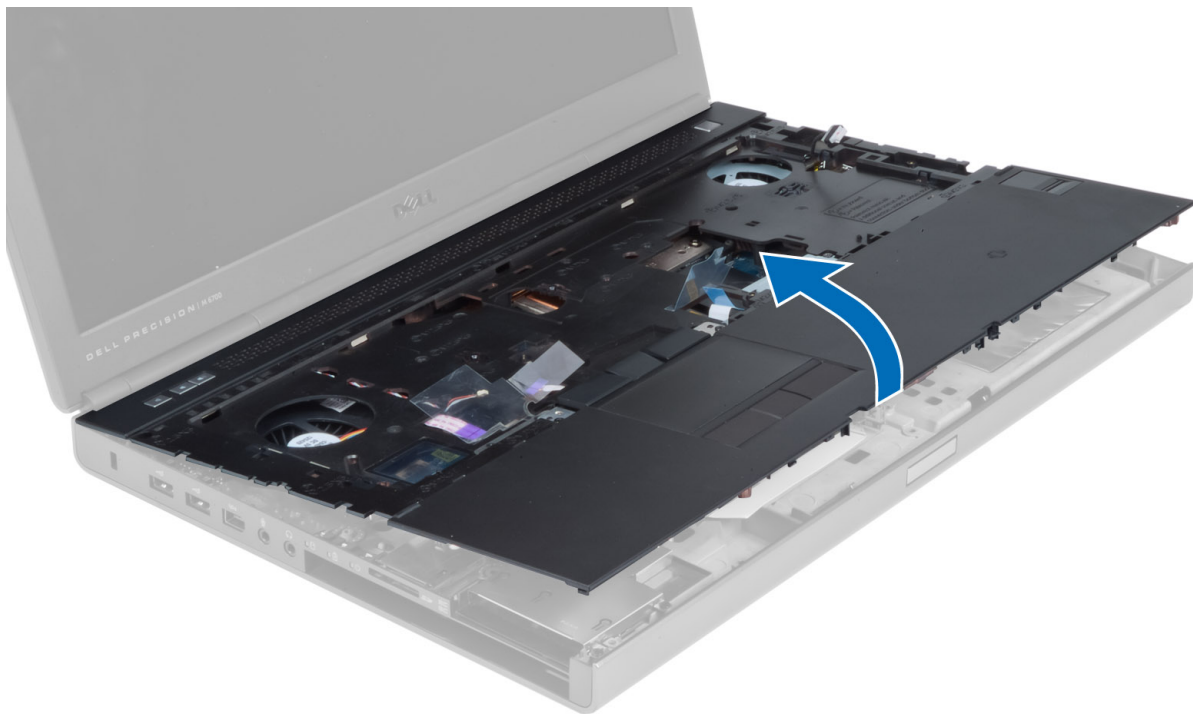
11. Odłącz kabel modułu Bluetooth od płyty systemowej.



12. Wykręć wkręty mocujące podparcie dłoni do komputera.

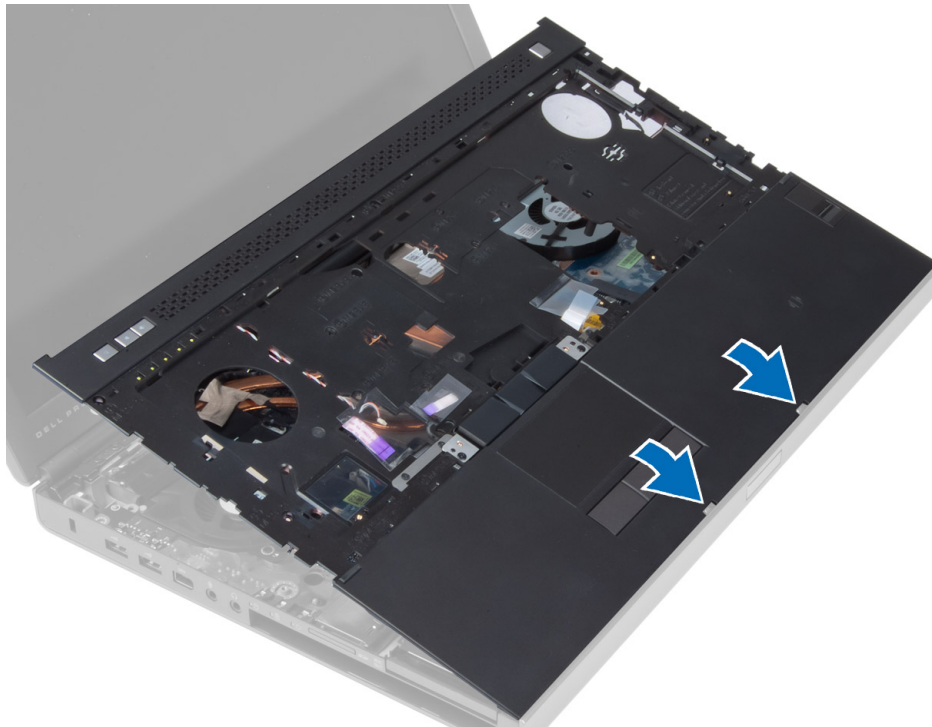


13. Podnieś lewą krawędź zespołu podparcia dłoni. Zwolnij wypustki na prawej krawędzi zespołu podparcia dłoni i wyjmij go z komputera.



Instalacja podparcia dłoni

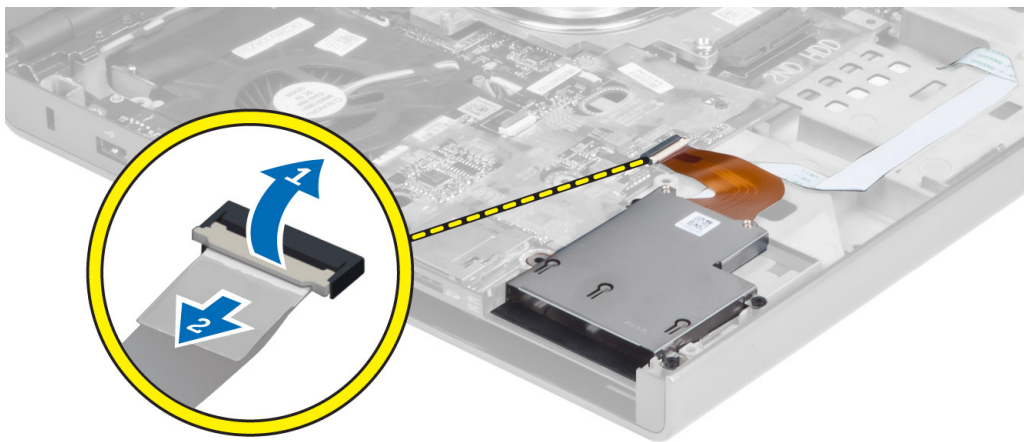
1. Umieść zespół podparcia dłoni we właściwym miejscu w komputerze i naciśnij wskazane miejsca, aby go zamocować.



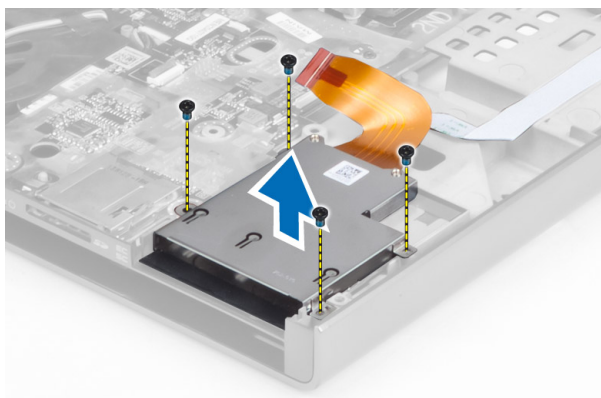
2. Dokręć wkręt mocujący zespół podparcia dłoni do komputera.
3. Podłącz następujące kable:
 - a) moduł Bluetooth
 - b) przycisk zasilania
 - c) panel dotykowy
 - d) płyta multimedialna
 - e) głośnik
4. Zamocuj taśmę samoprzylepną, która mocuje kabel karty multimedialnej, kabel głośnika i kabel panelu dotykowego do zespołu podparcia dłoni.
5. Dokręć wkręty w podstawie komputera.
6. Podłącz kabel karty inteligentnej i zamocuj go taśmą samoprzylepną do komputera.
7. Zainstaluj następujące elementy:
 - a) dodatkowy dysk twardy
 - b) podstawowy dysk twardy
 - c) napęd optyczny
 - d) klawiatura
 - e) oprawa klawiatury
 - f) pokrywa dolna
 - g) akumulator
8. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

Wymontowywanie modułu ExpressCard

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a) karta ExpressCard
 - b) akumulator
 - c) pokrywa dolna
 - d) oprawa klawiatury
 - e) klawiatura
 - f) napęd optyczny
 - g) podstawowy i dodatkowy dysk twardy
 - h) podparcie dłoni
3. Odłącz następujące komponenty:
 - a) kabel ExpressCard od płyty systemowej,
 - b) kabel płyty USH od płyty USH (tylko model M4700).



4. Wykręć wkręty mocujące moduł ExpressCard do komputera i wymontuj moduł ExpressCard.

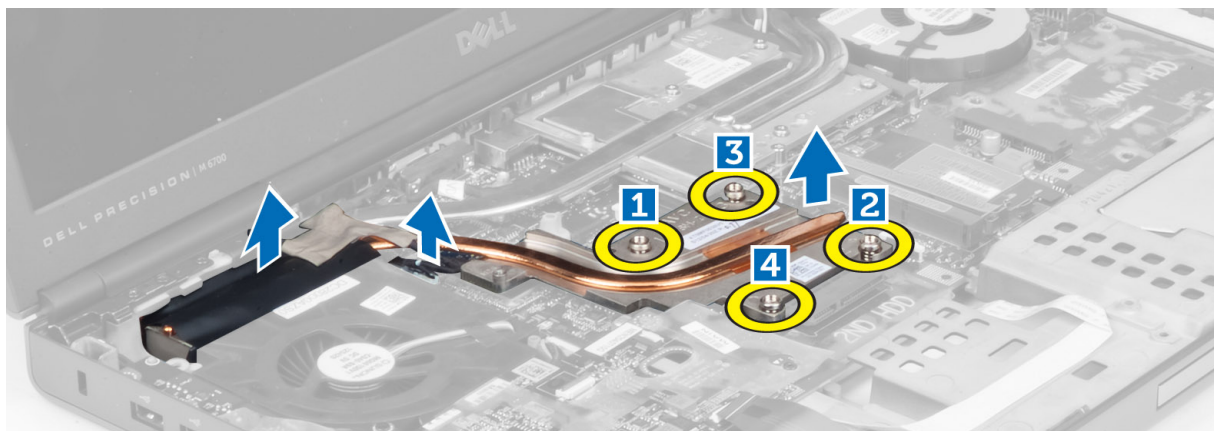


Instalowanie modułu ExpressCard

1. Umieść moduł ExpressCard w odpowiedniej wnęce.
2. Dokręć wkręty mocujące moduł ExpressCard do komputera.
3. Podłącz:
 - a) kabel ExpressCard do płyty systemowej,
 - b) kabel płyty USH od płyty USH (tylko model M4700).
4. Zainstaluj następujące elementy:
 - a) podparcie dłoni
 - b) podstawowy i dodatkowy dysk twardy
 - c) napęd optyczny
 - d) klawiatura
 - e) oprawa klawiatury
 - f) pokrywa dolna
 - g) akumulator
 - h) karta ExpressCard
5. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

Wymontowanie radiatora

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a) akumulator
 - b) pokrywa dolna
 - c) oprawa klawiatury
 - d) klawiatura
 - e) napęd optyczny
 - f) podstawowy i dodatkowy dysk twardy
 - g) podparcie dłoni
 - h) wentylator procesora
3. Odłącz kabel kamery i poluzuj wkręty osadzone mocujące radiator do komputera



4. Wyjmij radiator z komputera.

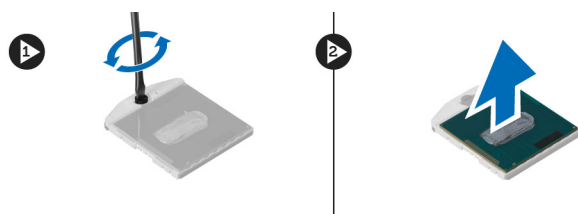


Instalacja radiatora

1. Umieść radiator w gnieździe.
2. Dokręć wkręty osadzone mocujące radiator do komputera.
3. Podłącz kabel kamery do złącza na płycie systemowej.
4. Zainstaluj następujące elementy:
 - a) wentylator procesora
 - b) podparcie dłoni
 - c) podstawowy i dodatkowy dysk twardy
 - d) napęd optyczny
 - e) klawiatura
 - f) oprawa klawiatury
 - g) pokrywa dolna
 - h) akumulator
5. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

Wymontowywanie procesora

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a) akumulator
 - b) pokrywa dolna
 - c) oprawa klawiatury
 - d) klawiatura
 - e) napęd optyczny
 - f) podstawowy i dodatkowy dysk twardy
 - g) podparcie dłoni
 - h) wentylator procesora
 - i) radiator
3. Obróć blokadę procesora w lewo. Wyjmij procesor z komputera.

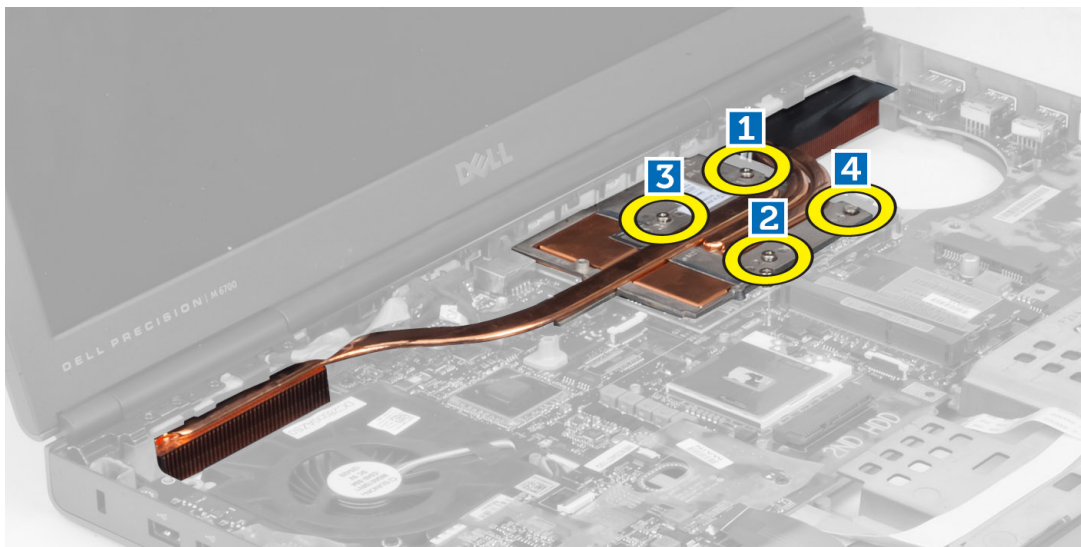


Instalacja procesora

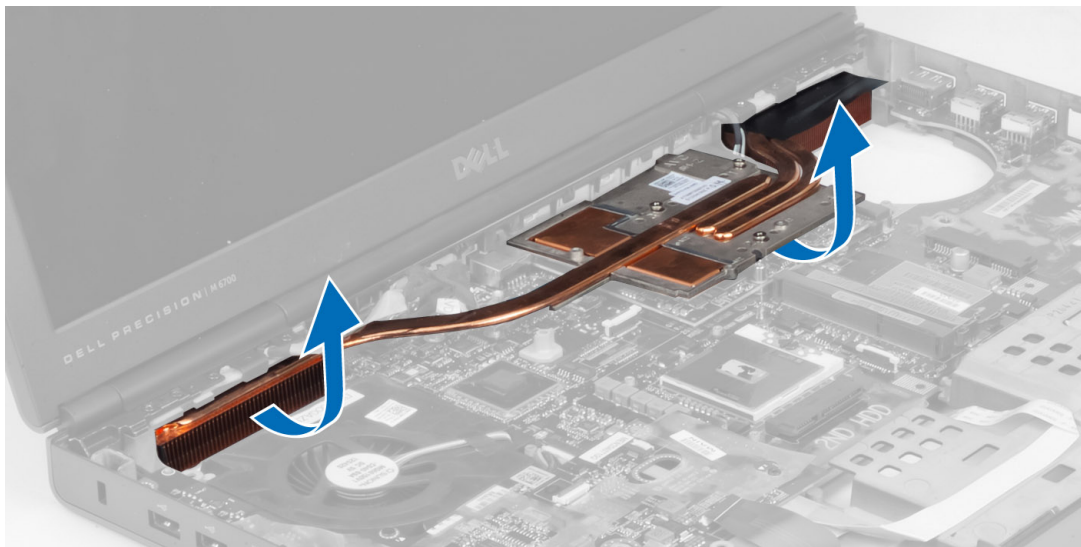
1. Dopasuj nacięcia na procesorze do gniazda i włóż procesor do gniazda.
2. Obróć blokadę procesora w prawo.
3. Zainstaluj następujące elementy:
 - a) radiator
 - b) wentylator procesora
 - c) podparcie dłoni
 - d) podstawowy i dodatkowy dysk twardy
 - e) napęd optyczny
 - f) klawiatura
 - g) oprawa klawiatury
 - h) pokrywa dolna
 - i) akumulator
4. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

Wymontowywanie radiatora karty grafiki

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a) akumulator
 - b) dolne drzwiczki
 - c) oprawa klawiatury
 - d) klawiatura
 - e) napęd optyczny
 - f) podstawowy i dodatkowy dysk twardy
 - g) podparcie dłoni
 - h) wentylator karty grafiki
 - i) radiator
3. Poluzuj wkręty osadzone, które mocują radiator karty grafiki do komputera.



4. Wyjmij radiator karty grafiki z komputera.



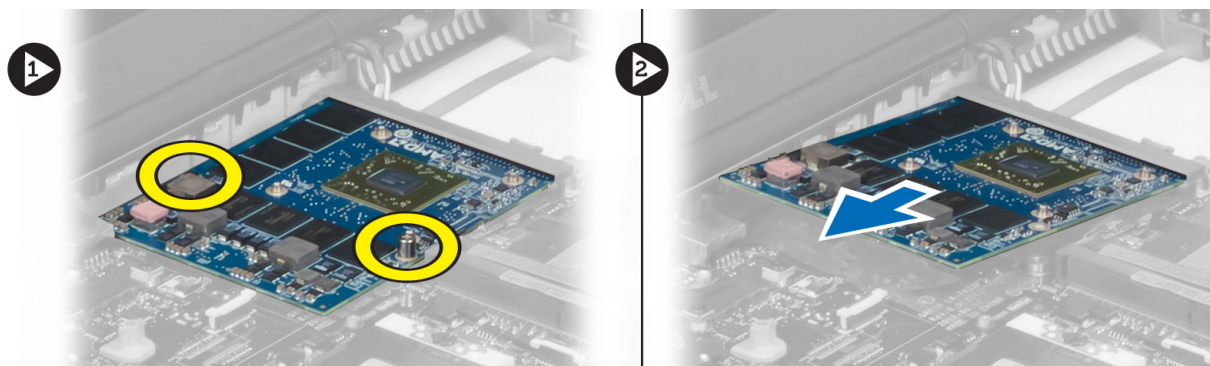
Instalowanie radiatora karty grafiki

1. Umieść radiator we właściwym położeniu w komputerze.
2. Wkręć wkręty osadzone mocujące radiator.
3. Zainstaluj następujące elementy:
 - a) radiator
 - b) wentylator karty grafiki
 - c) podparcie dłoni
 - d) podstawowy i dodatkowy dysk twardy
 - e) napęd optyczny
 - f) klawiatura
 - g) oprawa klawiatury
 - h) pokrywa dolna

- i) akumulator
- 4. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

Wymontowywanie karty graficznej

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a) akumulator
 - b) pokrywa dolna
 - c) oprawa klawiatury
 - d) klawiatura
 - e) napęd optyczny
 - f) podstawowy i dodatkowy dysk twardy
 - g) podparcie dłoni
 - h) wentylator karty grafiki
 - i) radiator karty grafiki
 - j) radiator
3. Wykręć wkręty mocujące kartę grafiki do komputera. Wyjmij kartę grafiki z komputera.

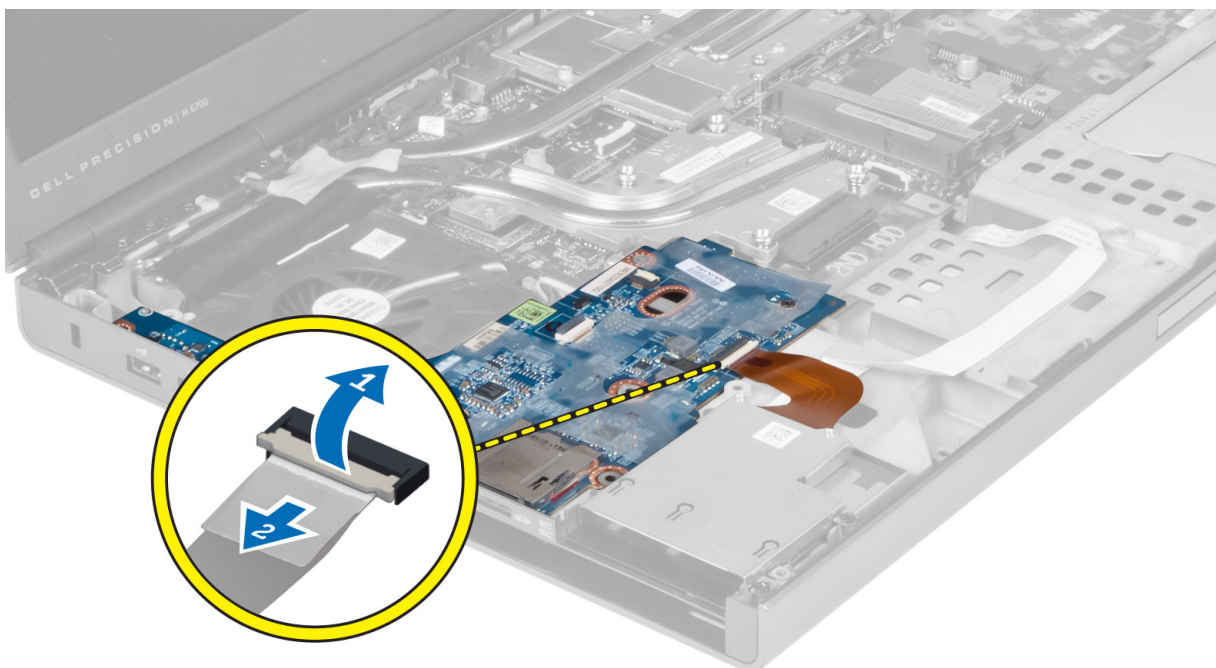


Instalowanie karty graficznej

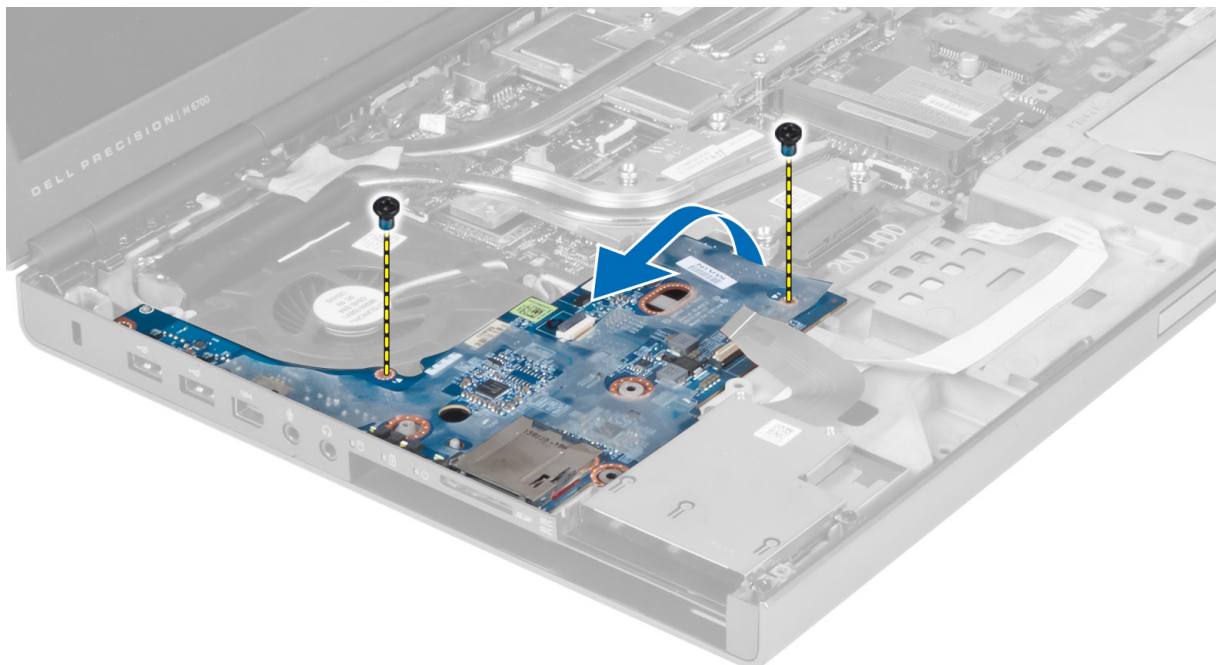
1. Umieść kartę grafiki w gnieździe w komputerze.
2. Dokręć wkręty mocujące ją do komputera.
3. Zainstaluj następujące elementy:
 - a) radiator
 - b) radiator karty grafiki
 - c) wentylator karty grafiki
 - d) podparcie dłoni
 - e) podstawowy i dodatkowy dysk twardy
 - f) napęd optyczny
 - g) klawiatura
 - h) oprawa klawiatury
 - i) pokrywa dolna
 - j) akumulator
4. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

Wymontowywanie panelu we/wy

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a) karta SD
 - b) akumulator
 - c) pokrywa dolna
 - d) oprawa klawiatury
 - e) klawiatura
 - f) napęd optyczny
 - g) podstawowy i dodatkowy dysk twardy
 - h) podparcie dłoni
3. Odłącz złącze modułu ExpressCard od płyty WE/WY.



4. Wykręć wkręty mocujące płytę WE/WY do komputera. Unieś prawą krawędź płyty WE/WY, aby odłączyć złącze i wyjąć płytę z komputera.



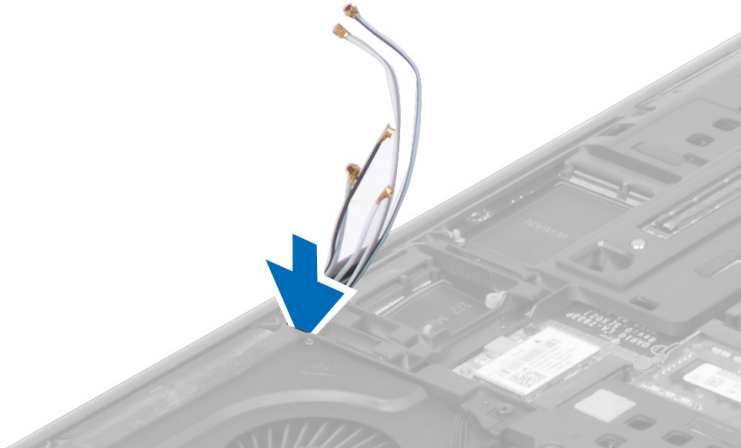
Instalowanie karty I/O

1. Podłącz złącze płyty WE/WY i wsuń ją w gniazdo w komputerze.
2. Dokręć wkręt mocujący płytę WE/WY do komputera.
3. Podłącz złącze modułu ExpressCard do płyty WE/WY.
4. Zainstaluj następujące elementy:
 - a) podparcie dłoni
 - b) podstawowy i dodatkowy dysk twardy
 - c) napęd optyczny
 - d) klawiatura
 - e) oprawa klawiatury
 - f) pokrywa dolna
 - g) akumulator
 - h) karta SD
5. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

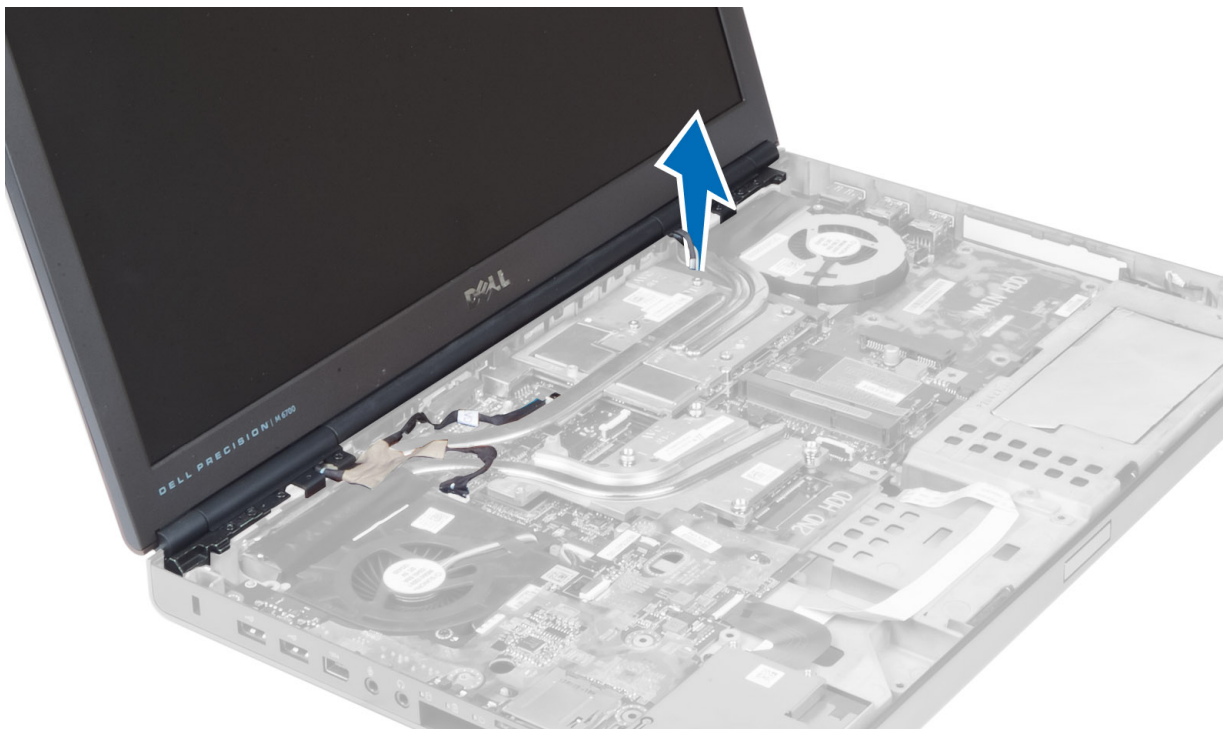
Wymontowywanie zestawu wyświetlacza

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a) akumulator
 - b) pokrywa dolna
 - c) oprawa klawiatury
 - d) klawiatura
 - e) napęd optyczny
 - f) podstawowy i dodatkowy dysk twardy

- g) podparcie dłoni
3. Odłącz kable antenowe od kart bezprzewodowych i przepchnij je przez otwór prowadzący.




4. Odwróć komputer i wyciągnij kable antenowe przez otwór prowadzący.



5. Odwróć komputer i wykręć wkręty w podstawie i z tyłu komputera.

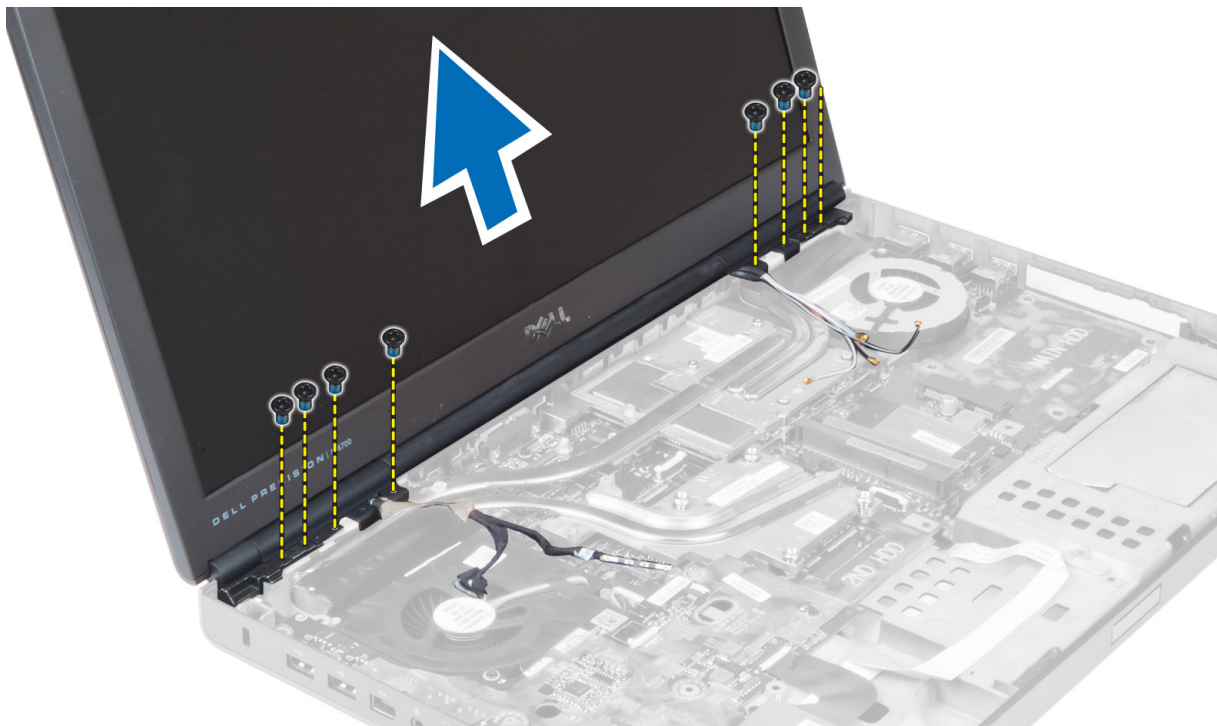


6. Wykręć wkręty mocujące wspornik kabla sygnalizacji różnicowej niskiego napięcia (LVDS) do komputera. Wyjmij wspornik kabla LDVS, a następnie odłącz kabel LDVS i kabel kamery od płyty systemowej.

 **UWAGA:** Kabel LVDS występuje w modelu M4700 bez wspornika. Wspornik kabla LVDS występuje tylko w modelu M6700.




7. Wykręć wkręty mocujące zespół wyświetlacza do komputera. Wyjmij zespół wyświetlacza z komputera.



Instalacja zestawu wyświetlacza

1. Dokręć wkręty mocujące zespół wyświetlacza.
2. Podłącz kabel kamery i kabel LVDS do właściwych złączy na płycie systemowej.
3. Umieść wspornik kabla LVDS w komputerze i dokręć jego wkręty mocujące.

 **UWAGA:** Kabel LVDS występuje w modelu M4700 bez wspornika. Wspornik kabla LVDS występuje tylko w modelu M6700.

4. Poprowadź kable kanałami prowadzącymi.
5. Przełóż kable antenowe przez otwór prowadzący w obudowie.
6. Dokręć wkręty w podstawie i z tyłu komputera.
7. Poprowadź i podłącz kable antenowe do odpowiednich złączy.
8. Zainstaluj następujące elementy:
 - a) podparcie dłoni
 - b) podstawowy i dodatkowy dysk twardy
 - c) napęd optyczny
 - d) klawiatura
 - e) oprawa klawiatury
 - f) pokrywa dolna
 - g) akumulator
9. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

Wymontowanie zawiasów wyświetlacza i kolumn zawiasów

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.
2. Wymontuj następujące elementy:

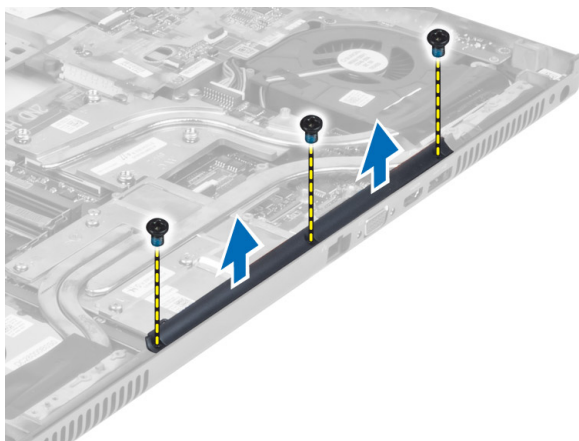
- a) akumulator
 - b) pokrywa dolna
 - c) oprawa klawiatury
 - d) klawiatura
 - e) napęd optyczny
 - f) podstawowy i dodatkowy dysk twardy
 - g) podparcie dłoni
 - h) zespół wyświetlacza
 - i) oprawa wyświetlacza
3. Zdejmij wkręt mocujący lewy zawias wyświetlacza do komputera.
 4. Wymontuj lewy zawias wyświetlacza i lewą kolumnę zawiasu z komputera.
 5. Powtórz kroki 3 i 4, aby wymontować prawy zawias wyświetlacza i prawą kolumnę zawiasu.

Montowanie zawiasów wyświetlacza i kolumn zawiasów

1. Wsuń prawy zawias wyświetlacza i prawą kolumnę zawiasu w odpowiednie miejsce w komputerze.
2. Dokręć wkręty mocujące prawą kolumnę zawiasu i prawy zawias do komputera.
3. Powtórz kroki 1 i 2, aby zamontować lewy zawias wyświetlacza i lewą kolumnę zawiasu.
4. Zainstaluj następujące elementy:
 - a) oprawa wyświetlacza
 - b) zespół wyświetlacza
 - c) podparcie dłoni
 - d) podstawowy i dodatkowy dysk twardy
 - e) napęd optyczny
 - f) klawiatura
 - g) oprawa klawiatury
 - h) pokrywa dolna
 - i) akumulator
5. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

Demontaż pokrywy zawiasów

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a) akumulator
 - b) pokrywa dolna
 - c) oprawa klawiatury
 - d) klawiatura
 - e) napęd optyczny
 - f) podstawowy i dodatkowy dysk twardy
 - g) podparcie dłoni
 - h) zespół wyświetlacza
3. Wykręć wkręty mocujące pokrywę zawiasów do komputera. Wyjmij pokrywę zawiasów z komputera.



Instalowanie pokrywy zawiasów

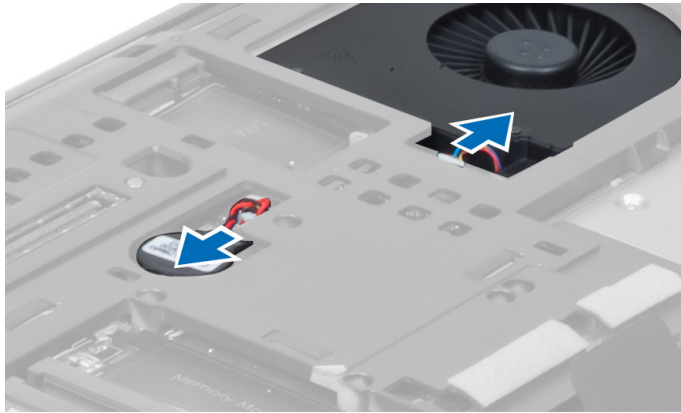
1. Umieść pokrywę zawiasów we właściwym miejscu w komputerze.
2. Dokręć wkręty mocujące pokrywę zawiasów do komputera.
3. Zainstaluj następujące elementy:
 - a) zespół wyświetlacza
 - b) podparcie dłoni
 - c) podstawowy i dodatkowy dysk twardy
 - d) napęd optyczny
 - e) klawiatura
 - f) oprawa klawiatury
 - g) pokrywa dolna
 - h) akumulator
4. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

Wymywanie płyty systemowej

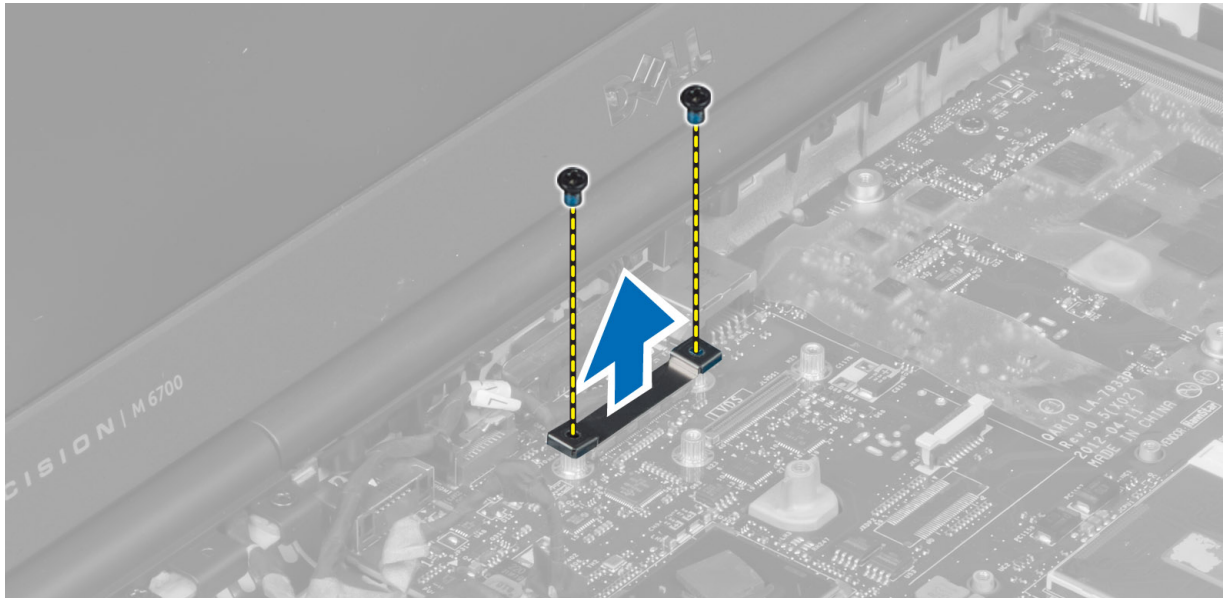
1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a) karta SD
 - b) karta ExpressCard
 - c) akumulator
 - d) pokrywa dolna
 - e) oprawa klawiatury
 - f) klawiatura
 - g) napęd optyczny
 - h) podstawowy i dodatkowy dysk twardy
 - i) pamięć podstawowa
 - j) pamięć dodatkowa
 - k) wentylator karty grafiki
 - l) podparcie dłoni
 - m) radiator
 - n) procesor
 - o) radiator karty grafiki

- p) karta grafiki
- q) płyta WE/WY
- r) zespół wyświetlacza

3. Odlączyć kabel wentylatora procesora i kabel baterii pastylkowej od płyty systemowej.



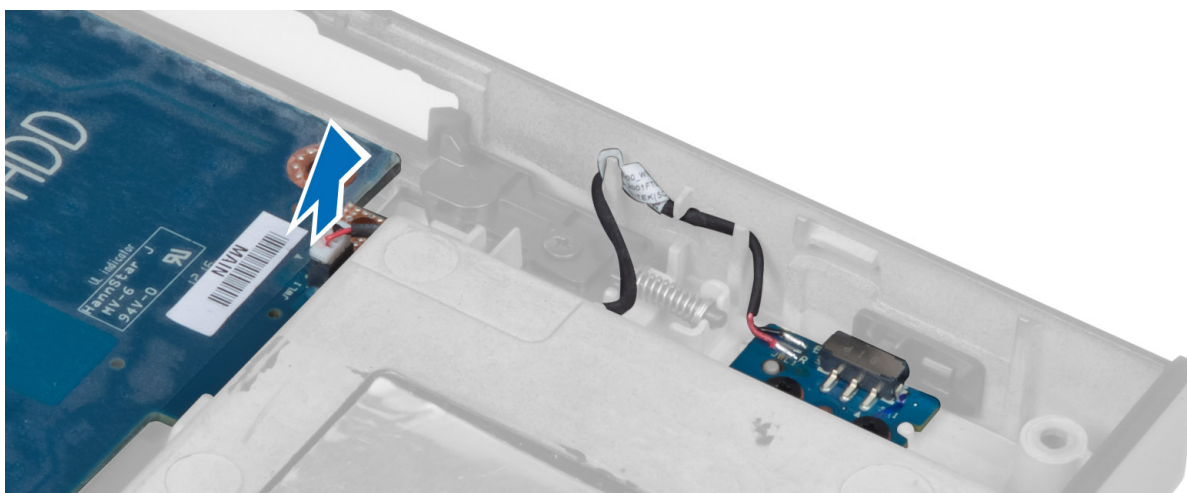
4. Wykręcić wkręty mocujące wspornik kabla sygnalizacji różnicowej niskiego napięcia (LVDS) do komputera i wyjąć go z komputera.



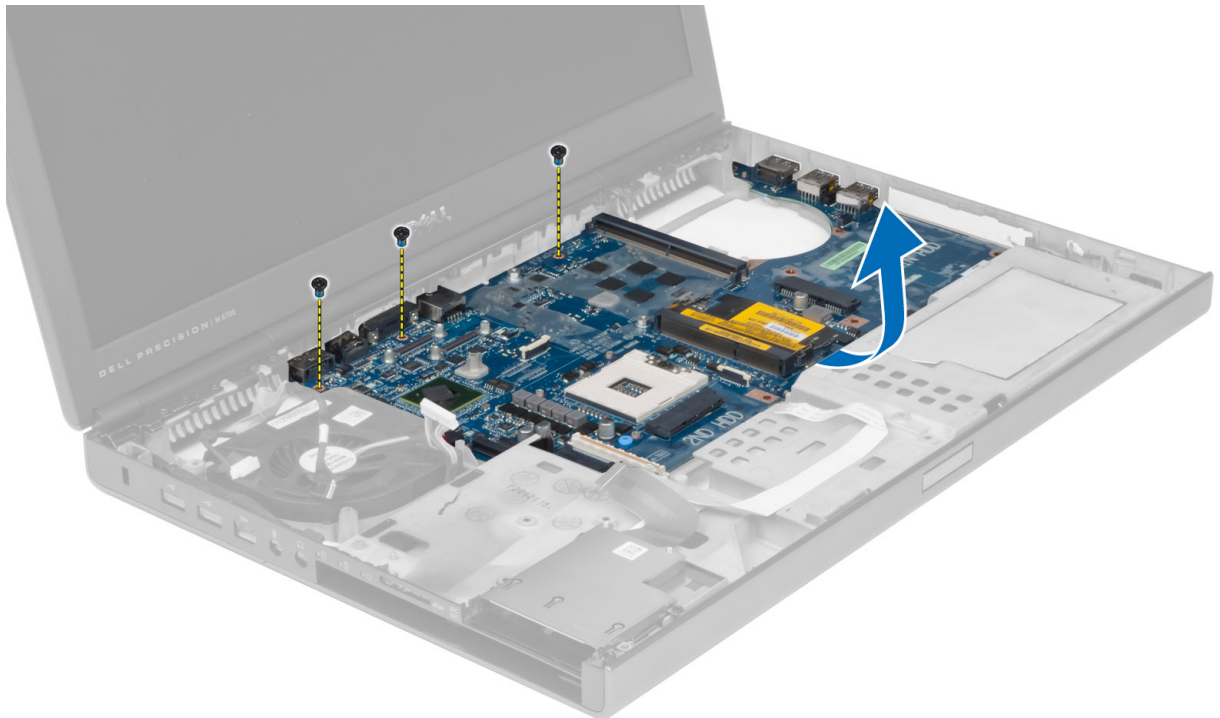
5. Odlączyć kabel LVDS, kamery i złącza zasilania od płyty systemowej.



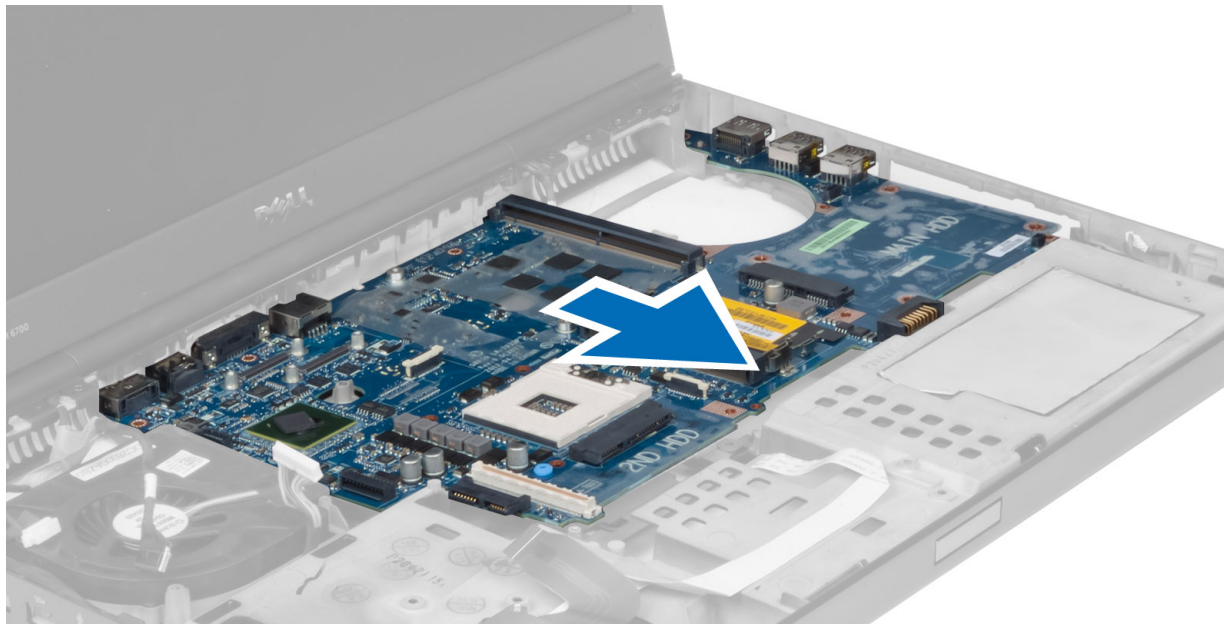
6. Odcłącz kabel płytki przełączników od płyty systemowej.



7. Wymontuj wszystkie karty Mini-card (jeśli występują).
8. Wykręć wkręty mocujące płytę systemową do komputera. Unieś dolną krawędź płyty systemowej pod kątem 20 stopni.



9. Wyjmij płytę systemową z komputera.



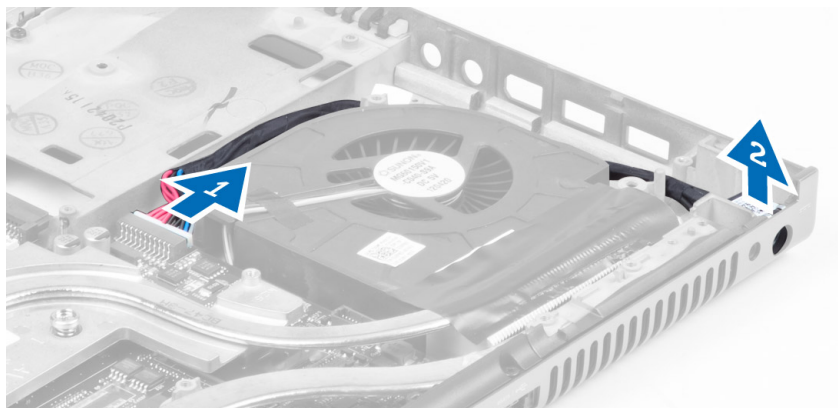
Instalowanie płyty systemowej

1. Ustaw płytę systemową w jej pierwotnym położeniu.
2. Dokręć wkręty mocujące płytę systemową w komputerze.
3. Podłącz następujące kable:

- a) płyta przełączników
 - b) złącze zasilania
 - c) LVDS
 - d) kamera
 - e) bateria pastylkowa
 - f) wentylator procesora
4. Zamontuj wszystkie karty Mini-card (jeśli występują).
 5. Umieść wspornik kabla LVDS we właściwym miejscu w komputerze i dokręć wkręty mocujące.
 6. Zainstaluj następujące elementy:
 - a) płyta WE/WY
 - b) karta grafiki
 - c) radiator karty grafiki
 - d) procesor
 - e) radiator
 - f) podparcie dłoni
 - g) wentylator karty grafiki
 - h) pamięć dodatkowa
 - i) pamięć podstawowa
 - j) podstawowy i dodatkowy dysk twardy
 - k) napęd optyczny
 - l) klawiatura
 - m) oprawa klawiatury
 - n) pokrywa dolna
 - o) akumulator
 - p) karta ExpressCard
 - q) karta SD
 7. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

Wymontowywanie portu złącza zasilania

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a) akumulator
 - b) pokrywa dolna
 - c) oprawa klawiatury
 - d) klawiatura
 - e) napęd optyczny
 - f) podstawowy i dodatkowy dysk twardy
 - g) podparcie dłoni
 - h) płyta WE/WY
 - i) zespół wyświetlacza
3. Odłącz kabel złącza zasilania od płyty systemowej i wyjmij port złącza zasilania z komputera.

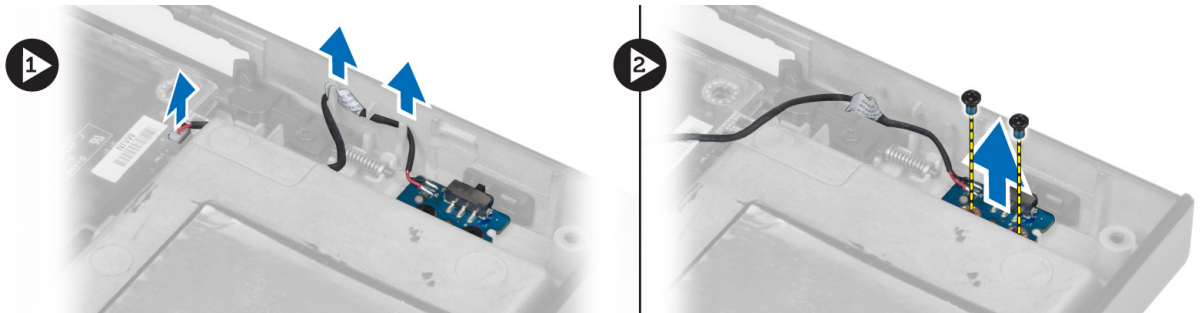


Instalacja portu złącza zasilania

1. Włóż port złącza zasilania w odpowiednie gniazdo i podłącz kabel złącza zasilania do płyty systemowej.
2. Zainstaluj następujące elementy:
 - a) zespół wyświetlacza
 - b) płyta WE/WY
 - c) podparcie dłoni
 - d) podstawowy i dodatkowy dysk twardy
 - e) napęd optyczny
 - f) klawiatura
 - g) oprawa klawiatury
 - h) pokrywa dolna
 - i) akumulator
3. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

Wymontowywanie płytki przełączników

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a) akumulator
 - b) pokrywa dolna
 - c) oprawa klawiatury
 - d) klawiatura
 - e) napęd optyczny
 - f) podstawowy i dodatkowy dysk twardy
 - g) podparcie dłoni
3. Odłącz kabel płytki przełączników od płyty systemowej i wyjmij ją z zatrzasków. Wykręć wkręty mocujące płytkę przełączników i wyjmij ją z komputera.



Instalacja płytki przełączników

1. Ustaw płytkę przełączników w jej pierwotnym położeniu w komputerze.
2. Dokręć wkręty mocujące płytkę przełączników do komputera.
3. Podłącz kabel płytki przełączników do płyty systemowej i umocuj go w kanale prowadzącym.
4. Zainstaluj następujące elementy:
 - a) podparcie dłoni
 - b) podstawowy i dodatkowy dysk twardy
 - c) napęd optyczny
 - d) klawiatura
 - e) oprawa klawiatury
 - f) pokrywa dolna
 - g) akumulator
5. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

Program konfiguracji systemu

Program konfiguracji systemu służy do zarządzania sprzętem zainstalowanym w komputerze i umożliwia modyfikowanie konfiguracji systemu BIOS. W programie konfiguracji systemu można wykonywać następujące zadania:

- Zmianie ustawień zapisanych w pamięci NVRAM po zainstalowaniu lub wymontowaniu sprzętu
- Wyświetlanie konfiguracji sprzętowej systemu
- Włączanie i wyłączanie wbudowanych urządzeń
- Ustawianie opcji wydajności i zarządzania zasilaniem
- Zarządzanie zabezpieczeniami komputera

Sekwencja ładowania

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

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

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

- Removable Drive (Dysk wymienny, jeśli jest dostępny)
- STXXXX Drive (Napęd STXXXX)
- Optical Drive (Napęd dysków optycznych)
- Diagnostics (Diagnostyka)



UWAGA: XXX oznacza numer napędu SATA.



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

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


Klawisze nawigacji

Poniższa tabela przedstawia klawisze nawigacji w programie konfiguracji systemu.



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

Tabela 1. Klawisze nawigacji

Klawisze	Nawigacja
Strzałka w górę	Przejdźcie do poprzedniego pola.
Strzałka w dół	Przejdźcie do następnego pola.
<Enter>	Umożliwia wybranie wartości w bieżącym polu (jeśli pole udostępnia wartości do wyboru) oraz korzystanie z łącz w polach.
Spacja	Rozwijanie lub zwijanie listy elementów.
<Tab>	Przejdźcie do następnego obszaru.
	 UWAGA: Tylko w standardowej przeglądarce graficznej.
<Esc>	Powrót do poprzedniej strony, aż do wyświetlenia ekranu głównego. Naciśnięcie klawisza <Esc> na ekranie głównym powoduje wyświetlenie komunikatu z monitem o zapisanie zmian i ponowne uruchomienie systemu.
<F1>	Wyświetlenie informacji pomocy programu konfiguracji systemu.

Opcje konfiguracji systemu



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


Tabela 2. General (Ogólne)

Opcja	Opis
Informacje o systemie	<p>W tej sekcji są wyświetlone najważniejsze informacje o sprzęcie zainstalowanym w komputerze.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informacje o systemie • Memory Information (Informacje o pamięci) • Processor Information (Informacje o procesorze) • Device Information (Informacje o urządzeniach)
Battery Information (Informacje o akumulatorze)	Wyświetla stan naładowania akumulatora.
Boot Sequence	<p>Umożliwia ustalenie kolejności, w jakiej komputer próbuje odnaleźć system operacyjny. Wszystkie poniższe opcje są zaznaczone.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diskette Drive (Napęd dyskietek) • Internal HDD (Wewnętrzny dysk twardy) • USB Storage Device • CD/DVD/CD-RW Drive (Napęd CD/DVD/CD-RW) • Onboard NIC (Zintegrowany kontroler NIC)

Opcja	Opis
	Można również wybrać ustawienie Boot List (Lista urządzeń startowych). Lista zawiera następujące opcje: <ul style="list-style-type: none"> • Legacy (Obsługa starszych wersji) (Ustawienie domyślne) • UEFI
Date/Time	Umożliwia ustawienie daty i godziny.

Tabela 3. System Configuration (Konfiguracja systemu)

Opcja	Opis
Integrated NIC	Umożliwia skonfigurowanie zintegrowanej karty sieciowej. Dostępne są następujące opcje: <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Wyłączone) • Enabled (Włączone) • Enabled w/PXE (Włączone z PXE) (Ustawienie domyślne)
Parallel Port (Port równoległy)	Umożliwia definiowanie i ustawienie obsługi portu równoległego stacji dokującej. Dla portu równoległego można wybrać następujące ustawienia: <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Wyłączone) • AT • PS2 • ECP
Serial Port	Identyfikuje i definiuje ustawienia portu szeregowego. Dla portu szeregowego można wybrać następujące ustawienia: <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Wyłączone) • COM1 (ustawienie domyślne) • COM2 • COM3 • COM4 <p> UWAGA: System operacyjny może przydzielić zasoby do tego urządzenia, nawet jeśli port jest wyłączony.</p>
SATA Operation	Umożliwia skonfigurowanie trybu pracy wewnętrznego kontrolera dysków twardych SATA. Dostępne są następujące opcje: <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Wyłączone) • ATA • AHCI






Opcja	Opis
Napędy	<ul style="list-style-type: none"> • RAID On (Włączony tryb RAID) (Ustawienie domyślne)
	 UWAGA: Kontroler SATA jest skonfigurowany do obsługi trybu RAID
	<p>Umożliwia skonfigurowanie wbudowanych napędów SATA. Dostępne są następujące opcje:</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • SATA-0 • SATA-1 • SATA-3 • SATA-4 • SATA-5
	<p>Ustawienie domyślne: wszystkie napędy włączone.</p>
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).</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Enable SMART Reporting (Włącz obsługę systemu SMART) — ta opcja jest domyślnie włączona.
USB Configuration	<p>Umożliwia zdefiniowanie konfiguracji USB. Dostępne są następujące opcje:</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Enable Boot Support (Włącz obsługę uruchamiania) • Enable External USB Port (Włącz zewnętrzny port USB)
	<p>Ustawienie domyślne: obie opcje są włączone.</p>
USB PowerShare	<p>Umożliwia ustawienie obsługi funkcji USB PowerShare. Ta opcja jest domyślnie wyłączona.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Enable USB PowerShare (Włącz funkcję USB PowerShare)
Miscellaneous Devices	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie podłączonych urządzeń. Dostępne są następujące opcje:</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Wnęka modułowa • Enable Microphone (Włącz mikrofon) • Enable ExpressCard (Włącz kartę Express card) • Enable eSATA Ports (Włącz porty eSATA) • Enable Camera (Włącz kamerę) • Enable Hard Drive Free Fall Protection (Włącz ochronę dysku twardego (czujnik upadku))

Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> • Disable Media Card and 1394 (Wyłącz kartę multimedialną i 1394) • Enable Media Card only (Włącz tylko kartę multimedialną) • Disable MC, 1394 (Wyłącz kartę multimedialną, 1394) <p>Ustawienie domyślne: podświetlone urządzenia są włączone.</p>

Tabela 4. Grafika

Opcja	Opis
LCD Brightness (Jasność ekranu LCD)	Umożliwia ustawienie jasności panelu przy wyłączonym czujniku oświetlenia otoczenia.
Optimus	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie technologii NVIDIA Optimus.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Optimus (Włącz funkcję Optimus) - Ustawienie domyślne.

Tabela 5. 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.</p> <p> UWAGA: Pomyślnie wprowadzone zmiany hasła są uwzględniane natychmiast.</p> <p> UWAGA: Usunięcie hasła administratora powoduje także automatyczne usunięcie hasła systemowego i hasła dysku twardego.</p> <p> UWAGA: Pomyślnie wprowadzone zmiany hasła są uwzględniane natychmiast.</p> <p>Ustawienie domyślne: Not set (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: Not set (Nieustawione)</p>
Internal HDD-0 Password (Hasło wewnętrznego dysku twardego nr 0)	<p>Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła administratora.</p> <p>Ustawienie domyślne: Not set (Nieustawione)</p>
Strong Password	<p>Umożliwia włączenie opcji wymuszania silnych haseł.</p> <p>Ustawienie domyślne: opcja Enable Strong Password nie jest zaznaczona.</p>
Password Configuration	Umożliwia określenie długości hasła. Minimum = 4, maksimum = 32
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; ustawienie domyślne) • Reboot bypass (Pomiń przy ponownym uruchamianiu)


Opcja	Opis
Password Change	<p>Umożliwia zezwolenie lub odebranie zezwolenia na zmianę hasła systemowego i hasła wewnętrznego dysku twardego, kiedy jest ustawione hasło administratora.</p> <p>Umożliwia ustawianie: opcja Allow Non-Admin Password Changes (Zezwalaj na zmianę hasła nie administratora) nie jest zaznaczona.</p>
Non-Admin Setup Changes	<p>Umożliwia zezwolenie wprowadzania zmian w ustawieniach konfiguracji przy ustawionym hasle administratora. Ta opcja jest domyślnie wyłączona.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Umożliwia zmiany przełącznika urządzeń bezprzewodowych
Computrace	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie opcjonalnego oprogramowania Computrace. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate (Nieaktywne) (ustawienie domyślne) • Disable (Wyłącz) • 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>
CPU XD Support	<p>Umożliwia włączanie funkcji Execute Disable (Wyłączanie wykonania) w procesorze. Ustawienie domyślne: Enable CPU XD Support (Włącz obsługę funkcji Execute Disable procesora)</p>
OROM Keyboard Access	<p>Umożliwia wyświetlanie ekranów konfiguracji pamięci Option ROM przez naciśnięcie odpowiednich klawiszy podczas uruchamiania komputera. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable (Włącz) (Ustawienie domyślne) • One Time Enable (Włącz na jeden raz) • Disable (Wyłącz)
Admin Setup Lockout	<p>Uniemożliwia użytkownikom otwieranie programu konfiguracji systemu, kiedy jest ustawione hasło administratora. Ustawienie domyślne: Disabled (Wyłączona)</p>

Tabela 6. 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. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • All (Wszystkie; ustawienie domyślne) • 1 • 2
Intel SpeedStep	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji Intel SpeedStep. Ustawienie domyślne: Enable Intel SpeedStep (Włącz funkcję Intel SpeedStep)</p>

Opcja	Opis
C States Control (Sterowanie stanami uśpienia)	Umożliwia włączanie i wyłączenie dodatkowych stanów uśpienia procesora. Ustawienie domyślne: opcje C states , C3 , C6 , Enhanced C-states i C7 włączone.
Intel TurboBoost (Tryb Intel TurboBoost)	Umożliwia włączanie i wyłączenie trybu Intel TurboBoost procesora. Ustawienie domyślne: Enable Intel TurboBoost (Włącz tryb Intel TurboBoost)
Hyper-Thread Control	Umożliwia włączanie i wyłączenie funkcji hiperwątkowania w procesorze. Ustawienie domyślne: Enabled (Włączona)
Funkcja Rapid Start Technology	Umożliwia ustawienie funkcji Rapid Start Technology. Ta funkcja jest domyślnie włączona. Można zdefiniować wartość timera funkcji Rapid Start.

Tabela 7. Power Management (Zarządzanie zasilaniem)

Opcja	Opis
AC Behavior (Zachowanie zasilacza)	Umożliwia automatyczne uruchomienie komputera po podłączeniu zasilacza. Ta opcja jest wyłączona. <ul style="list-style-type: none"> Wake on AC (Uruchomienie po podłączeniu zasilacza)
Auto On Time	Umożliwia ustawienie daty i godziny, o której komputer będzie automatycznie włączany. Dostępne są następujące opcje: <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Wyłączone; ustawienie domyślne) Every Day (Codziennie) Weekdays (Dni tygodnia)
USB Wake Support	Umożliwia ustawienie wybudzania komputera ze stanu wstrzymania przez urządzenia USB. Ta opcja jest wyłączona. <ul style="list-style-type: none"> Enable USB Wake Support (Włącz wybudzanie przez urządzenia USB)
Wireless Radio Control (Sterowanie radiem bezprzewodowym)	Umożliwia sterowanie radiem sieci WLAN i WWAN. Dostępne są następujące opcje: <ul style="list-style-type: none"> Control WLAN Radio (Sterowanie radiem sieci WLAN) Control WWAN Radio (Sterowanie radiem sieci WWAN) <p>Ustawienie domyślne: obie opcje są wyłączone.</p>
Wake on LAN/WLAN (Uaktywnianie przez sieć LAN/WLAN)	Ta opcja umożliwia wyprowadzanie komputera ze stanu uśpienia przez specjalny sygnał z sieci LAN. To ustawienie nie wpływa na ustawienie uaktywniania ze stanu gotowości (tę ostatnią opcję należy skonfigurować w systemie operacyjnym). Funkcja ta działa tylko wtedy, gdy komputer jest podłączony do zewnętrznego źródła zasilania. <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Wyłączone) — system nie będzie włączany po otrzymaniu sygnału wybudzenia z przewodowej lub bezprzewodowej sieci LAN (Ustawienie domyślne). LAN Only (Tylko sieć LAN) — umożliwia włączanie systemu przez specjalne sygnały z sieci LAN.

Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> WLAN Only (Tylko sieć WLAN) LAN or WLAN (Sieć LAN lub WLAN)
Block Sleep (Blokowanie uśpienia)	<p>Umożliwia blokowanie komputera przed włączeniem trybu uśpienia. Ta opcja jest domyślnie wyłączona.</p> <ul style="list-style-type: none"> Block Sleep (S3) (Blokowanie uśpienia)
Primary Battery Configuration (Podstawowa konfiguracja akumulatora)	<p>Umożliwia ustawienie ładowania akumulatora po podłączeniu zasilacza. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> Standard Charge (Standardowe ładowanie) Express Charge (Przyspieszone ładowanie) Predominantly AC use (Głównie zasilacz) Auto Charge (Ładowanie automatyczne) (Ustawienie domyślne) Custom Charge (Ładowanie niestandardowe) — można ustawić procentowy stopień ładowania akumulatora.
Battery Slice Configuration (Konfiguracja akumulatora cienkiego)	<p>Umożliwia ustawienie ładowania akumulatora. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> Standard Charge (Standardowe ładowanie) Express Charge (Ładowanie przyspieszone) (Ustawienie domyślne)

Tabela 8. POST Behavior (Zachowanie podczas testu POST)

Opcja	Opis
Adapter Warnings	<p>Umożliwia wyświetlanie komunikatów ostrzegawczych w przypadku stosowania określonych zasilaczy. Ta opcja jest domyślnie włączona.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable Adapter Warnings (Włącz komunikaty ostrzegawcze dotyczące zasilaczy)
Mouse/Touchpad (Mysz i panel dotykowy)	<p>Umożliwia skonfigurowanie obsługi myszy i panelu dotykowego. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> Serial Mouse (Mysz szeregową) PS2 Mouse (Mysz PS2) Touchpad/PS-2 (Panel dotykowy/Mysz PS-2) (Ustawienie domyślne)
Numlock Enable (Włącz klawisz Num Lock)	<p>Określa, czy funkcja NumLock ma być włączana podczas uruchamiania systemu. Ta opcja jest domyślnie włączona.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable Numlock (Włącz funkcję NumLock)
Fn Key Emulation (Emulacja klawisza Fn)	<p>Umożliwia używanie klawisza <Scroll Lock> na klawiaturze PS-2 w taki sam sposób, jak używany jest klawisz <Fn> wewnętrznej klawiatury. Ta opcja jest domyślnie włączona.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable Fn Key Emulation (Włącz emulację klawisza Fn)
Keyboard Errors	<p>Określa, czy podczas uruchamiania mają być zgłaszane błędy klawiatury. Ta opcja jest domyślnie włączona.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable Keyboard Error Detection (Włącz wykrywanie błędów klawiatury)

Opcja	Opis
POST Hotkeys	<p>Umożliwia określenie, czy na ekranie początkowym ma być wyświetlany komunikat z informacją o sekwencji klawiszy wymaganej do wyświetlenia menu opcji systemu BIOS.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable F12 Boot Option menu (Włącz menu opcji uruchamiania F12) — ta opcja jest domyślnie włączona.

Tabela 9. Virtualization Support (Obsługa wirtualizacji)

Opcja	Opis
Virtualization	<p>Ta opcja określa, czy moduł VMM (Virtual Machine Monitor) może korzystać z dodatkowych funkcji sprzętowych, jakie udostępnia technologia wirtualizacji firmy Intel.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ustawienie domyślne: Enable Intel Virtualization Technology (Włącz technologię wirtualizacji Intel)
VT for Direct I/O	<p>Włącza lub wyłącza w monitorze maszyny wirtualnej (VMM) korzystanie z dodatkowych funkcji sprzętu, jakie zapewnia technologia wirtualizacji bezpośredniego wejścia/wyjścia firmy Intel.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ustawienie domyślne: Enable Intel Virtualization Technology for Direct I/O (Włącz Technologię Intel wirtualizacji bezpośredniego we/wy).

Tabela 10. Wireless (Komunikacja bezprzewodowa)

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

Tabela 11. Maintenance (Konserwacja)

Opcja	Opis
Service Tag	Wyświetla kod Service Tag komputera.
Asset Tag	Umożliwia oznaczenie systemu numerem środka trwałego, jeśli taki numer nie został jeszcze ustawiony. Domyślnie ta opcja nie ma ustawienia.

Tabela 12. System Logs (Dzienniki systemowe)

Opcja	Opis
BIOS events	Wyświetla dziennik zdarzeń systemowych i umożliwia wyczyszczenie dziennika.
Thermal Events	Wyświetla dziennik zdarzeń temperaturowych i umożliwia wyczyszczenie dziennika temperaturowych.
Power Events	Wyświetla dziennik zdarzeń zasilania i umożliwia wyczyszczenie dziennika zasilania.

Aktualizowanie systemu BIOS

Aktualizacje systemu BIOS (konfiguracji systemu) należy instalować po wymianie płyty systemowej oraz po opublikowaniu nowszych wersji systemu BIOS. Przed zainstalowaniem aktualizacji w notebooku należy się upewnić, że akumulator jest w pełni naładowany, oraz podłączyć komputer do gniazdka elektrycznego.


1. Uruchom ponownie komputer.
2. Przejdź do strony support.dell.com/support/downloads.
3. Jeśli znasz kod Service Tag lub kod Express Service Code komputera, wykonaj następujące czynności:
 -  **UWAGA:** Komputery stacjonarne: etykieta z kodem Service Tag znajduje się z przodu komputera.
 -  **UWAGA:** Notebooki: etykieta z kodem Service Tag znajduje się na spodzie komputera.
 - a) Wpisz kod **Service Tag** lub kod **Express Service Code**, a następnie kliknij przycisk **Submit** (Wprowadź).
 - b) Kliknij przycisk **Submit** (Wprowadź) i przejdź do punktu 5.
4. Jeśli nie znasz kodu Service Tag ani kodu Express Service Code komputera, wybierz jedną z następujących opcji:
 - a) **Automatically detect my Service Tag for me (Automatycznie wykryj kod Service Tag)**
 - b) **Choose from My Products and Services List (Wybierz z listy produktów i usług)**
 - c) **Choose from a list of all Dell products (Wybierz z listy produktów firmy Dell)**
5. Na ekranie aplikacji i sterowników, z listy rozwijanej **Operating System** (System operacyjny) wybierz pozycję **BIOS**.
6. Znajdź plik z najnowszą aktualizacją systemu BIOS i kliknij przycisk **Download File** (Pobierz plik).
7. Wybierz preferowaną metodę pobierania w oknie **Please select your download method below window** (Wybierz metodę pobierania poniżej), a następnie kliknij przycisk **Download Now** (Pobierz teraz).
Zostanie wyświetlone okno **File Download** (Pobieranie pliku).
8. Kliknij przycisk **Save** (Zapisz), aby zapisać plik na komputerze.
9. Kliknij przycisk **Run** (Uruchom), aby zainstalować aktualizację systemu BIOS na komputerze.
Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.


Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu

W celu zabezpieczenia komputera można utworzyć hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu.

Typ hasła	Opis
Hasło systemowe	Hasło, które należy wprowadzić, aby zalogować się do systemu.
Hasło konfiguracji systemu	Hasło, które należy wprowadzić, aby wyświetlić i modyfikować ustawienia systemu BIOS w komputerze.


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

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

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

Przypisywanie hasła systemowego i hasła konfiguracji systemu

Przypisanie nowego **hasła systemowego** i/lub **hasła konfiguracji systemu** oraz usunięcie istniejącego **hasła systemowego** i/lub **hasła konfiguracji systemu** jest możliwe tylko wtedy, gdy dla opcji **Password Status** (Stan hasła) jest wybrane ustawienie **Unlocked** (Odblokowane). Jeśli dla tej opcji jest wybrane ustawienie **Locked** (Zablokowane), zmiana hasła systemowego nie jest możliwa.

 **UWAGA:** Jeśli zworka hasła nie jest zainstalowana, istniejące hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu zostanie usunięte, a do komputera będzie można się zalogować bez podawania hasła systemowego.

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

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

Hasło systemowe musi spełniać następujące warunki:

- Hasło może zawierać do 32 znaków.
- Hasło może zawierać cyfry od 0 do 9.
- W hasło można używać tylko małych liter. Wielkie litery są niedozwolone.
- W hasło można używać tylko następujących znaków specjalnych: spacja, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (:), (I), (\), (J), (').


Po wyświetleniu monitu ponownie wpisz hasło systemowe.

4. Wpisz wprowadzone wcześniej hasło systemowe i kliknij przycisk **OK**.
5. Wybierz opcję **Setup Password** (Hasło konfiguracji systemu), wpisz hasło konfiguracji systemu, a następnie naciśnij klawisz <Enter> lub <Tab>. Zostanie wyświetlony monit o ponowne wpisanie hasła konfiguracji systemu.
6. Wpisz wprowadzone wcześniej hasło konfiguracji systemu i kliknij przycisk **OK**.
7. Naciśnij klawisz <Esc>. Zostanie wyświetlony monit o zapisanie zmian.
8. Naciśnij klawisz <Y>, aby zapisać zmiany. Komputer zostanie uruchomiony ponownie.

Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego i/lub hasła konfiguracji systemu

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

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

1. Na ekranie **System BIOS** lub **System Setup** (Konfiguracja systemu) wybierz opcję **System Security** (Zabezpieczenia systemu) i naciśnij klawisz <Enter>. Zostanie wyświetlony ekran **System Security** (Zabezpieczenia systemu).
2. Na ekranie **System Security** (Zabezpieczenia systemu) upewnij się, że dla opcji **Password Status** (Stan hasła) jest wybrane ustawienie **Unlocked** (Odblokowane).
3. Wybierz opcję **System Password** (Hasło systemowe), zmień lub usuń istniejące hasło systemowe, a następnie naciśnij klawisz <Enter> lub <Tab>.
4. Wybierz opcję **Setup Password** (Hasło konfiguracji systemu), zmień lub usuń istniejące hasło konfiguracji systemu, a następnie naciśnij klawisz <Enter> lub <Tab>.
 **UWAGA:** Jeśli hasło systemowe lub hasło konfiguracji systemu zostało zmienione, należy ponownie wpisać nowe hasło po wyświetleniu monitu. Jeśli hasło systemowe lub hasło konfiguracji systemu zostało usunięte, po wyświetleniu monitu należy potwierdzić polecenie usunięcia hasła.
5. Naciśnij klawisz <Esc>. Zostanie wyświetlony monit o zapisanie zmian.
6. Naciśnij klawisz <Y>, aby zapisać zmiany i zamknąć program konfiguracji systemu. Komputer zostanie uruchomiony ponownie.


Diagnostyka


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

Program diagnostyczny ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment)

Program diagnostyczny ePSA wykonuje wyczerpujący test sprzętu zainstalowanego w komputerze. Program ePSA jest składnikiem systemu BIOS i jest uruchamiany przez system BIOS. Wbudowane testy diagnostyczne zawierają kilka opcji, które umożliwiają:

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

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

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





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

Rozwiązywanie problemów z komputerem

W diagnozowaniu i rozwiązywaniu problemów z komputerem pomagają lampki diagnostyczne, kody dźwiękowe oraz komunikaty o błędach wyświetlane, kiedy komputer jest uruchomiony.

Lampki stanu urządzeń

Tabela 13. Lampki stanu urządzeń

	Świeci światłem ciągłym po włączeniu komputera; świeci światłem przerywanym, gdy komputer jest w trybie zarządzania zasilaniem.
	Świeci, gdy komputer odczytuje lub zapisuje dane.
	Świeci światłem ciągłym lub przerywanym, wskazując stan naładowania akumulatora.
	Świeci po włączeniu sieci bezprzewodowej.

Lampki stanu urządzeń zazwyczaj znajdują się u góry lub po lewej stronie klawiatury. Służą do wyświetlania łączności i aktywności pamięci, akumulatora oraz urządzeń bezprzewodowych. Ponadto mogą być przydatnym narzędziem diagnostycznym w przypadku możliwej usterki systemu.

Poniższa tabela opisuje kody lampek w przypadku wystąpienia możliwych usterek.

Tabela 14. Lampki

Lampka pamięci	Lampka zasilania	Lampka sieci bezprzewodowej	Opis awarii
Światło przerywane	Światło ciągłe	Światło ciągłe	Możliwa awaria procesora.
Światło ciągłe	Światło przerywane	Światło ciągłe	Wykryto moduły pamięci, ale wystąpił problem.
Światło przerywane	Światło przerywane	Światło przerywane	Nastąpiła awaria płyty systemowej.
Światło przerywane	Światło przerywane	Światło ciągłe	Możliwa awaria karty graficznej.
Światło przerywane	Światło przerywane	Nie świeci	Nie powiodła się inicjalizacja dysku twardego LUB Nie powiodła się inicjalizacja przez system opcjonalnej pamięci ROM.
Światło przerywane	Nie świeci	Światło przerywane	Wystąpił błąd podczas inicjalizacji kontrolera USB.
Światło ciągłe	Światło przerywane	Światło przerywane	Nie zainstalowano/nie wykryto modułów pamięci.

Lampka pamięci	Lampka zasilania	Lampka sieci bezprzewodowej	Opis awarii
Światło przerywane	Światło ciągle	Światło przerywane	Wystąpił błąd podczas inicjalizacji wyświetlacza.
Nie świeci	Światło przerywane	Światło przerywane	Błąd modemu uniemożliwia zakończenie testu POST.
Nie świeci	Światło przerywane	Nie świeci	Nie powiodła się inicjalizacja pamięci lub pamięć nie jest obsługiwana.

Lampki stanu akumulatora

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

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

Dane techniczne

Dane techniczne



 **UWAGA:** Oferowane opcje mogą być różne w różnych krajach. Aby uzyskać więcej informacji o konfiguracji komputera, kliknij kolejno Start  (ikona przycisku Start) → **Pomoc i obsługa techniczna**, a następnie wybierz opcję przeglądania informacji o komputerze.

Tabela 15. Informacje o systemie

Funkcja	Dane techniczne
Mikroukład systemowy	Chipset Mobile Intel QM67 Express
Kanały DMA	dwa kontrolery DMA 82C37 z siedmioma niezależnie programowalnymi kanałami
Poziomy przerwań	zintegrowany kontroler we/wy APIC z 24 przerwaniem
Układ scalony BIOS (NVRAM)	96 MB (12 MB)

Tabela 16. Procesor

Funkcja	Dane techniczne
Typ procesora	<ul style="list-style-type: none"> Intel Core i5 i i7 Dual Core Intel Core i7 Quad Extreme Intel Core i7 Quad Core
Pamięć podręczna L1	do 32 KB pamięci podręcznej (zależnie od typu procesora)
Pamięć podręczna L2	do 256 KB pamięci podręcznej (zależnie od typu procesora)
Pamięć podręczna L3	do 8 MB pamięci podręcznej (zależnie od typu procesora)

Tabela 17. Pamięć

Funkcja	Dane techniczne
Typ	DDR3
Szybkość	1600 MHz/1866 MHz
Złącza	<ul style="list-style-type: none"> Procesory Intel Core i5 i i7 Dual Core — dwa gniazda DIMM Procesory Intel Core i7 Quad Core i i7 Quad Extreme — cztery gniazda DIMM
Pojemność	1 GB, 2 GB, 4 GB i 8 GB

Funkcja	Dane techniczne
Minimalna pojemność pamięci	2 GB
Maksymalna pojemność pamięci	<ul style="list-style-type: none"> • Procesory Intel Core i5 i i7 Dual Core — 16 GB • Procesory Intel Core i7 Quad Core i i7 Quad Extreme — 32 GB

Tabela 18. Grafika

Funkcja	Dane techniczne
Typ	autonomiczna
Magistrala danych	PCIe x16
Kontroler i pamięć wideo:	
M4700	<ul style="list-style-type: none"> • AMD FirePro M4000 z 1 GB GDDR5 • NVIDIA Quadro K1000M z 2 GB GDDR3 • NVIDIA Quadro K2000M z 2 GB GDDR3
M6700	<ul style="list-style-type: none"> • AMD FirePro M6000 z 2 GB GDDR5 • NVIDIA Quadro K3000M z 2 GB GDDR5 • NVIDIA Quadro K4000M z 4 GB GDDR5 • NVIDIA Quadro K5000M z 4 GB GDDR5

Tabela 19. Dźwięk

Funkcja	Dane techniczne
Kontroler zintegrowany	dwukanałowy dźwięk wysokiej rozdzielczości

Tabela 20. Komunikacja

Funkcja	Dane techniczne
Karta sieciowa	karta interfejsu sieciowego 10/100/1000 Mb/s
Wireless (Komunikacja bezprzewodowa)	<ul style="list-style-type: none"> • wewnętrzna karta bezprzewodowej sieci lokalnej (WLAN) • wewnętrzna karta bezprzewodowej sieci rozległej (WWAN) • obsługa komunikacji bezprzewodowej Bluetooth

Tabela 21. Magistrala rozszerzeń

Funkcja	Dane techniczne
Typ magistrali	PCI 2.3, PCI Express 1.0 i 2.0, SATA 1.0A ,2.0 i 3.0, USB 2.0 i 3.0
Szerokość magistrali	PCIe x16
Układ scalony BIOS (NVRAM)	96 MB (12 MB)

Tabela 22. Porty i złącza

Funkcja	Dane techniczne
Dźwięk	dwa złącza: wyjście liniowe i wejście liniowe (mikrofon)
Karta sieciowa	jedno złącze RJ45
USB 2.0	dwie
USB 3.0	dwie
eSATA\USB 2.0	jedna
IEEE1394:	
M4700	jedno 4–stykowe złącze IEEE 1394
M6700	jedno 6–stykowe złącze IEEE 1394
Grafika	15-stykowe złącze VGA, 19-stykowe złącze HDMI, 20-stykowe złącze DisplayPort
Czytnik kart pamięci	jeden czytnik kart pamięci „8 w 1”
Port dokowania	jedna
Port SIM (moduł identyfikacji abonenta)	jedna
karta ExpressCard	jedna
Karta inteligentna (opcjonalna)	jedna

Tabela 23. Wyświetlacz

Funkcja	M4700	M6700
Typ	<ul style="list-style-type: none"> • HD (1366 X 768) • FHD (1920 X 1080) 	<ul style="list-style-type: none"> • HD+ (1600 X 900) • FHD (1920 X 1080)
Rozmiar	15,6"	17,3"
Wymiary:		
Wysokość	256 mm (10,07")	270,60 mm (10,65")
Szerokość	376 mm (14,80")	416,70 mm (16,40")
Przekątna	396,24 mm (15,60")	439,42 mm (17,3")
Obszar aktywny (X/Y)	344,23 mm X 193,54 mm	<ul style="list-style-type: none"> • 382,08 mm X 214,92 mm (HD+) • 381,89 mm X 214,81 mm (FHD)
Maksymalna rozdzielczość	1920 x 1080 pikseli	1920 x 1080 pikseli
Maksymalna jasność	<ul style="list-style-type: none"> • 220 nitów (HD) • 300 nitów (FHD) 	<ul style="list-style-type: none"> • 220 nitów (HD+) • 300 nitów (FHD)
Kąt rozwarcia	0° (zamknięty) do 135°	

Funkcja	M4700	M6700
Częstotliwość odświeżania	60 Hz	
Minimalne kąty widzenia:		
W poziomie	+/-40°, +/-60° (FHD)	
W pionie	+10°/-30°, +/-50° (FHD)	

Tabela 24. Klawiatura

Funkcja	Dane techniczne
Liczba klawiszy	<ul style="list-style-type: none"> • USA: 86 klawiszy • Wielka Brytania: 87 klawiszy • Brazylia: 87 klawiszy • Japonia: 90 klawiszy
Układ	QWERTY/AZERTY/Kanji

Tabela 25. Tabliczka dotykowa

Funkcja	Dane techniczne
Obszar aktywny:	
Oś X	80,00 mm
Oś Y	40,50 mm

Tabela 26. Kamera

Funkcja	Dane techniczne
Typ	HD 720P z podwójnym mikrofonem
Rozdzielczość	HD (1280 X 720 pikseli), 30 klatek na sekundę

Tabela 27. Podczas przechowywania

Funkcja	Dane techniczne
Pamięć masowa:	
Interfejs pamięci masowej	<ul style="list-style-type: none"> • SATA 1 (1,5 Gb/s) • SATA 2 (3,0 Gb/s) • SATA 3 (6 Gb/s)
Konfiguracje napędów:	
M4700	jeden wewnętrzny dysk SATA HDD/SSD 2,5" (SATA3) + jeden dysk mSATA SSD (SATA2)
M6700	dwa wewnętrzne dyski SATA HDD/SSD 2,5" (SATA3) + jeden dysk mSATA SSD (SATA2)


Funkcja	Dane techniczne
Rozmiar	1 TB 5400 obr./min, 320/500/750 GB 7200 obr./min, 320 GB 7200 obr./min SED FIPS; 128/256/512 GB SATA 3 SSD, 256 GB SATA 3 SSD
	 UWAGA: Wielkość dysków twardych może ulec zmianie. Więcej informacji można znaleźć na witrynie dell.com.
Napęd optyczny:	
Interfejs	<ul style="list-style-type: none"> • SATA 1 (1,5 Gb/s) • SATA 2 (3,0 Gb/s)
Konfiguracja	obsługuje moduły ODD i Air Bay z opcją SATA HDD

Tabela 28. Akumulator

Funkcja	Dane techniczne
Typ	litowo-jonowy
Wymiary (6-ogniowy / 9-ogniowy / 9-ogniowy z wydłużonym cyklem eksploatacji (LCL)):	
Długość	82,60 mm (3,25")
Wysokość	190,65 mm (7,50")
Szerokość	20 mm (0,78")
Masa	<ul style="list-style-type: none"> • 6-komorowa — 345 g (0,76 funta) • 9-komorowa /9-komorowa LCL — 535 g (1,18 funta)
Napięcie	11,10 V
Zakres temperatur:	
Podczas pracy	0°C do 35°C (32°F do 95°F)
Podczas przechowywania	-40°C do 65°C (-40°F do 149°F)
bateria pastylkowa	litowa bateria pastylkowa 3 V CR2032

Tabela 29. Zasilacz

Funkcja	M4700	M6700
Napięcie wejściowe	prąd przemienny 90 V do 264 V	prąd przemienny 90 V do 264 V
Prąd wejściowy	2,50 A	3,50 A
Częstotliwość wejściowa	50 Hz do 60 Hz	50 Hz do 60 Hz
Moc wyjściowa	180 W	240 W
Prąd wyjściowy	9,23 A	12,30 A
Znamionowe napięcie wyjściowe	prąd stały 19,50 V	prąd stały 19,50 V
Wymiary:	180 W	240 W
Wysokość	30 mm (1,18")	25,40 mm (1")

Funkcja	M4700	M6700
Szerokość	155 mm (6,10")	200 mm (7,87")
Długość	76 mm (2,99")	100 mm (3,93")
Zakres temperatur:		
Podczas pracy	0°C do 40°C (32°F do 104°F)	
Podczas przechowywania	-40°C do 65°C (-40°F do 149°F)	

Tabela 30. Bezdotykowa karta inteligentna

Funkcja	Dane techniczne
Obsługiwane karty inteligentne i technologie	<ul style="list-style-type: none"> • ISO14443A: 160 kb/s, 212 kb/s, 424 kb/s i 848 kb/s • ISO14443B: 160 kb/s, 212 kb/s, 424 kb/s i 848 kb/s • ISO15693 • HID iClass • FIPS201 • NXP Desfire

Tabela 31. Wymiary i masa

Wymiary i masa	M4700	M6700
Wysokość	32,70 mm (1,28")	33,10 mm (1,30")
Szerokość	376 mm (14,80")	416,70 mm (16,40")
Długość	256 mm (10,07")	270,60 mm (10,65")
Masa (minimalna)	2,79 kg (6,15 funta)	3,52 kg (7,77 funta)


Tabela 32. Środowisko pracy

Funkcja	Dane techniczne
Zakres temperatur:	
Podczas pracy	0°C do 40°C (32°F do 104°F)
Podczas przechowywania	-40°C do 65°C (-40°F do 149°F)
Wilgotność względna (maksymalna):	
Podczas pracy	10% do 90% (bez kondensacji)
Podczas przechowywania	5% do 95% (bez kondensacji)
Maksymalne drgania:	
Podczas pracy	0,66 GRMS, 2 Hz – 600 Hz
Podczas przechowywania	1,3 GRMS, 2 Hz – 600 Hz
Maksymalny wstrząs:	
Podczas pracy	140 G, 2 ms

Funkcja	Dane techniczne
Podczas przechowywania	163 G, 2 ms
Wysokość n.p.m.:	
Podczas przechowywania	od 0 m do 10668 m (od 0 stóp do 35000 stóp)
Poziom zanieczyszczeń w powietrzu	G1 lub niższy wg standardu ANSI/ISA-S71.04-1985

Uzyskiwanie pomocy

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. Odwiedź witrynę **support.dell.com**.
2. Wybierz kategorię pomocy technicznej.
3. Klienci w krajach innych niż USA: wybierz kod kraju na dole strony **support.dell.com** albo wybierz pozycję **All** (Wszystkie), aby wyświetlić więcej opcji.
4. Wybierz odpowiednie łącze do działu obsługi lub pomocy technicznej w zależności od potrzeb.