

# Podręcznik użytkownika komputera Dell Latitude E6520

Model regulacji P15G  
Typ regulacji P15G001



# Uwagi, przestrogi i ostrzeżenia



**UWAGA:** Napis UWAGA wskazuje ważną informację, która pozwala lepiej wykorzystać posiadany komputer.



**OSTRZEŻENIE:** Napis PRZESTROGA wskazuje na możliwość uszkodzenia sprzętu lub utraty danych w razie nieprzestrzegania instrukcji.



**PRZESTROGA:** Napis OSTRZEŻENIE informuje o sytuacjach, w których występuje ryzyko uszkodzenia sprzętu, obrażeń ciała lub śmierci.

Informacje zawarte w tym dokumencie mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

© 2011 Dell Inc. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Powielanie dokumentu w jakikolwiek sposób bez pisemnej zgody firmy Dell Inc. jest surowo zabronione.

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.

Inne znaki towarowe oraz nazwy handlowe mogą zostać wykorzystane w niniejszej publikacji w odniesieniu do innych jednostek określających oznaczenia i nazwy swoich produktów, firma Dell Inc. nie rości sobie żadnych praw do znaków towarowych i nazw handlowych niebędących jej własnością.

2011 – 07

Rev. A00

# Spis treści

<b>Uwagi, przestrogi i ostrzeżenia</b> .....	<b>2</b>
<b>Rodział 1: Serwisowanie komputera</b> .....	<b>9</b>
Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.....	9
Zalecane narzędzia.....	11
Wyłączanie komputera.....	11
Po zakończeniu serwisowania komputera.....	12
<b>Rodział 2: Karta Secure Digital (SD)</b> .....	<b>13</b>
Wymontowywanie karty Secure Digital (SD).....	13
Instalowanie karty Secure Digital (SD).....	13
<b>Rodział 3: Karta ExpressCard</b> .....	<b>15</b>
Wymontowywanie karty ExpressCard.....	15
Instalowanie karty ExpressCard.....	15
<b>Rodział 4: Zaślepka złącza modemu</b> .....	<b>17</b>
Wymontowywanie osłony złącza modemu.....	17
Instalowanie osłony złącza modemu.....	17
<b>Rodział 5: Bateria</b> .....	<b>19</b>
Wymontowywanie akumulatora.....	19
Instalowanie akumulatora.....	19
<b>Rodział 6: Karta SIM</b> .....	<b>21</b>
Wymontowywanie karty SIM.....	21
Instalowanie karty SIM.....	21
<b>Rodział 7: Dysk twardy</b> .....	<b>23</b>
Wymontowywanie dysku twardego.....	23

Instalowanie dysku twardego.....	24
<b>Rodział 8: Napęd dysków optycznych.....</b>	<b>25</b>
Wymontowywanie napędu dysków optycznych.....	25
Instalowanie napędu dysków optycznych.....	27
<b>Rodział 9: Pokrywa dolna.....</b>	<b>29</b>
Wymontowywanie pokrywy dolnej.....	29
Instalowanie pokrywy dolnej.....	30
<b>Rodział 10: Pamięć.....</b>	<b>31</b>
Wymontowywanie modułów pamięci.....	31
Instalowanie modułów pamięci.....	32
<b>Rodział 11: Karta Bluetooth.....</b>	<b>33</b>
Wymontowywanie karty Bluetooth.....	33
Instalowanie karty Bluetooth.....	34
<b>Rodział 12: Bateria pastylkowa.....</b>	<b>35</b>
Wymontowywanie baterii pastylkowej.....	35
Instalowanie baterii pastylkowej.....	36
<b>Rodział 13: Karta modemowa.....</b>	<b>37</b>
Wymontowywanie karty modemowej.....	37
Instalowanie karty modemowej.....	38
<b>Rodział 14: Złącze modemu.....</b>	<b>39</b>
Wymontowywanie złącza modemu.....	39
Instalowanie złącza modemu.....	41
<b>Rodział 15: Karta bezprzewodowej sieci lokalnej (WLAN).....</b>	<b>43</b>
Wymontowywanie karty bezprzewodowej sieci lokalnej (WLAN).....	43
Instalowanie karty bezprzewodowej sieci lokalnej (WLAN).....	44

<b>Rodział 16: Karta bezprzewodowej sieci rozległej (WWAN).....</b>	<b>45</b>
Wymontowywanie karty bezprzewodowej sieci rozległej (WWAN).....	45
Instalowanie karty bezprzewodowej sieci rozległej (WWAN).....	46
<b>Rodział 17: Złącze zasilania.....</b>	<b>47</b>
Wymontowywanie złącza zasilania.....	47
Instalowanie złącza zasilania.....	48
<b>Rodział 18: Radiator.....</b>	<b>49</b>
Wymontowywanie radiatora.....	49
Instalowanie radiatora .....	50
<b>Rodział 19: Procesor.....</b>	<b>51</b>
Wymontowywanie procesora.....	51
Instalowanie procesora.....	52
<b>Rodział 20: Oprawa klawiatury.....</b>	<b>53</b>
Wymontowywanie oprawy klawiatury.....	53
Instalowanie oprawy klawiatury.....	54
<b>Rodział 21: Klawiatura.....</b>	<b>55</b>
Wymontowywanie klawiatury.....	55
Instalowanie klawiatury.....	57
<b>Rodział 22: Podparcie dłoni.....</b>	<b>59</b>
Wymontowywanie zespołu podparcia dłoni.....	59
Instalowanie zespołu podparcia dłoni.....	60
<b>Rodział 23: Czytnik kart inteligentnych.....</b>	<b>63</b>
Wymontowywanie czytnika kart inteligentnych.....	63
Instalowanie czytnika kart inteligentnych.....	64
<b>Rodział 24: Obudowa karty ExpressCard.....</b>	<b>65</b>
Wymontowywanie obudowy karty ExpressCard.....	65

Instalowanie obudowy karty ExpressCard.....	66
<b>Rodział 25: Panel przełącznika urządzeń bezprzewodowych.....</b>	<b>67</b>
Wymontowywanie panelu przełącznika urządzeń bezprzewodowych.....	67
Instalowanie panelu przełącznika urządzeń bezprzewodowych.....	68
<b>Rodział 26: Płyta systemowa.....</b>	<b>69</b>
Wymontowywanie płyty systemowej.....	69
Instalowanie płyty systemowej.....	72
<b>Rodział 27: Głośnik.....</b>	<b>75</b>
Wymontowywanie głośników.....	75
Instalowanie głośników.....	77
<b>Rodział 28: Panel we/wy.....</b>	<b>79</b>
Wymontowywanie panelu we/wy.....	79
Instalowanie panelu we/wy.....	81
<b>Rodział 29: Zespół wyświetlacza.....</b>	<b>83</b>
Wymontowywanie zespołu wyświetlacza.....	83
Instalowanie zespołu wyświetlacza.....	86
<b>Rodział 30: Oprawa wyświetlacza.....</b>	<b>87</b>
Wymontowywanie oprawy wyświetlacza.....	87
Instalowanie oprawy wyświetlacza.....	88
<b>Rodział 31: Panel wyświetlacza.....</b>	<b>89</b>
Wymontowywanie panelu wyświetlacza.....	89
Instalowanie panelu wyświetlacza.....	90
<b>Rodział 32: Kamera.....</b>	<b>91</b>
Wymontowywanie kamery.....	91
Instalowanie kamery.....	92

<b>Rodział 33: Dane techniczne.....</b>	<b>93</b>
Dane techniczne.....	93
<b>Rodział 34: Program konfiguracji systemu.....</b>	<b>99</b>
Informacje o programie konfiguracji systemu.....	99
Uruchamianie programu konfiguracji systemu.....	99
Opcje menu konfiguracji systemu.....	99
<b>Rodział 35: Diagnostyka.....</b>	<b>113</b>
Lampki stanu urządzeń.....	113
Lampki stanu akumulatora.....	113
Kody lampek diagnostycznych.....	113
<b>Rodział 36: Kontakt z firmą Dell.....</b>	<b>117</b>
Kontakt z firmą Dell.....	117





# Serwisowanie komputera

# 1

## 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:

- Wykonano czynności opisane w podrozdziale "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 wymontowania 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance).




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




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




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

 **OSTRZEŻENIE:** Odłączając kabel, należy pociągnąć za wtyczkę lub umieszczony na niej uchwyt, a nie za sam kabel. Niektóre kable mają złącza z zatraskami; przed odłączeniem kabla tego rodzaju należy nacisnąć zatraski złącza. Pociągając za złącza, należy je trzymać w linii prostej, aby uniknąć wygięcia styków. Przed przyłączeniem 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 (patrz *Wyłączanie komputera*).
3. Jeśli komputer jest przyłączony do urządzenia dokującego (zadokowany), na przykład do stacji bazowej lub akumulatora "slice", należy oddokować go.

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

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

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

7. Wymontuj główny akumulator (patrz *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. Wymontuj zainstalowane karty ExpressCards lub karty inteligentne z odpowiednich złączy.

## 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, przed wyłączeniem komputera należy zapisać i zamknąć wszystkie otwarte pliki i zakończyć wszystkie programy.

1. Zamknij system operacyjny:

- Windows Vista:

Kliknij przycisk **Start** , a następnie kliknij strzałkę w prawym dolnym rogu menu **Start** jak przedstawiono poniżej 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 przyłączone do niego urządzenia są wyłączone. Jeśli komputer i przyłączone do niego urządzenia nie wyłączyły


się automatycznie, gdy system operacyjny został zamknięty, 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.**

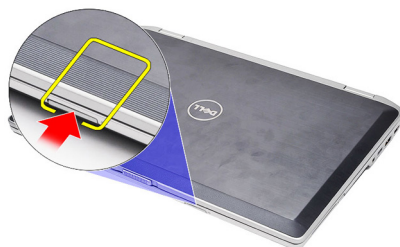
3. Zainstaluj akumulator.
4. Przyłącz komputer i wszystkie przyłączone urządzenia do gniazdek elektrycznych.
5. Włącz komputer.

# Karta Secure Digital (SD)

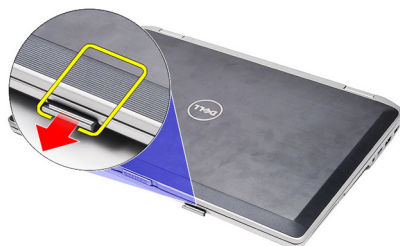
## 2

### Wymontowywanie karty Secure Digital (SD)

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



3. Wymij kartę SD z komputera.



### Instalowanie karty Secure Digital (SD)

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

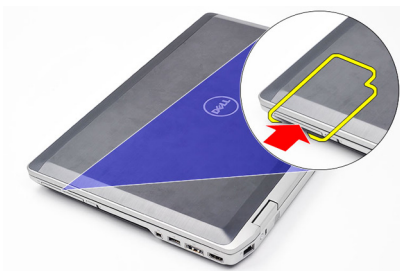


# Karta ExpressCard

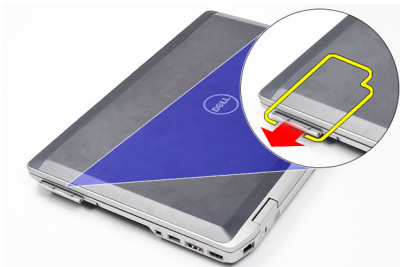
## 3

### Wymontowywanie karty ExpressCard

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Naciśnij kartę ExpressCard, aby ją zwolnić.



3. Wymij kartę ExpressCard z komputera.



### Instalowanie karty ExpressCard

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





# Zaślepka złącza modemu

## 4

### Wymontowywanie osłony złącza modemu

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Włóż do otworu końcówkę rozgiętego spinacza, aby wyjąć osłonę.



### Instalowanie osłony złącza modemu

1. Umieść osłonę złącza modemu na złączu modemu i dociśnij ją.
2. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

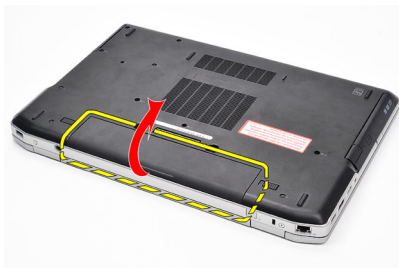


## Wymontowywanie akumulatora

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Przesuń zwalniacze zatrzasków, aby uwolnić akumulator.



3. Odchyl akumulator od strony zewnętrznej i wyjmij go z komputera.



## Instalowanie akumulatora

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

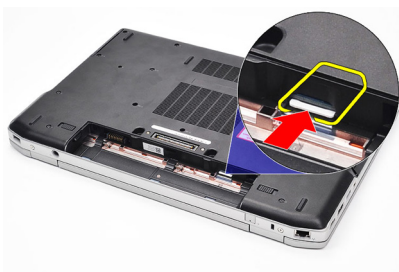


# Karta SIM

# 6

## Wymontowywanie karty SIM

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wyjmij *akumulator*.
3. Naciśnij kartę SIM, aby ją zwolnić.



4. Wyjmij kartę SIM z komputera.



## Instalowanie karty SIM

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



# Dysk twardy

# 7

## Wymontowywanie dysku twardego

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymij akumulator.
3. Wykręć wkręty mocujące dysk twardy do komputera.



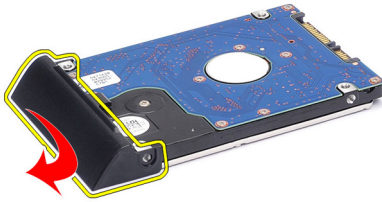
4. Wysuń dysk twardy z komputera.



5. Wykręć wkręt mocujący oprawę dysku twardego do dysku.



6. Zdejmij oprawę dysku twardego z dysku.



## Instalowanie dysku twardego

1. Przymocuj oprawę do dysku twardego.
2. Wkręć wkręty mocujące oprawę do dysku twardego.
3. Wsuń dysk twardy do komputera.
4. Wkręć wkręty mocujące dysk twardy do komputera.
5. Zainstaluj *akumulator*.
6. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.



# Napęd dysków optycznych

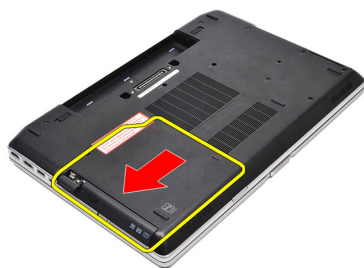
## 8

### Wymontowywanie napędu dysków optycznych

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wyjmij *akumulator*.
3. Naciśnij i zwolnij zatrzask napędu dysków optycznych.



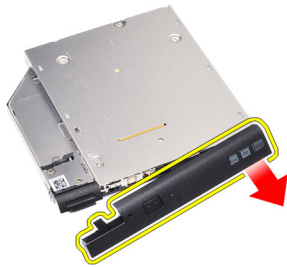
4. Wysuń napęd dysków optycznych z komputera.



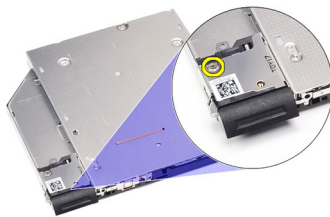
5. Przesuń pokrywę napędu dysków optycznych na bok, aby ją uwolnić.



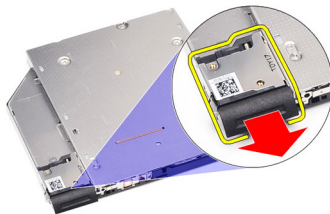
6. Pociągnij pokrywę napędu dysków optycznych z drugiej strony, aby całkowicie zdjąć ją z napędu.



7. Wykręć wkręt mocujący zatrzask do napędu dysków optycznych.



8. Zdejmij zatrzask z napędu dysków optycznych.



9. Wykręć wkręty mocujące wspornik zatrzasku do napędu dysków optycznych.



10. Zdejmij wspornik zatrzasku z napędu dysków optycznych.



## Instalowanie napędu dysków optycznych

1. Zainstaluj wspornik zatrzasku na napędzie dysków optycznych.
2. Wkręć wkręty mocujące wspornik zatrzasku do napędu dysków optycznych.
3. Zainstaluj zatrzask na napędzie dysków optycznych.
4. Wkręć wkręt mocujący zatrzask do napędu dysków optycznych.
5. Naciśnij pokrywę napędu dysków optycznych z lewej strony, aż zostanie osadzona na napędzie (charakterystyczne kliknięcie).
6. Naciśnij pokrywę napędu dysków optycznych z prawej strony.
7. Umieść napęd dysków optycznych w komputerze.
8. Wciśnij dźwignię wysuwania dysku optycznego, aby ją osadzić (charakterystyczne kliknięcie).
9. Zainstaluj *akumulator*.
10. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.



# Pokrywa dolna

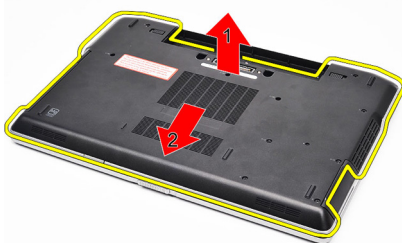
## 9

### Wymontowywanie pokrywy dolnej

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wyjmij *akumulator*.
3. Wykręć wkręty mocujące pokrywę dolną do komputera.



4. Unieś pokrywę od tylnej strony komputera i przesuń ku przodowi.



5. Zdejmij pokrywę dolną z komputera.



## Instalowanie pokrywy dolnej

1. Dopasuj otwory z pokrywie dolnej do otworów w komputerze.
2. Wkręć wkręty mocujące pokrywę dolną do komputera.
3. Zainstaluj *akumulator*.
4. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

## Wymontowywanie modułów pamięci

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wyjmij akumulator.
3. Wymontuj kartę *Secure Digital (SD)*.
4. Wymontuj *pokrywę dolną*.
5. Odciągnij zaciski mocujące od modułu pamięci, aż moduł zostanie wysunięty.



6. Wyjmij moduł pamięci.



## Instalowanie modułów pamięci

1. Umieść moduł pamięci w gnieździe.
2. Naciśnij zaciski, aby zamocować moduł pamięci na płycie systemowej.
3. Zainstaluj *pokrywę dolną*.
4. Zainstaluj *kartę Secure Digital (SD)*.
5. Zainstaluj *akumulator*.
6. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

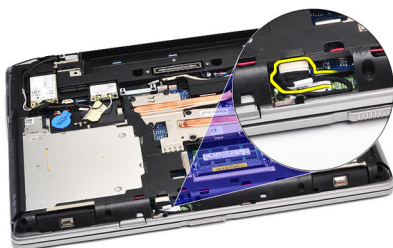


# Karta Bluetooth

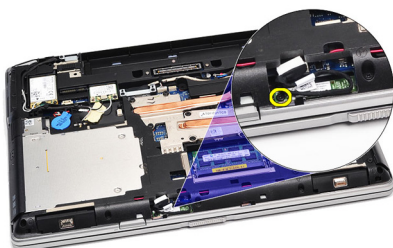
# 11

## Wymontowywanie karty Bluetooth

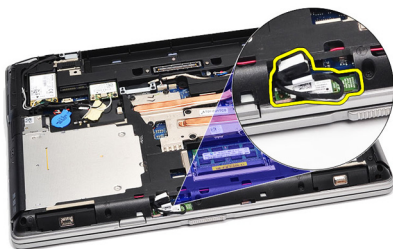
1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wyjmij akumulator.
3. Wymontuj pokrywę dolną.
4. Odłącz kabel karty Bluetooth od płyty systemowej.



5. Wykręć wkręt mocujący kartę Bluetooth do płyty systemowej.



6. Wyjmij kartę Bluetooth z komputera.



7. Odłącz kabel Bluetooth od karty Bluetooth.



## Instalowanie karty Bluetooth

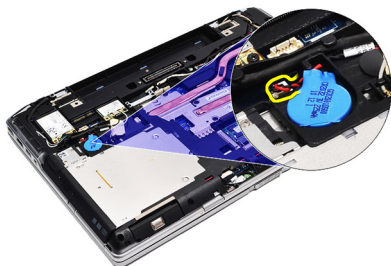
1. Podłącz kabel karty Bluetooth do karty.
2. Podłącz drugą końcówkę kabla karty Bluetooth do złącza na płycie systemowej.
3. Umieść kartę Bluetooth w komputerze.
4. Wkręć wkręty mocujące kartę Bluetooth do płyty systemowej.
5. Zainstaluj *pokrywę dolną*.
6. Zainstaluj *akumulator*.
7. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

# Bateria pastylkowa

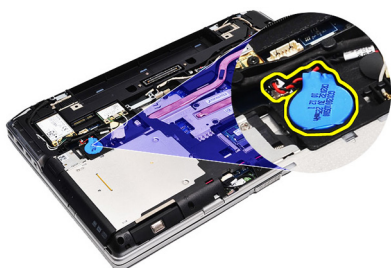
# 12

## Wymontowywanie baterii pastylkowej

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wyjmij akumulator.
3. Wymontuj pokrywę dolną.
4. Odłącz kabel baterii pastylkowej od płyty systemowej.



5. Uwolnij baterię pastylkową i wyjmij ją z komputera.



## **Instalowanie baterii pastylkowej**

1. Podłącz kabel baterii pastylkowej do złącza na płycie systemowej.
2. Umieść baterię pastylkową w gnieździe.
3. Zainstaluj *pokrywę dolną*.
4. Zainstaluj *akumulator*.
5. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

## Wymontowywanie karty modemowej

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wyjmij *akumulator*.
3. Wymontuj *pokrywę dolną*.
4. Odłącz złącze mocujące kartę modemową do płyty systemowej.



5. Wykręć wkręt mocujący modem do komputera.



6. Wyjmij kartę modemową z komputera.



## Instalowanie karty modemowej

1. Przymocuj złącze karty modemowej do płyty systemowej.
2. Umieść modem we wnęce i dociśnij, aby zamocować go na płycie systemowej.
3. Podłącz kabel modemu do złącza na płycie systemowej.
4. Wkręć wkręt mocujący kartę modemową do komputera.
5. Zainstaluj *pokrywę dolną*.
6. Zainstaluj *akumulator*.
7. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

# Złącze modemu

# 14

## Wymontowywanie złącza modemu

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wyjmij *akumulator*.
3. Wymontuj *kartę Secure Digital (SD)*.
4. Wymontuj *pokrywę dolną*.
5. Wymontuj *kartę modemową*.
6. Odłącz kable antenowe.



7. Wyjmij kable antenowe z prowadnicy.



8. Wyjmij kabel modemu.



9. Wykręć wkręt mocujący wspornik złącza modemu.



10. Wymij wspornik złącza modemu.



11. Wymij złącze modemu.





## Instalowanie złącza modemu

1. Umieść złącze modemu na miejscu.
2. Umieść wspornik modemu na miejscu.
3. Wkręć wkręt mocujący wspornik modemu.
4. Umieść kabel modemu w prowadnicy i podłącz go.
5. Umieść kable antenowe w prowadnicy i podłącz je.
6. Zainstaluj *kartę modemową*.
7. Zainstaluj *pokrywę dolną*.
8. Zainstaluj *kartę Secure Digital (SD)*.
9. Zainstaluj *akumulator*.
10. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.



# Karta bezprzewodowej sieci lokalnej (WLAN)

15

## Wymontowywanie karty bezprzewodowej sieci lokalnej (WLAN)

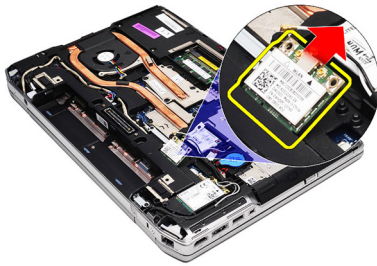
1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wyjmij *akumulator*.
3. Wymontuj *pokrywę dolną*.
4. Odłącz kable antenowe od karty WLAN.



5. Wykręć wkręt mocujący kartę sieci WLAN do komputera.



6. Wyjmij kartę sieci WLAN z gniazda na płycie systemowej.



## Instalowanie karty bezprzewodowej sieci lokalnej (WLAN)

1. Włóż kartę sieci WLAN do gniazda pod kątem 45 stopni.
2. Podłącz kable antenowe do odpowiednio oznaczonych złączy na karcie sieci WLAN.
3. Wkręć wkręty mocujące kartę sieci WLAN do komputera.
4. Zainstaluj *pokrywę dolną*.
5. Zainstaluj *akumulator*.
6. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

# Karta bezprzewodowej sieci rozległej (WWAN)

# 16

## Wymontowywanie karty bezprzewodowej sieci rozległej (WWAN)

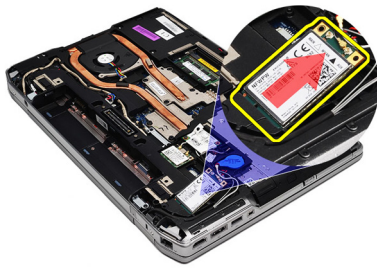
1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wyjmij *akumulator*.
3. Wymontuj *pokrywę dolną*.
4. Odłącz kable antenowe od karty sieci WWAN.



5. Wykręć wkręt mocujący kartę sieci WWAN do komputera.



6. Wyjmij kartę sieci WWAN z komputera.



## Instalowanie karty bezprzewodowej sieci rozległej (WWAN)

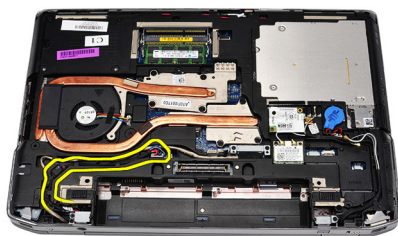
1. Włóż kartę sieci WWAN do gniazda pod kątem 45 stopni.
2. Podłącz kable antenowe do odpowiednio oznaczonych złączy na karcie sieci WWAN.
3. Wkręć wkręty mocujące kartę sieci WWAN do komputera.
4. Zainstaluj *pokrywę dolną*.
5. Zainstaluj *akumulator*.
6. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

# Złącze zasilania

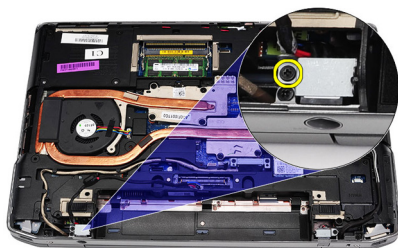
# 17

## Wymontowywanie złącza zasilania

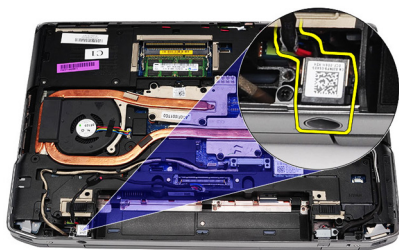
1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wyjmij akumulator.
3. Wymontuj pokrywę dolną.
4. Odłącz kabel złącza zasilania i wyjmij go z prowadnicy.



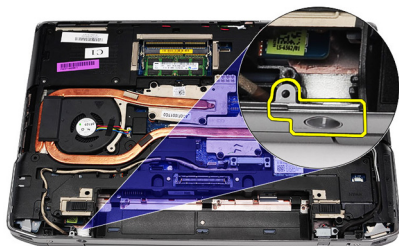
5. Wykręć wkręt mocujący wspornik złącza zasilania do komputera.



6. Wyjmij port złącza zasilania z komputera.



7. Wyjmij oprawę złącza zasilania.



## Instalowanie złącza zasilania

1. Umieść oprawę złącza zasilania na miejscu.
2. Wkręć wkręt mocujący oprawę złącza zasilania do komputera.
3. Umieść złącze zasilania we wnęce.
4. Zainstaluj wspornik złącza zasilania i wkręć wkręt, aby go zamocować.
5. Podłącz złącze zasilania do płyty systemowej.
6. Podłącz kabel złącza zasilania i umieść go w przewodnicy.
7. Wymontuj *pokrywę dolną*.
8. Wyjmij *akumulator*.
9. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

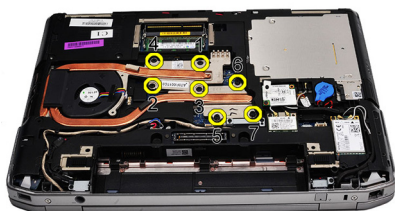


## Wymontowywanie radiatora

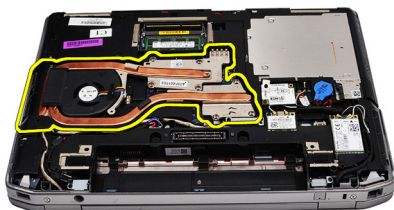
1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wyjmij *akumulator*.
3. Wymontuj *pokrywę dolną*.
4. Odłącz kabel radiatora od złącza na płycie systemowej.



5. Wykręć wkręty mocujące zespół radiatora do płyty systemowej.



6. Unieś prawą stronę radiatora i przesunij go w bok, aby zdjąć go z płyty systemowej.

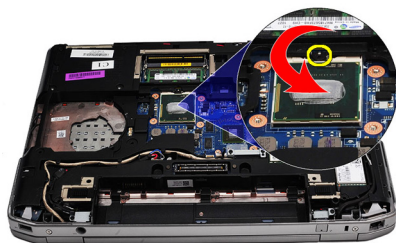


## Instalowanie radiatora

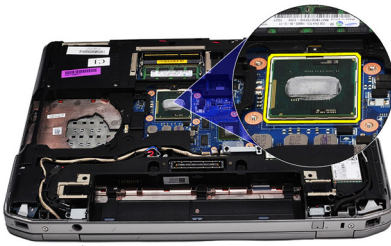
1. Umieść radiator w odpowiednim miejscu na płycie systemowej.
2. Wkręć wkręty mocujące zespół radiatora do płyty systemowej.
3. Podłącz kabel radiatora do złącza na płycie systemowej.
4. Zainstaluj *pokrywę dolną*.
5. Zainstaluj *akumulator*.
6. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

## Wymontowywanie procesora

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wyjmij *akumulator*.
3. Wymontuj *pokrywę dolną*.
4. Wymontuj *radiator*.
5. Obróć blokadę procesora w lewo.



6. Zdejmij procesor z płyty systemowej.



## Instalowanie procesora

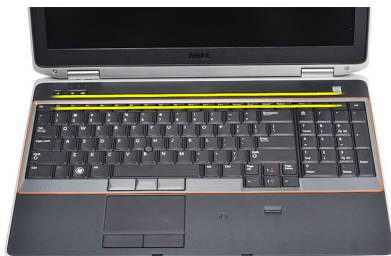
1. Dopasuj wycięcia na procesorze i gnieździe.
2. Umieść procesor w gnieździe.
3. Obróć blokadę procesora w prawo.
4. Zainstaluj *radiator*.
5. Zainstaluj *pokrywę dolną*.
6. Zainstaluj *akumulator*.
7. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

# Oprawa klawiatury

20

## Wymontowywanie oprawy klawiatury

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Rysikiem z tworzywa sztucznego podważ oprawę klawiatury, aby ją uwolnić.



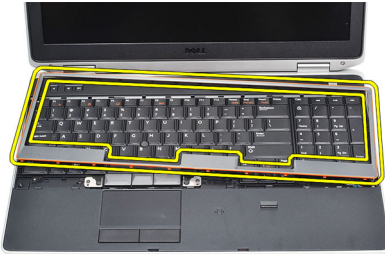
3. Unieś oprawę klawiatury, aby uwolnić zaczepy.



4. Podważ oprawę klawiatury pośrodku dolnej krawędzi.



5. Unieś oprawę klawiatury i wyjmij ją z komputera.



### **Instalowanie oprawy klawiatury**

1. Dopasuj oprawę klawiatury do wnęki.
2. Dociśnij brzegi oprawy klawiatury, aby ją osadzić.
3. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

## Wymontowywanie klawiatury

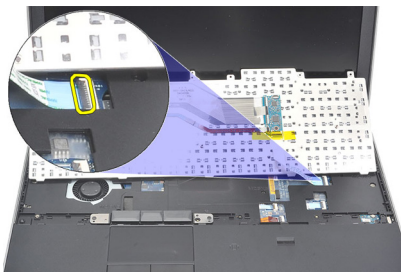
1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj *oprawę klawiatury*.
3. Wyjmij *akumulator*.
4. Wymontuj *pokrywę dolną*.
5. Wykręć wkręty mocujące klawiaturę do zespołu podparcia dłoni.



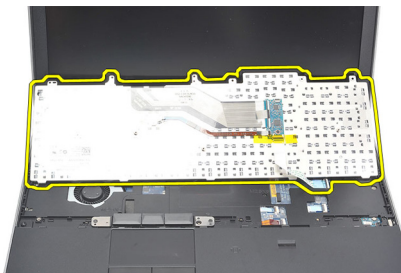
6. Odwróć klawiaturę.



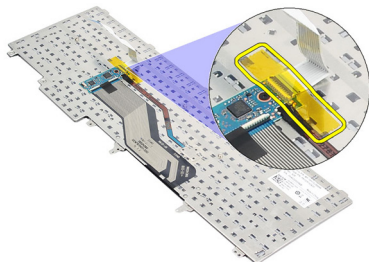
7. Unieś zatrzask, aby uwolnić kabel klawiatury, i odłącz kabel od komputera.



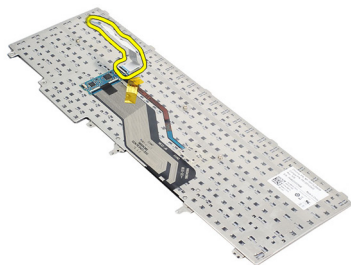
8. Wyjmij klawiaturę z płyty systemowej.



9. Zdejmij taśmę mocującą kabel klawiatury do zespołu klawiatury.



10. Odłącz i wyjmij kabel danych klawiatury.





## Instalowanie klawiatury

1. Podłącz kabel klawiatury i przymocuj go taśmą.
2. Umieść klawiaturę we wnęce, tak aby wszystkie metalowe zaczepty znalazły się na właściwych miejscach.
3. Dociśnij lewą i prawą stronę klawiatury, aby wszystkie zaczepty zaskoczyły i zamocowały klawiaturę w komputerze.
4. Umocuj kabel klawiatury w zacisku.
5. Wkręć wkręty mocujące klawiaturę do podparcia dłoni.
6. Zainstaluj *pokrywę dolną*.
7. Zainstaluj *akumulator*.
8. Zainstaluj *oprawę klawiatury*.
9. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

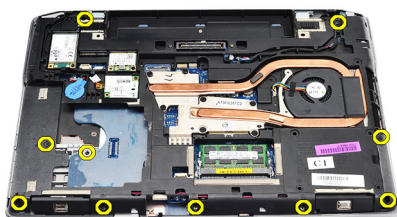


# Podparcie dłoni

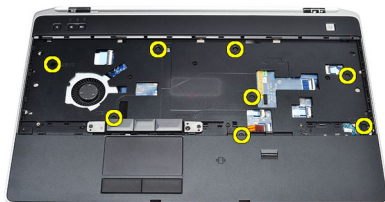
22

## Wymontowywanie zespołu podparcia dłoni

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wyjmij *akumulator*.
3. Wymontuj *pokrywę dolną*.
4. Wymontuj *zespół wysławiacza*.
5. Wymontuj *napęd dysków optycznych*.
6. Wymontuj *dysk twardy*.
7. Wymontuj *kartę Bluetooth*.
8. Wymontuj *oprawę klawiatury*.
9. Wymontuj *klawiaturę*.
10. Wykręć wkręty mocujące zespół podparcia dłoni do komputera.

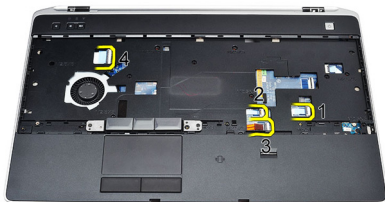


11. Odwróć komputer i wykręć wkręty z płyty systemowej.

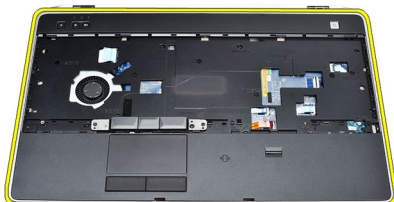


12. Odłącz od płyty systemowej kable następujących urządzeń:

- czytnik linii papilarnych
- czytnik RFID
- tabliczka dotykowa
- płyta multimediiów



13. Odchyl podparcie dłoni pod kątem 45 stopni i wyjmij je z komputera.



### Instalowanie zespołu podparcia dłoni

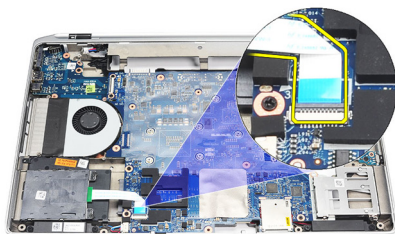
1. Umieść podparcie dłoni w komputerze i delikatnie wciśnij na miejsce.
2. Podłącz do płyty systemowej kable następujących urządzeń:
  - czytnik linii papilarnych
  - czytnik RFID
  - tabliczka dotykowa

- płyta multimediiów
3. Wkręć wkręty mocujące zespół podparcia dłoni do komputera.
  4. Zainstaluj *klawiaturę*.
  5. Zainstaluj *oprawę klawiatury*.
  6. Zainstaluj *kartę Bluetooth*.
  7. Zainstaluj *dysk twardy*.
  8. Zainstaluj *napęd dysków optycznych*.
  9. Zainstaluj *zespół wyświetlacza*.
  10. Zainstaluj *pokrywę dolną*.
  11. Zainstaluj *akumulator*.
  12. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.



## Wymontowywanie czytnika kart inteligentnych

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wyjmij *akumulator*.
3. Wymontuj *pokrywę dolną*.
4. Wymontuj *zespół wysławiacza*.
5. Wymontuj *napęd dysków optycznych*.
6. Wymontuj *dysk twardy*.
7. Wymontuj *moduł Bluetooth*.
8. Wymontuj *oprawę klawiatury*.
9. Wymontuj *klawiaturę*.
10. Wymontuj *zespół podparcia dłoni*.
11. Odłącz kabel czytnika kart inteligentnych od płyty systemowej.



12. Wykręć wkręty mocujące czytnik kart inteligentnych.



13. Wyjmij czytnik kart inteligentnych z komputera.



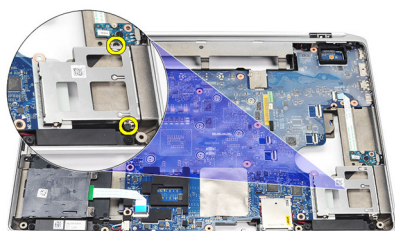
## Instalowanie czytnika kart inteligentnych

1. Umieść czytnik kart inteligentnych w komputerze.
2. Wkręć wkręty mocujące czytnik kart inteligentnych.
3. Podłącz kabel czytnika kart inteligentnych do płyty systemowej.
4. Zainstaluj *zespół podparcia dłoni*.
5. Zainstaluj *klawiaturę*.
6. Zainstaluj *oprawę klawiatury*.
7. Zainstaluj *moduł Bluetooth*.
8. Zainstaluj *dysk twardej*.
9. Zainstaluj *napęd dysków optycznych*.
10. Zainstaluj *zespół wyświetlacza*.
11. Zainstaluj *pokrywę dolną*.
12. Zainstaluj *akumulator*.
13. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

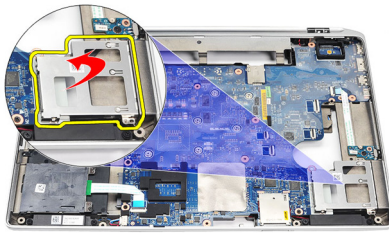


## Wymontowywanie obudowy karty ExpressCard

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wyjmij *akumulator*.
3. Wymontuj *kartę ExpressCard*.
4. Wymontuj *napęd dysków optycznych*.
5. Wymontuj *pokrywę dolną*.
6. Wymontuj *dysk twardej*.
7. Wymontuj *kartę Bluetooth*.
8. Wymontuj *oprawę klawiatury*.
9. Wymontuj *klawiaturę*.
10. Wymontuj *zespół podparcia dłoni*.
11. Wymontuj *zespół wyświatlacza*.
12. Wykręć wkręty mocujące obudowę karty ExpressCard do komputera.



13. Wyjmij obudowę karty ExpressCard z komputera.



## Instalowanie obudowy karty ExpressCard

1. Umieść obudowę karty ExpressCard na miejscu.
2. Wkręć wkręty mocujące obudowę karty ExpressCard do komputera.
3. Zainstaluj *zespół wyświetlacza*.
4. Zainstaluj *zespół podparcia dłoni*.
5. Zainstaluj *klawiaturę*.
6. Zainstaluj *oprawę klawiatury*.
7. Zainstaluj *kartę Bluetooth*.
8. Zainstaluj *dysk twardy*.
9. Zainstaluj *pokrywę dolną*.
10. Zainstaluj *napęd dysków optycznych*.
11. Zainstaluj *kartę ExpressCard*.
12. Zainstaluj *akumulator*.
13. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

# Panel przełącznika urządzeń bezprzewodowych

25

## Wymontowywanie panelu przełącznika urządzeń bezprzewodowych

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wyjmij *akumulator*.
3. Wymontuj *pokrywę dolną*.
4. Wymontuj *zespół wysławiacza*.
5. Wymontuj *napęd dysków optycznych*.
6. Wymontuj *dysk twardy*.
7. Wymontuj *kartę Bluetooth*.
8. Wymontuj *oprawę klawiatury*.
9. Wymontuj *klawiaturę*.
10. Wymontuj *zespół podparcia dłoni*.
11. Odłącz kabel panelu przełącznika urządzeń bezprzewodowych od płyty systemowej.



12. Wykręć wkręt z płyty systemowej.



13. Wyjmij panel przełącznika urządzeń bezprzewodowych z komputera.

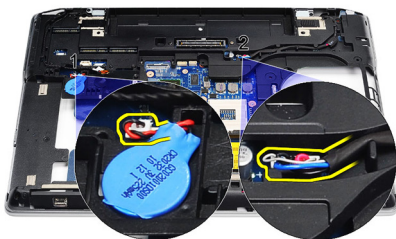


## Instalowanie panelu przełącznika urządzeń bezprzewodowych

1. Umieść panel przełącznika urządzeń bezprzewodowych w komputerze.
2. Wkręć wkręt, aby zamocować panel.
3. Umieść kabel przełącznika urządzeń bezprzewodowych w prowadnicy i podłącz do płyty systemowej.
4. Zainstaluj *zespół podparcia dłoni*.
5. Zainstaluj *klawiaturę*.
6. Zainstaluj *oprawę klawiatury*.
7. Zainstaluj *kartę Bluetooth*.
8. Zainstaluj *dysk twardy*.
9. Zainstaluj *napęd dysków optycznych*.
10. Zainstaluj *zespół wyświetlacza*.
11. Zainstaluj *pokrywę dolną*.
12. Zainstaluj *akumulator*.
13. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

## Wymontowywanie płyty systemowej

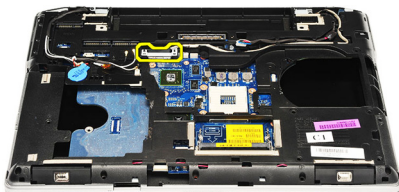
1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj kartę *Secure Digital (SD)*.
3. Wymontuj kartę *ExpressCard*.
4. Wyjmij *akumulator*.
5. Wymontuj *pokrywę dolną*.
6. Wymontuj *zespół wyjść wietlacza*.
7. Wymontuj *napęd dysków optycznych*.
8. Wymontuj *dysk twardy*.
9. Wymontuj *kartę sieci WLAN*.
10. Wymontuj *kartę sieci WWAN*.
11. Wymontuj *radiator*.
12. Wymontuj *procesor*.
13. Wymontuj *moduły pamięci*.
14. Wymontuj *kartę Bluetooth*.
15. Wymontuj *kartę modemową*.
16. Wymontuj *oprawę klawiatury*.
17. Wymontuj *klawiaturę*.
18. Wymontuj *zespół podparcia dłoni*.
19. Wymontuj *obudowę karty ExpressCard*.
20. Odłącz od płyty systemowej i wyjmij kabel baterii pastylkowej i kabel złącza zasilania.



21. Wykręć dwa wkręty mocujące wspornik modułu LVDS.

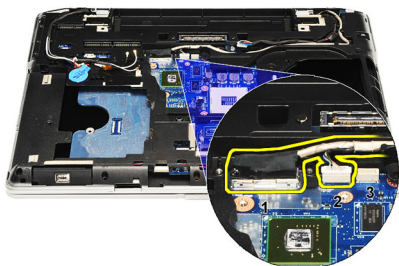


22. Wymij wspornik modułu LVDS.



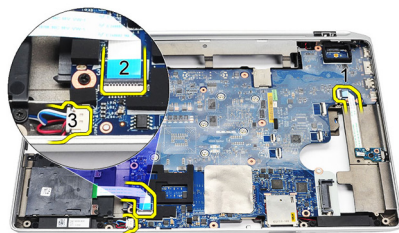
23. Odłącz następujące kable od płyty systemowej:

- LVDS
- kabel kamery/mikrofonu
- kabel wyświetlacza dotykowego (jeśli taki wyświetlacz jest używany)



**24.** Odwróć komputer i odłącz następujące od płyty systemowej kable następujących urządzeń:

- panel przełącznika urządzeń bezprzewodowych
- czytnik kart inteligentnych
- głośnik



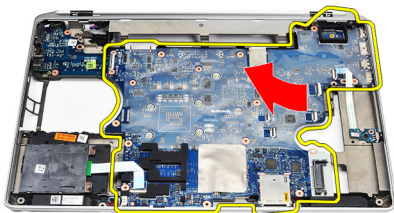
**25.** Wykręć wkręty z płyty systemowej.



**26.** Odłącz lewą górną krawędź płyty systemowej od złącza panelu we/wy.



27. Unieś płytę systemową i wyjmij ją z komputera.



## Instalowanie płyty systemowej

1. Umieść płytę systemową w komputerze.
2. Wkręć wkręty mocujące płytę systemową do komputera.
3. Umieść w przewodnicach i podłącz do płyty systemowej następujące kable:
  - LVDS
  - kabel kamery/mikrofonu
  - kabel wyświetlacza dotykowego (jeśli taki wyświetlacz jest używany)
  - głośnik
  - panel przełącznika urządzeń bezprzewodowych
  - czytnik kart inteligentnych
  - bateria pastylkowa

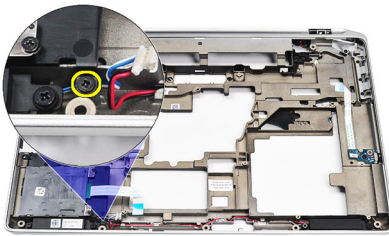


- złącze zasilania
4. Zainstaluj wspornik złącza kabla LVDS i wkręć wkręty, aby go zamocować.
  5. Zainstaluj *obudowę karty ExpressCard*.
  6. Zainstaluj *zespół podparcia dłoni*.
  7. Zainstaluj *klawiaturę*.
  8. Zainstaluj *oprawę klawiatury*.
  9. Zainstaluj *kartę modemową*.
  10. Zainstaluj *kartę Bluetooth*.
  11. Zainstaluj *moduły pamięci*.
  12. Zainstaluj *procesor*.
  13. Zainstaluj *radiator*.
  14. Zainstaluj *kartę sieci WWAN*.
  15. Zainstaluj *kartę sieci WLAN*.
  16. Zainstaluj *dysk twardy*.
  17. Zainstaluj *napęd dysków optycznych*.
  18. Zainstaluj *zespół wyświetlacza*.
  19. Zainstaluj *pokrywę dolną*.
  20. Zainstaluj *akumulator*.
  21. Zainstaluj *kartę ExpressCard*.
  22. Zainstaluj *kartę Secure Digital (SD)*.
  23. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

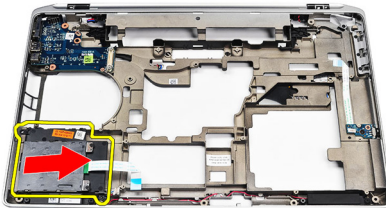


## Wymontowywanie głośników

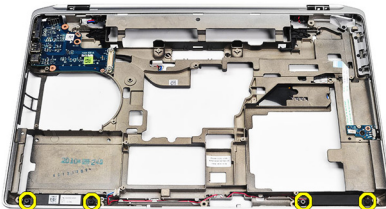
1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj kartę *Secure Digital (SD)*.
3. Wymontuj kartę *ExpressCard*.
4. Wyjmij *akumulator*.
5. Wymontuj *pokrywę dolną*.
6. Wymontuj *zespół wysławiacza*.
7. Wymontuj *napęd dysków optycznych*.
8. Wymontuj *dysk twardy*.
9. Wymontuj kartę *sieci WLAN*.
10. Wymontuj kartę *sieci WWAN*.
11. Wymontuj *radiator*.
12. Wymontuj *procesor*.
13. Wymontuj *moduły pamięci*.
14. Wymontuj kartę *Bluetooth*.
15. Wymontuj kartę *modemową*.
16. Wymontuj *oprawę klawiatury*.
17. Wymontuj *klawiaturę*.
18. Wymontuj *zespół podparcia dłoni*.
19. Wymontuj *obudowę karty ExpressCard*.
20. Wymontuj *płytkę systemową*.
21. Wykręć wkręt mocujący płytkę nośną dysku twardego do komputera.



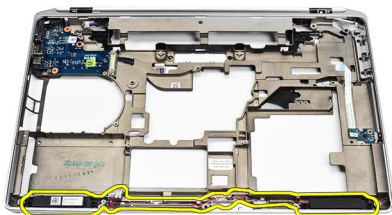
22. Wyjmij płytkę nośną dysku twardego z komputera.



23. Wykręć wkręty mocujące głośniki.



24. Wyjmij kabel głośników oraz głośniki.



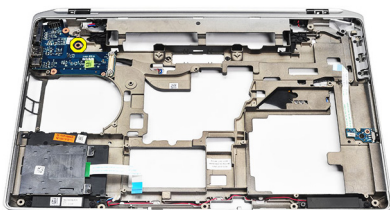
## Instalowanie głośników

1. Umieść głośniki na miejscach i podłącz kable do głośników.
2. Wkręć wkręty mocujące głośniki.
3. Umieść płytkę nośną dysku twardego na miejscu.
4. Wkręć wkręt mocujący płytkę nośną dysku twardego do komputera.
5. Zainstaluj *płytkę systemową*.
6. Zainstaluj *obudowę karty ExpressCard*.
7. Zainstaluj *zespół podparcia dłoni*.
8. Zainstaluj *klawiaturę*.
9. Zainstaluj *oprawę klawiatury*.
10. Zainstaluj *kartę modemową*.
11. Zainstaluj *kartę Bluetooth*.
12. Zainstaluj *moduły pamięci*.
13. Zainstaluj *procesor*.
14. Zainstaluj *radiator*.
15. Zainstaluj *kartę sieci WWAN*.
16. Zainstaluj *kartę sieci WLAN*.
17. Zainstaluj *dysk twardy*.
18. Zainstaluj *napęd dysków optycznych*.
19. Zainstaluj *zespół wyświetlacza*.
20. Wymontuj *pokrywę dolną*.
21. Wyjmij *akumulator*.
22. Zainstaluj *kartę ExpressCard*.
23. Wymontuj *kartę Secure Digital (SD)*.
24. 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 kartę *Secure Digital (SD)*.
3. Wymontuj kartę *ExpressCard*.
4. Wyjmij *akumulator*.
5. Wymontuj *pokrywę dolną*.
6. Wymontuj *zespół wysławiacza*.
7. Wymontuj *napęd dysków optycznych*.
8. Wymontuj *dysk twardy*.
9. Wymontuj *kartę sieci WLAN*.
10. Wymontuj *kartę sieci WWAN*.
11. Wymontuj *radiator*.
12. Wymontuj *procesor*.
13. Wymontuj *moduły pamięci*.
14. Wymontuj *kartę Bluetooth*.
15. Wymontuj *kartę modemową*.
16. Wymontuj *złącze modemu*.
17. Wymontuj *oprawę klawiatury*.
18. Wymontuj *klawiaturę*.
19. Wymontuj *zespół podparcia dłoni*.
20. Wymontuj *czytnik kart inteligentnych*.
21. Wymontuj *obudowę karty ExpressCard*.
22. Wymontuj  *płytę systemową*.
23. Wykręć wkręt mocujący panel we/wy do komputera.



**24.** Odchyl panel we/wy pod kątem 45 stopni i wyjmij go z komputera.





## Instalowanie panelu we/wy

1. Wsuń panel we/wy na miejsce pod kątem 45 stopni.
2. Wkręć wkręt mocujący panel we/wy do komputera.
3. Zainstaluj  *płytę systemową*.
4. Zainstaluj  *obudowę karty ExpressCard*.
5. Zainstaluj  *czytnik kart inteligentnych*.
6. Zainstaluj  *zespół podparcia dłoni*.
7. Zainstaluj  *klawiaturę*.
8. Zainstaluj  *oprawę klawiatury*.
9. Zainstaluj  *złącze modemu*.
10. Zainstaluj  *kartę modemową*.
11. Zainstaluj  *kartę Bluetooth*.
12. Zainstaluj  *moduły pamięci*.
13. Zainstaluj  *procesor*.
14. Zainstaluj  *radiator*.
15. Zainstaluj  *kartę sieci WWAN*.
16. Zainstaluj  *kartę sieci WLAN*.
17. Zainstaluj  *dysk twardy*.
18. Zainstaluj  *napęd dysków optycznych*.
19. Zainstaluj  *zespół wyświetlacza*.
20. Zainstaluj  *pokrywę dolną*.
21. Zainstaluj  *akumulator*.
22. Zainstaluj  *kartę ExpressCard*.
23. Zainstaluj  *kartę Secure Digital (SD)*.
24. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale  *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

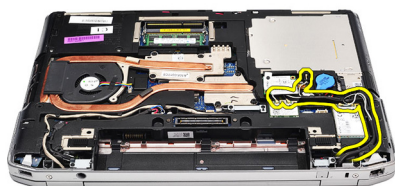


# Zespół wyświetlacza

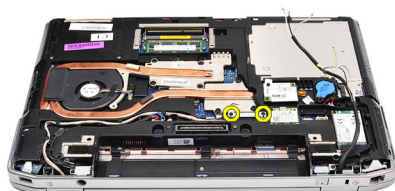
# 29

## Wymontowywanie zespołu wyświetlacza

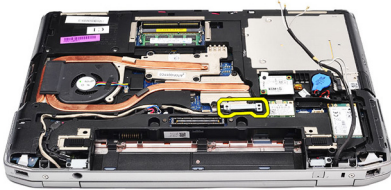
1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymij *akumulator*.
3. Wymontuj *pokrywę dolną*.
4. Wymij kable antenowe z komputera.



5. Wykręć wkręty mocujące wspornik złącza kabla niskonapięciowego sygnału różnicowego (LVDS).

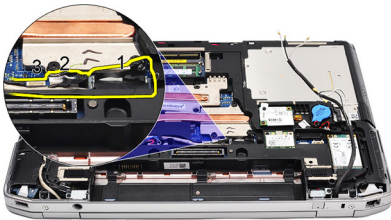


6. Wymij wspornik złącza kabla LVDS.

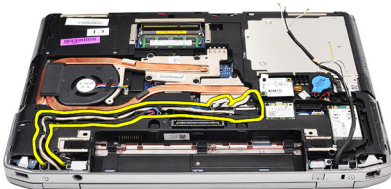


7. Odłącz następujące kable od płyty systemowej:

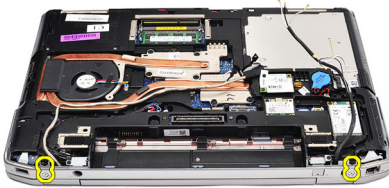
- LVDS
- kamera
- wyświetlacz dotykowy



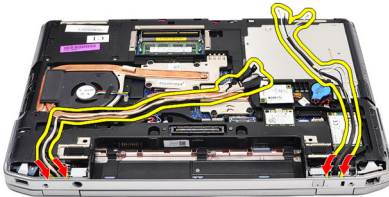
8. Wyjmij kable.



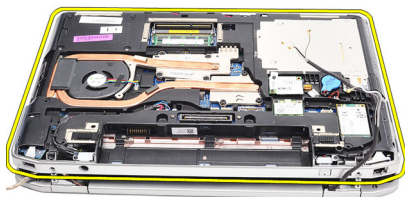
9. Wykręć wkręty mocujące zespół wyświetlacza do komputera.



10. Unieś podstawę komputera nad zespół wyświetlacza, aby odłączyć kabel LVDS i kable antenowe od komputera.



11. Zdejmij zespół wyświetlacza z komputera.



## Instalowanie zespołu wyświetlacza

1. Przelóż kabel niskonapięciowego sygnału różnicowego (LVDS) i kable anten urządzeń bezprzewodowych przez otwory w podstawie komputera.
2. Umieść zawiasy zespołu wyświetlacza w podstawie komputera.
3. Wkręć wkręty mocujące zespół wyświetlacza do komputera.
4. Poprowadź kabel LVDS we wnęce i podłącz do płyty systemowej.
5. Zainstaluj wspornik modułu LVDS.
6. Wkręć wkręty mocujące wspornik.
7. Poprowadź kable antenowe kart bezprzewodowej sieci lokalnej (WLAN) i/ lub bezprzewodowej sieci rozległej (WWAN) we wnękach i podłącz do kart sieci WLAN i/ lub WWAN.
8. Zainstaluj *pokrywę dolną*.
9. Zainstaluj *akumulator*.
10. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

# Oprawa wyświetlacza

30

## Wymontowywanie oprawy wyświetlacza

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wyjmij *akumulator*.
3. Podważ oprawę wyświetlacza od wewnątrz zespołu wyświetlacza.



4. Zdejmij oprawę wyświetlacza.



## Instalowanie oprawy wyświetlacza

1. Umieść oprawę wyświetlacza na zespole wyświetlacza.
2. Rozpoczynając od górnego narożnika, dociśnij wszystkie krawędzie oprawy, aby ją zamocować na zespole wyświetlacza.
3. Dociśnij lewą i prawą krawędź oprawy wyświetlacza.
4. Zainstaluj *akumulator*.
5. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.



# Panel wyświetlacza

31

## Wymontowywanie panelu wyświetlacza

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wyjmij *akumulator*.
3. Wymontuj *oprawę wyświetlacza*.
4. Wykręć wkręty mocujące panel wyświetlacza do komputera.



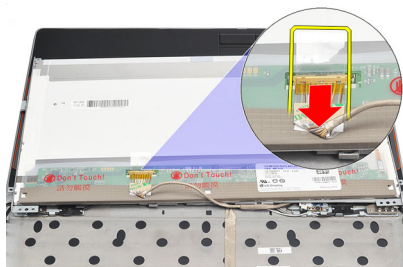
5. Odwróć panel wyświetlacza nad klawiaturą.



6. oderwij taśmę złącza kabla niskonapięciowego sygnału różnicowego (LVDS).



7. Odłącz kabel LVDS od panelu wyświetlacza.



8. Zdejmij panel wyświetlacza z komputera.

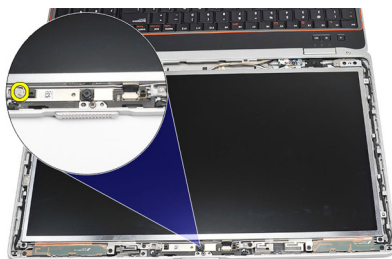


## Instalowanie panelu wyświetlacza

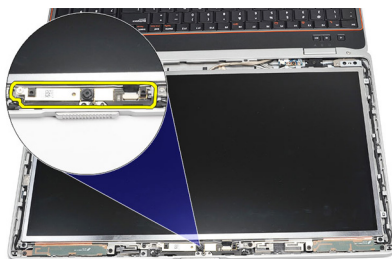
1. Umieść panel wyświetlacza we właściwym położeniu w komputerze.
2. Podłącz kabel niskonapięciowego sygnału różnicowego (LVSD) do wyświetlacza o przymocuj taśmę.
3. Wkręć wkręty mocujące panel wyświetlacza do komputera.
4. Zainstaluj *akumulator*.
5. Zainstaluj *oprawę wyświetlacza*.
6. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

## Wymontowywanie kamery

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymij *akumulator*.
3. Wymontuj *oprawę wyświetlacza*.
4. Poluzuj wkręt mocujący moduł kamery.



5. Odłącz kabel kamery i wymij moduł kamery.



## Instalowanie kamery

1. Umieść moduł kamery na miejscu i podłącz kabel.
2. Wkręć wkręt, aby zamocować moduł kamery.
3. Zainstaluj *oprawę wyświetlacza*.
4. Zainstaluj *akumulator*.
5. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

## Dane techniczne



**UWAGA:** Oferowane opcje mogą się różnić w zależności od krajów. Poniżej zamieszczono wyłącznie dane techniczne, które muszą być dostarczone z komputerem w celu zachowania zgodności z obowiązującym prawem. Aby uzyskać więcej informacji o konfiguracji komputera, kliknij kolejno **Start** → **Pomoc i obsługa techniczna** i wybierz opcję przeglądania informacji o komputerze.

---

### Informacje o systemie

---

Mikroukład	Intel Mobile Express Series 6
Przepustowość magistrali DRAM	64 bity
Pamięć Flash EPROM	SPI 32 Mbit
Magistrala PCIe Gen1	100 MHz

---

### Procesor

---

Typy	<ul style="list-style-type: none"><li>• Intel Core i3 series</li><li>• Intel Core i5 series z technologią Turbo Boost 2.0</li><li>• Intel Core i7 series z technologią Turbo Boost 2.0</li></ul>
Pamięć podręczna L2	do 6 MB
Częstotliwość magistrali zewnętrznej	1333 MHz

---

### Pamięć

---

Złącza modułów pamięci	dwa gniazda SODIMM
Pojemność modułów pamięci	1 GB, 2 GB lub 4 GB
Typ pamięci	DDR3 SDRAM (1333 MHz)
Minimalna pojemność pamięci	2 GB
Maksymalna pojemność pamięci	8 GB

---

## Dźwięk

---

Typ	czterokanałowy, High Definition Audio
Kontroler	IDT 92HD90
Konwersja stereo	24-bitowa (analogowo-cyfrowa i cyfrowo-analogowa)
Interfejs:	
Wewnętrzny	High Definition Audio (dźwięk o wysokiej rozdzielczości)
Zewnętrzny	gniazdo wejściowe mikrofonu, stereofoniczne gniazdo słuchawek/głośników zewnętrznych
Głośniki	dwa
Wzmacniacz głośników wewnętrznych	0,5 (typowo) W na kanał
Regulacja głośności	klawisze funkcyjne na klawiaturze i menu oprogramowania

---

## Grafika

---

Standard grafiki	<ul style="list-style-type: none"><li>• zintegrowana na płycie systemowej</li><li>• autonomiczna</li></ul>
Magistrala danych:	
UMA	zintegrowana karta graficzna
Autonomiczna karta graficzna	<ul style="list-style-type: none"><li>• PCI-E x16 Gen1</li><li>• PCI-E x16 Gen2</li></ul>
Kontroler wideo:	
UMA	Intel HD Graphics
Autonomiczny	NVIDIA NVS 4200M Discrete Graphics (512 MB DDR3)

---

## Komunikacja

---

Karta sieciowa	Ethernet LAN 10/100/1000 Mb/s
----------------	-------------------------------

---

## Komunikacja

---

Komunikacja bezprzewodowa	wewnętrzna karta bezprzewodowej sieci lokalnej (WLAN) i bezprzewodowej sieci rozległej (WWAN)
---------------------------	---

---

## Porty i złącza

---

Dźwięk	jedno gniazdo mikrofonu, stereofoniczne gniazdo słuchawek/głośników
Grafika	<ul style="list-style-type: none"><li>• jedno 15-stykowe złącze VGA</li><li>• jedno 19-stykowe złącze HDMI</li></ul>
Karta sieciowa	jedno złącze RJ-45
USB	trzy 4-stykowe złącza USB 2.0, jedno złącze eSATA/USB 2.0
Czytnik kart pamięci	jeden czytnik kart pamięci „5 w 1”
Złącze IEEE 1394:	jedno złącze 4-stykowe

---

## Bezdotykowa karta inteligentna

---

Obsługiwane karty inteligentne i technologie	ISO14443A — 106 kb/s, 212 kb/s, 424 kb/s i 848 kb/s ISO14443B — 106 kb/s, 212 kb/s, 424 kb/s i 848 kb/s ISO15693 HID iClass FIPS201 NXP Desfire
--	---

---

## Wyświetlacz

---

Typ	wyświetlacz WLED
Rozmiar	15,6", wysoka rozdzielczość (HD)
Wymiary:	
Wysokość	210,00 mm (8,26")
Szerokość	360,00 mm (14,17")
Przekątna	396,24 mm (15,60")
Obszar aktywny (X/Y)	344,23 mm x 193,54 mm
Maksymalna rozdzielczość	1366 x 768 pikseli, 262 tysiące kolorów

---

## Wyświetlacz

---

Maksymalna jasność	220 nitów
Kąt rozwarcia	0° (zamknięty) do 135°
Częstotliwość odświeżania	60 Hz
Minimalne kąty widzenia:	
W poziomie	+/- 60°
W pionie	+/- 50°
Rozstaw pikseli	0,252 mm

---

## Klawiatura

---

Liczba klawiszy:	USA: 101 klawiszy, Wielka Brytania: 102 klawisze, Brazylia: 104 klawisze, Japonia: 105 klawiszy
Układ	QWERTY/AZERTY/Kanji

---

## Tabliczka dotykowa

---

Obszar aktywny:	
Oś X	80,00 mm
Oś Y	40,70 mm

---

## Akumulator

---

Typ	<ul style="list-style-type: none"><li>• 4-ogniowy, „inteligentny”, litowo-jonowy</li><li>• 6-ogniowy „inteligentny” litowo-jonowy</li><li>• 9-ogniowy „inteligentny” litowo-jonowy</li></ul>
-----	--

### Wymiary:

#### 4-ogniowy i 6-ogniowy

Długość	48,08 mm (1,90")
Wysokość	20,00 mm (0,79")
Szerokość	208,00 mm (8,19")

#### 9-ogniowy



---

## Akumulator

---

Długość 71,79 mm (2,83")

Wysokość 20,00 mm (0,79")

Szerokość 214,00 mm (8,43")

### Masa:

4-ogniowy 240,00 g (0,53 funta)

6-ogniowy 345,00 g (0,76 funta)

9-ogniowy 524,00 g (1,16 funta)

Czas ładowania akumulatora 4- i 6-ogniowego przy wyłączonym komputerze (z zasilaczem 90 W) ok. 1 godzina do 80% pojemności; 2 godziny do 100% pojemności.

### Napięcie

4-ogniowy prąd stały 14,80 V

6-ogniowy i 9-ogniowy prąd stały 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

---

## Zasilacz

---

Typ 65 W, 90 W lub 150 W



**UWAGA:** Zasilacz o mocy 65 W jest dostępny tylko z komputerami wyposażonymi w zintegrowaną kartę graficzną.

Napięcie wejściowe prąd przemienny 100 V do 240 V

Prąd wejściowy 1,50 A/1,60 A/1,70 A/2,10 A

Częstotliwość wejściowa 50 Hz do 60 Hz

Moc wyjściowa 65 W, 90 W lub 150 W

Prąd wyjściowy 3,34 A, 4,62 A i 7,70 A (ciągły pobór)

---

## Zasilacz

---

Znamionowe napięcie wyjściowe	prąd stały 19,5 +/- 1,0 V
Zakres temperatur:	
Podczas pracy	0 °C do 40 °C (32 °F do 104 °F)
Podczas przechowywania	-40 °C do 70 °C (-40 °F do 158 °F)

---

## Wymiary i masa

---

Wysokość	28,30 mm do 34,20 mm (1,11" do 1,35")
Szerokość	384,00 mm (15,11")
Długość	258,00 mm (10,16")
Masa (z akumulatorem 4-ogniwowym)	2,50 kg (5,51 funta)

---

## Środowisko pracy

---

Temperatura:	
Podczas pracy	0 °C do 35 °C (32 °F do 95 °F)
Podczas przechowywania	-40 °C do 65 °C (-40 °F do 149 °F)
Wilgotność względna (maksymalna):	
Podczas pracy	10% do 90% (bez kondensacji)
Podczas przechowywania	5% do 95% (bez kondensacji)
Wysokość nad poziomem morza (maksymalna):	
Podczas pracy	-15,2 do 3048 m (-50 do 10 000 stóp)
Podczas przechowywania	-15,2 do 10 668 m (-50 do 35 000 stóp)
Poziom zanieczyszczeń w powietrzu	G1 wg normy ISA-71.04-1985

## Informacje o programie konfiguracji systemu

Program konfiguracji systemu (System Setup) oferuje następujące funkcje:

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

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



**OSTRZEŻENIE:** Ustawienia konfiguracji systemu powinni modyfikować tylko doświadczeni użytkownicy. Niektóre zmiany mogą spowodować niewłaściwą pracę komputera.

## Uruchamianie programu konfiguracji systemu

1. Włącz (albo uruchom ponownie) komputer.
2. Po wyświetleniu niebieskiego logo DELL poczekaj na wyświetlenie monitu o naciśnięcie klawisza F2.
3. Kiedy pojawi się monit o naciśnięcie klawisza F2, naciśnij niezwłocznie klawisz <F2>.



**UWAGA:** Monit o naciśnięcie klawisza F2 oznacza, że klawiatura została zainicjowana. Ponieważ monit może pojawić się bardzo szybko, należy zwrócić uwagę na jego wyświetlenie i niezwłocznie nacisnąć klawisz <F2>. Naciśnięcie klawisza <F2> przed pojawieniem się monitu nie odniesie skutku.

4. W przypadku zbyt długiego oczekiwania i pojawienia się logo systemu operacyjnego należy zaczekać na wyświetlenie pulpitu systemu Microsoft® Windows, a następnie wyłączyć komputer i spróbować ponownie.

## Opcje menu konfiguracji systemu

Poniżej przedstawiono opcje menu programu konfiguracji systemu.


## General (Ogólne)


Poniższa tabela przedstawia opcje dostępne w menu **General (Ogólne)**.

Opcja	Opis
<b>System Information (Informacje o systemie)</b>	<p>W tej sekcji są wyświetlone najważniejsze informacje o sprzęcie zainstalowanym w komputerze.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• System Information (Informacje o systemie)</li><li>• Memory Information (Informacje o pamięci)</li><li>• Processor Information (Informacje o procesorze)</li><li>• Device Information (Informacje o urządzeniach)</li></ul>
<b>Battery Information (Informacje o akumulatorze)</b>	<p>Wyświetla stan akumulatora oraz typ zasilacza podłączonego do komputera.</p>
<b>Boot Sequence (Sekwencja ładowania)</b>	<p>Umożliwia zmienianie kolejności urządzeń, na których komputer poszukuje systemu operacyjnego podczas uruchamiania.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Diskette Drive (Napęd dyskietek)</li><li>• Internal HDD (Wewnętrzny dysk twardy)</li><li>• USB Storage Device (Urządzenie pamięci masowej USB)</li><li>• CD/DVD/CD-RW Drive (Napęd CD/DVD/CD-RW)</li><li>• Onboard NIC (Zintegrowany kontroler NIC)</li><li>• Cardbus NIC (Kontroler Cardbus NIC)</li></ul> <p>Można również wybrać ustawienie Boot List (Lista urządzeń startowych). Lista zawiera następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Legacy (Zgodność ze starszymi urządzeniami)</li><li>• UEFI</li></ul>
<b>Date/Time (Data i godzina)</b>	<p>Umożliwia ustawienie bieżącej daty i godziny.</p>

## System Configuration (Konfiguracja systemu)

Poniższa tabela przedstawia opcje dostępne w menu **System Configuration** (Konfiguracja systemu).

Opcja	Opis
 <b>UWAGA:</b> Sekcja System Configuration (Konfiguracja systemu) zawiera opcje i ustawienia dotyczące zintegrowanych urządzeń systemowych. W zależności od komputera oraz zainstalowanych urządzeń wymienione w tej sekcji pozycje mogą, ale nie muszą pojawiać się na ekranie.	
<b>Integrated NIC (Zintegrowany kontroler NIC)</b>	<p>Umożliwia skonfigurowanie zintegrowanej karty sieciowej. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Disabled (Wyłączone)</li><li>• Enabled (Włączone)</li><li>• Enabled w/PXE (Włączone z PXE).</li></ul> <p>Ustawienie domyślne: <b>Enabled w/PXE</b></p>
<b>System Management (Zarządzanie systemem)</b>	<p>Umożliwia skonfigurowanie mechanizmu zarządzania systemem. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Disabled (Wyłączone)</li><li>• DASH/ASF 2.0</li></ul> <p>Ustawienie domyślne: <b>DASH/ASF 2.0</b></p>
<b>Parallel Port (Port równoległy)</b>	<p>Umożliwia skonfigurowanie portu równoległego stacji dokującej. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Disabled (Wyłączone)</li><li>• AT</li><li>• PS2</li><li>• ECP</li></ul> <p>Ustawienie domyślne: <b>AT</b></p>
<b>Serial Port (Port szeregowy)</b>	<p>Umożliwia skonfigurowanie zintegrowanego portu szeregowego. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Disabled (Wyłączone)</li></ul>






Opcja	Opis
<b>SATA Operation (Tryb napędu SATA)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• COM1</li> <li>• COM2</li> <li>• COM3</li> <li>• COM4</li> </ul> <p>Ustawienie domyślne: <b>COM1</b></p> <p>Umożliwia skonfigurowanie trybu pracy wewnętrznego kontrolera dysków twardej SATA. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Wyłączone)</li> <li>• ATA</li> <li>• AHCI</li> <li>• RAID On (Włączony tryb RAID)</li> </ul> <p>Ustawienie domyślne: <b>RAID On</b></p>
<b>USB Controller (Kontroler USB)</b>	<p> <b>UWAGA:</b> Kontroler SATA jest skonfigurowany do obsługi trybu RAID</p> <p>Umożliwia skonfigurowanie kontrolera USB. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Boot Support (Włącz obsługę uruchamiania)</li> <li>• Enable External USB Port (Włącz zewnętrzny port USB)</li> </ul> <p>Ustawienie domyślne: <b>Enable USB Controller i Enable External USB Port</b></p>
<b>Miscellaneous Devices (Inne urządzenia)</b>	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie następujących urządzeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modem wewnętrzny</li> <li>• Mikrofon</li> <li>• Porty eSATA</li> <li>• Ochrona dysku twardego (czujnik upadku)</li> <li>• Wnęka modułowa</li> <li>• Karta ExpressCard</li> <li>• Kamera</li> </ul>

Opcja	Opis
<b>Keyboard illumination (Podświetlenie klawiatury)</b>	<p data-bbox="581 150 941 209">Można również włączyć lub wyłączyć następujące urządzenia:</p> <ul data-bbox="581 236 983 400" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="581 236 983 284">• Media Card and 1394 (Karta pamięci i 1394)</li> <li data-bbox="581 293 983 341">• Enable Media Card only (Tylko karta pamięci)</li> <li data-bbox="581 351 983 400">• Disable Media Card and 1394 (Wyłącz kartę pamięci i 1394)</li> </ul> <p data-bbox="581 427 953 475">Ustawienie domyślne: <b>Media Card and 1394</b></p>
<b>Drives (Napędy)</b>	<p data-bbox="581 496 990 587">Umożliwia skonfigurowanie podświetlenia klawiatury. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul data-bbox="581 614 897 778" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="581 614 829 641">• Disabled (Wyłączone)</li> <li data-bbox="581 651 871 678">• Level is 25% (Poziom 25%)</li> <li data-bbox="581 687 871 715">• Level is 50% (Poziom 50%)</li> <li data-bbox="581 724 871 751">• Level is 75% (Poziom 75%)</li> <li data-bbox="581 761 893 788">• Level is 100% (Poziom 100%)</li> </ul> <p data-bbox="581 805 916 833">Ustawienie domyślne: <b>Level is 25%</b></p> <p data-bbox="581 850 983 941">Umożliwia skonfigurowanie wbudowanych napędów SATA. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul data-bbox="581 968 695 1091" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="581 968 695 995">• SATA-0</li> <li data-bbox="581 1005 695 1032">• SATA-1</li> <li data-bbox="581 1042 695 1069">• SATA-4</li> <li data-bbox="581 1078 695 1106">• SATA-5</li> </ul> <p data-bbox="581 1123 972 1171">Ustawienie domyślne: Wszystkie napędy włączone.</p>
<b>Video (Grafika)</b>	<p data-bbox="143 1246 882 1273">Poniższa tabela przedstawia opcje dostępne w menu <b>Video</b> (Grafika).</p>
<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
<b>LCD Brightness (Jasność ekranu LCD)</b>	<p data-bbox="581 1342 953 1401">Umożliwia ustawienie jasności ekranu wyświetlacza odpowiednio do źródła</p>


Opcja	Opis
<b>Enable Optimus (Włącz technologię Optimus)</b>	zasilania: On Battery (Akumulator) i On AC (Zasilanie sieciowe).  Ta opcja umożliwia włączanie i wyłączanie technologii Nvidia Optimus (tylko w systemie Windows 7).


## Security (Zabezpieczenia)

Poniższa tabela przedstawia opcje dostępne w menu **Security** (Zabezpieczenia).

Opcja	Opis
<b>Admin Password (Hasło administratora)</b>	<p>Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła administratora.</p> <p> <b>UWAGA:</b> Hasło administratora należy ustawić przed ustawieniem hasła systemowego lub hasła dysku twardego.</p> <p> <b>UWAGA:</b> Pomyślnie wprowadzone zmiany hasła są uwzględniane natychmiast.</p> <p> <b>UWAGA:</b> Usunięcie hasła administratora powoduje także automatyczne usunięcie hasła systemowego i hasła dysku twardego.</p> <p> <b>UWAGA:</b> Pomyślnie wprowadzone zmiany hasła są uwzględniane natychmiast.</p> <p>Ustawienie domyślne: <b>Nieustawione</b></p>
<b>System Password (Hasło systemowe)</b>	<p>Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła systemowego.</p> <p> <b>UWAGA:</b> Pomyślnie wprowadzone zmiany hasła są uwzględniane natychmiast.</p> <p>Ustawienie domyślne: <b>Nieustawione</b></p>
<b>Internal HDD-0 Password (Hasło wewnętrzny dysk twardego nr 0)</b>	<p>Umożliwia ustawianie i zmienianie hasła wewnętrznego dysku twardego.</p>



Opcja	Opis
<b>Password Bypass (Pomińcie hasła)</b>	 <b>UWAGA:</b> Pomyślnie wprowadzone zmiany hasła są uwzględniane natychmiast.  Ustawienie domyślne: <b>Nieustawione</b>  Umożliwia włączanie i wyłączenie zezwolenia na pomińcie hasła systemowego i hasła wewnętrznego dysku twardego, jeśli są ustawione. Dostępne są następujące opcje: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Wyłączone)</li> <li>• Reboot bypass (Pomiń przy ponownym uruchamianiu)</li> </ul>
<b>Password Change (Zmiana hasła)</b>	Ustawienie domyślne: <b>Disabled</b>  Umożliwia zezwolenie lub odebranie zezwolenia na zmiany hasła systemowego i hasła wewnętrznego dysku twardego, kiedy jest ustawione hasło administratora.  Ustawienie domyślne: opcja <b>Allow Non-Admin Password Changes</b> zaznaczona
<b>Strong Password (Silne hasło)</b>	Umożliwia włączenie opcji wymuszania silnych haseł.  Ustawienie domyślne: <b>Disabled</b>
<b>OROM Keyboard Access (Dostęp do pamięci OROM klawiatury)</b>	Umożliwia wyświetlanie ekranów konfiguracji pamięci Option ROM przez naciśnięcie odpowiednich klawiszy podczas uruchamiania komputera.  Dostępne są następujące opcje: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable (Włącz)</li> <li>• One Time Enable (Włącz na jeden raz)</li> <li>• Disable (Wyłącz)</li> </ul>
<b>TPM Security (Moduł zabezpieczeń TPM)</b>	Ustawienie domyślne: <b>Enable</b>  Umożliwia włączanie modułu zabezpieczeń Trusted Platform Module (TPM) podczas testu POST.

Opcja	Opis
<b>Computrace</b>	<p>Ustawienie domyślne: <b>Disabled</b></p> <p>Umożliwia włączanie i wyłączenie opcjonalnego oprogramowania Computrace. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deactivate (Deaktywuj)</li> <li>• Disable (Wyłącz)</li> <li>• Activate (Aktywuj)</li> </ul>
<b>CPU XD Support (Obsługa funkcji Execute Disable procesora)</b>	<p> <b>UWAGA:</b> Opcje Activate i Disable powodują trwałe aktywowanie lub dezaktywowanie tej funkcji, a po ich ustawieniu nie są możliwe dalsze zmiany.</p> <p>Ustawienie domyślne: <b>Deactivate</b></p> <p>Umożliwia włączanie funkcji Execute Disable (Wyłączanie wykonania) w procesorze.</p>
<b>Non-Admin Setup Changes (Zmiany konfiguracji przez użytkowników niebędących administratorami)</b>	<p>Ustawienie domyślne: <b>Enabled</b></p> <p>Umożliwia określenie, czy zmiany ustawień opcji systemowych są dozwolone, kiedy jest ustawione hasło administratora. Wyłączenie tej opcji powoduje, że hasło administratora blokuje dostęp do ustawień konfiguracji.</p>
<b>Password Configuration (Konfiguracja hasła)</b>	<p>Ustawienie domyślne: <b>Disabled</b></p> <p>Umożliwia ustawienie minimalnej i maksymalnej dopuszczalnej długości hasła administratora i hasła systemowego.</p>
<b>Admin Setup Lockout (Blokada konfiguracji przez administratora)</b>	<p>Uniemożliwia użytkownikom otwieranie programu konfiguracji systemu, kiedy jest ustawione hasło administratora.</p> <p>Ustawienie domyślne: <b>Disabled</b></p>

## Performance (Wydajność)


Poniższa tabela przedstawia opcje dostępne w menu **Performance (Wydajność)**.

Opcja	Opis
<b>Multi Core Support (Obsługa procesorów wielordzeniowych)</b>	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie obsługi więcej niż jednego rdzenia procesora.</p> <p>Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>All (Wszystkie)</li> <li>1</li> <li>2</li> </ul> <p>Ustawienie domyślne: <b>All</b></p>
<b>Intel SpeedStep</b>	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie funkcji Intel SpeedStep.</p> <p>Ustawienie domyślne: <b>Enabled</b></p>
<b>C States Control (Sterowanie stanami uśpienia)</b>	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie dodatkowych stanów uśpienia procesora.</p> <p>Ustawienie domyślne: opcje <b>C states, C3, C6, Enhanced C-states</b> i <b>C7</b> zaznaczone/włączone.</p>
<b>Limit CPUID (Wartość graniczna CPUID)</b>	<p>Umożliwia określenie najwyższej wartości, jaką będzie obsługiwać standardowa funkcja CPUID procesora.</p> <p>Ustawienie domyślne: <b>Enable CPUID Limit</b></p>
<b>Intel TurboBoost</b>	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie trybu Intel TurboBoost procesora.</p> <p>Ustawienie domyślne: <b>Enabled</b></p>
<b>HyperThread Control (Sterowanie funkcją hiperwątkowania)</b>	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie funkcji hiperwątkowania w procesorze.</p> <p>Ustawienie domyślne: <b>Enabled</b></p>

### Power Management (Zarządzanie zasilaniem)

Poniższa tabela przedstawia opcje dostępne w menu **Power Management** (Zarządzanie zasilaniem).

Opcja	Opis
<b>AC Behavior (Zachowanie zasilacza)</b>	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie funkcji automatycznego uruchamiania komputera po podłączeniu zasilacza sieciowego.</p> <p>Ustawienie domyślne: <b>Disabled</b></p>

Opcja	Opis
<b>Auto On Time (Włączanie automatyczne)</b>	<p>Umożliwia ustawienie daty i godziny, o której komputer będzie automatycznie włączany. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Wyłączone)</li> <li>• Every Day (Codziennie)</li> <li>• Weekdays (Dni tygodnia)</li> </ul>
<b>USB Wake Support (Uaktywnianie przez port USB)</b>	<p>Ustawienie domyślne: <b>Disabled</b></p> <p>Umożliwia włączenie funkcji wyprowadzenia komputera ze stanu wstrzymania przez urządzenia USB.</p> <p>Ustawienie domyślne: <b>Disabled</b></p>
<b>Wireless Radio Control (Sterowanie radiem bezprzewodowym)</b>	<p> <b>UWAGA:</b> Ta funkcja jest dostępna tylko wtedy, gdy komputer jest podłączony do zasilacza. Odłączenie zasilacza kiedy komputer jest w trybie wstrzymania powoduje, że program konfiguracji systemu odłącza zasilanie od wszystkich portów USB w celu oszczędzania energii akumulatora.</p> <p>Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji automatycznego przełączania między siecią przewodową i bezprzewodową bez fizycznego połączenia.</p> <p>Ustawienie domyślne: opcje <b>Control WLAN radio</b> i <b>Control WWAN radio</b> zaznaczone.</p>
<b>Wake on LAN/WLAN (Uaktywnianie przez sieć LAN/WLAN)</b>	<p>Ta opcja umożliwia włączanie komputera lub wyprowadzanie go ze stanu hibernacji przez specjalny sygnał z sieci LAN. To ustawienie nie wpływa na ustawienie uaktywniania ze stanu wstrzymania (tę ostatnią opcję należy skonfigurować w systemie operacyjnym). Funkcja ta działa tylko wtedy, gdy komputer jest podłączony do zewnętrznego źródła zasilania.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Wyłączone) — system nie będzie włączany po otrzymaniu</li> </ul>

Opcja	Opis
	<p>sygnału z przewodowej lub bezprzewodowej sieci LAN.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>LAN Only (Tylko sieć LAN) — umożliwia włączanie systemu przez specjalny sygnał z sieci LAN.</li> <li>WLAN Only (Tylko sieć WLAN) — umożliwia włączanie systemu przez specjalny sygnał z sieci WLAN.</li> <li>LAN or WLAN (Sieć LAN lub WLAN) — umożliwia włączanie systemu przez specjalny sygnał z przewodowej sieci LAN lub z bezprzewodowej sieci LAN.</li> </ul>

<b>ExpressCharge</b>	<p>Ustawienie domyślne: <b>Disabled</b></p> <p>Umożliwia włączanie i wyłączenie funkcji szybkiego ładowania. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Standard</li> <li>ExpressCharge</li> </ul> <p>Ustawienie domyślne: <b>ExpressCharge</b></p>
----------------------	--

## POST Behavior (Zachowanie POST)

Poniższa tabela przedstawia opcje dostępne w menu **POST Behavior** (Zachowanie podczas testu POST).

Opcja	Opis
<b>Adapter Warnings (Ostrzeżenia dotyczące zasilacza)</b>	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie komunikatów ostrzegawczych systemu BIOS, emitowanych w przypadku korzystania z niektórych zasilaczy.</p> <p>Ustawienie domyślne: opcja <b>Enable Adapter Warnings</b> zaznaczona.</p>
<b>Keypad (Embedded) (Wbudowana klawiatura numeryczna)</b>	<p>Umożliwia wybranie jednego z dwóch trybów pracy klawiatury numerycznej, wchodzącej w skład niektórych klawiatur wewnętrznych.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fn Key Only (Tylko klawisz Fn)</li> <li>By Num Lk (Wg klawisza Num Lk)</li> </ul>

Opcja	Opis
<b>Mouse/Touchpad (Mysz i tabliczka dotykowa)</b>	<p>Ustawienie domyślne: <b>Fn Key Only</b>.</p> <p>Umożliwia skonfigurowanie myszy i tabliczki dotykowej w systemie. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Serial Mouse (Mysz szeregową)</li> <li>• PS2 Mouse (Mysz PS2)</li> <li>• Touchpad/PS-2 Mouse (Tabliczka dotykowa/Mysz PS-2)</li> </ul>
<b>Numlock Enable (Włącz klawisz Num Lock)</b>	<p>Ustawienie domyślne: <b>Touchpad/PS-2 Mouse</b></p> <p>Umożliwia włączanie i wyłączenie klawisza Num Lock przy uruchamianiu komputera.</p> <p>Ustawienie domyślne: opcja <b>Enable Numlock</b> zaznaczona.</p>
<b>Fn Key Emulation (Emulacja klawisza Fn)</b>	<p>Umożliwia włączenie symulacji klawisza &lt;Fn&gt; przez klawisz &lt;Scroll Lock&gt;.</p> <p>Ustawienie domyślne: opcja <b>Enable Fn Key Emulation</b> zaznaczona.</p>
<b>POST Hotkeys (Klawisze dostępu podczas testu POST)</b>	<p>Umożliwia wyświetlanie komunikatów, które podczas uruchamiania komputera informują o możliwości naciśnięcia odpowiednich klawiszy w celu otwarcia programu konfiguracji systemu.</p> <p>Ustawienie domyślne: opcja <b>Enable F12 Boot Option Menu</b> zaznaczona.</p>
<b>Fastboot (Szybki rozruch)</b>	<p>Umożliwia włączenie opcji szybkiego uruchamiania. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimal (Diagnostyka minimalna)</li> <li>• Thorough (Diagnostyka szczegółowa)</li> <li>• Auto</li> </ul> <p>Ustawienie domyślne: <b>Thorough</b></p>

## Virtualization Support (Obsługa wirtualizacji)

Poniższa tabela przedstawia opcje dostępne w menu **Virtualization Support** (Obsługa wirtualizacji).

Opcja	Opis
<b>Virtualization (Wirtualizacja)</b>	Umożliwia włączanie i wyłączenie technologii Intel Virtualization Technology. Ustawienie domyślne: opcja <b>Enable Intel Virtualization Technology</b> zaznaczona.
<b>VT for Direct I/O (Technologia wirtualizacji bezpośredniego we/wy)</b>	Umożliwia włączanie i wyłączenie technologii Virtualization Technology for Direct I/O. Ustawienie domyślne: opcja <b>Disabled</b> zaznaczona.
<b>Trusted Execution (Wykonywanie zaufanych programów)</b>	Ta opcja określa, czy funkcja Measured Virtual Machine Monitor (MVMM) może wykorzystywać dodatkowe możliwości sprzętowe technologii Intel Trusted Execution Technology. Użycie tej funkcji wymaga wcześniejszego włączenia opcji TPM Virtualization Technology i Virtualization Technology for Direct I/O. Ustawienie domyślne: opcja <b>Disabled</b> zaznaczona.

## Wireless (Komunikacja bezprzewodowa)


Poniższa tabela przedstawia opcje dostępne w menu **Wireless** (Komunikacja bezprzewodowa).

Opcja	Opis
<b>Wireless Switch (Przełącznik urządzeń bezprzewodowych)</b>	Umożliwia wybieranie urządzeń, których działaniem ma sterować przełącznik urządzeń bezprzewodowych. Dostępne są następujące opcje: <ul style="list-style-type: none"><li>• WWAN</li><li>• WLAB</li><li>• Bluetooth</li></ul> Ustawienie domyślne: wszystkie opcje zaznaczone.

Opcja	Opis
<b>Wireless Device Enable (Włącz urządzenia bezprzewodowe)</b>	Umożliwia włączanie i wyłączanie urządzeń bezprzewodowych. Ustawienie domyślne: wszystkie opcje zaznaczone.

## Maintenance (Konserwacja)

Poniższa tabela przedstawia opcje dostępne w menu **(Komunikacja)** (Konserwacja).

Opcja	Opis
<b>Service Tag (Kod Service Tag)</b>	Wyświetla kod Service Tag komputera.   <b>UWAGA:</b> Jeśli w systemie nie ustawiono kodu Service Tag, komputer automatycznie wyświetli ten ekran, kiedy użytkownik przejdzie do systemu BIOS. Zostanie wyświetlony monit o wprowadzenie kodu Service Tag.
<b>Asset Tag (Numer środka trwałego)</b>	Wyświetla numer środka trwałego przypisany do komputera.





## System Logs (Dzienniki systemowe)

Poniższa tabela przedstawia opcje dostępne w menu **System Logs** (Dzienniki systemowe).

Opcja	Opis
<b>BIOS Events (Zdarzenia systemu BIOS)</b>	Umożliwia wyświetlanie i kasowanie zdarzeń testu POST Programu konfiguracji systemu (BIOS).
<b>DellDiag Events (Zdarzenia diagnostyki Dell)</b>	Umożliwia wyświetlanie i kasowanie zdarzeń systemu DellDiag.
<b>Thermal Events (Zdarzenia dotyczące temperatury)</b>	Umożliwia wyświetlanie i kasowanie zdarzeń dotyczących temperatury.
<b>Power Events (Zdarzenia dotyczące zasilania)</b>	Umożliwia wyświetlanie i kasowanie zdarzeń dotyczących zasilania.



## 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 akumulatora

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

- **Naprzemiennie przerywane bursztynowe i niebieskie światło:** do laptopa podłączono niezatwierdzony lub nieobsługiwany zasilacz, którego producentem nie jest firma Dell.
- **Naprzemiennie przerywane bursztynowe światło i ciągłe niebieskie światło:** przejściowa awaria akumulatora przy podłączonym zasilaczu.
- **Przerywane bursztynowe światło:** krytyczna awaria akumulatora przy podłączonym zasilaczu.
- **Nie świeci:** akumulator w trybie pełnego ładowania przy podłączonym zasilaczu.
- **Ciągłe niebieskie światło:** akumulator w trybie ładowania przy podłączonym zasilaczu.

## Kody lampek diagnostycznych

Poniższa tabela przedstawia kody lampek diagnostycznych, jakie mogą być wyświetlane w przypadku wystąpienia błędu podczas testu POST komputera.

Wygląd			Opis	Dalsze kroki
			Mikrokontroler przekazuje sterowania systemem do procesora. Ten kod pozostaje wyświetlany w przypadku niemożności wykrycia procesora.	Wymień procesor.
Światło przerywane	Światło ciągłe	Światło ciągłe		
			Moduły pamięci zostały wykryte, ale zgłaszają błąd.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sprawdź i popraw osadzenie modułów pamięci.</li> <li>2. Jeśli w komputerze są zainstalowane dwa moduły pamięci, wymontuj jeden z nich i potwórz test. Zainstaluj drugi moduł w tym samym gnieździe i potwórz test. Sprawdź także, czy oba moduły działają w drugim gnieździe.</li> <li>3. Wymień moduły pamięci.</li> <li>4. Wymień płytę systemową.</li> </ol>
Światło ciągłe	Światło przerywane	Światło ciągłe		
			Błąd płyty systemowej	Wymień płytę systemową.
Światło przerywane	Światło przerywane	Światło przerywane		
			Błąd karty graficznej	Wymień płytę systemową.
Światło przerywane	Światło przerywane	Światło ciągłe		
			Błąd klawiatury	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sprawdź i popraw osadzenie kabla klawiatury.</li> </ol>
Światło przerywane	Światło przerywane	Nie świeci		

Wygląd		Opis		Dalsze kroki
				2. Wymień klawiaturę.
Światło przerywane	Nie świeci	Światło przerywane	Błąd kontrolera USB	Odłącz wszelkie podłączone urządzenia USB
Światło ciągłe	Światło przerywane	Światło przerywane	Nie zainstalowano modułów pamięci SODIMM.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zainstaluj obsługiwane moduły pamięci.</li> <li>2. Jeśli pamięć jest zainstalowana, popraw osadzenie modułu lub modułów pamięci w każdym gnieździe.</li> <li>3. Zainstaluj sprawne moduły pamięci z innego komputera albo wymień je na nowe.</li> <li>4. Wymień płytę systemową.</li> </ol>
Światło przerywane	Światło ciągłe	Światło przerywane	Błąd panelu wyświetlacza	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sprawdź i popraw osadzenie kabla wyświetlacza.</li> <li>2. Wymień panel wyświetlacza.</li> <li>3. Wymień kartę graficzną lub płytę systemową.</li> </ol>
Nie świeci	Światło przerywane	Światło przerywane	Błąd modemu	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sprawdź i popraw osadzenie modemu.</li> <li>2. Wymień modem.</li> <li>3. Wymień płytę systemową.</li> </ol>



## 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 albo wybierz pozycję **All (Wszystkie)**, aby wyświetlić więcej opcji.
4. Wybierz odpowiednie łącze do działu obsługi lub pomocy technicznej w zależności od potrzeb.