

Latitude 7350 z odłączaną klawiaturą

Podręcznik użytkownika

Uwagi, przestrogi i ostrzeżenia

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

 **OSTRZEŻENIE:** Napis PRZESTROGA informuje o sytuacjach, w których występuje ryzyko uszkodzenia sprzętu lub utraty danych, i przedstawia sposoby uniknięcia problemu.

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

Rodzdział 1: Widoki komputera Latitude 7350 z odłączaną klawiaturą.....	7
Prawa strona.....	7
Lewa strona.....	7
Góra.....	8
Przód.....	9
Tył.....	10
Dół.....	11
Kod Service Tag.....	11
Wskaźnik LED naładowania i stanu baterii.....	11
Rodzdział 2: Konfigurowanie komputera Latitude 7350 z odłączaną klawiaturą.....	13
Podłączanie odłączanej klawiatury współpracy do komputera Latitude 7350.....	14
Dokowanie i ładowanie aktywnego pióra do komputera Latitude 7350 z odłączaną klawiaturą.....	16
Rodzdział 3: Specyfikacje komputera Latitude 7350 z odłączaną klawiaturą.....	18
Wymiary i waga.....	18
Procesor.....	18
Chipset.....	19
System operacyjny.....	20
Pamięć.....	20
Zewnętrzne porty i gniazda.....	20
Gniazda wewnętrzne.....	21
Moduł łączności bezprzewodowej.....	21
Moduł sieci WWAN.....	21
Audio.....	23
Pamięć masowa.....	23
Kamera.....	23
Zasilacz.....	24
Wymagania zasilacza.....	25
Bateria.....	26
Wyświetlacz.....	27
Czytnik linii papilarnych.....	28
Jednostka GPU — zintegrowana.....	28
Obsługa wyświetlaczy zewnętrznych.....	28
Zabezpieczenia sprzętowe.....	28
Czytnik kart smart.....	29
Bezdotykowy czytnik kart inteligentnych.....	29
Stykowy czytnik kart smart.....	32
Klawiatura.....	33
Skróty klawiaturowe na komputerze Latitude 7350 z odłączaną klawiaturą.....	34
Touchpad.....	36
Środowisko systemu operacyjnego i pamięci masowej.....	37
Zasady pomocy technicznej firmy Dell.....	37
Niska emisja światła niebieskiego.....	37

Dell Optimizer.....	38
Rodzdział 4: Serwisowanie komputera.....	39
Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa.....	39
Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.....	39
Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa.....	40
Zabezpieczenie przed wyładowaniem elektrostatycznym.....	40
Zestaw serwisowy ESD.....	41
Transportowanie wrażliwych elementów.....	42
Po zakończeniu serwisowania komputera.....	42
BitLocker.....	42
Zalecane narzędzia.....	43
Wykaz śrub.....	43
Główne elementy komputera Latitude 7350 z odłączaną klawiaturą.....	44
Rodzdział 5: Wymontowywanie i instalowanie modułów wymienianych samodzielnie przez klienta (CRU).....	47
Taca karty SIM.....	47
Wymontowywanie tacy karty SIM.....	47
Instalowanie tacy karty SIM.....	48
Rodzdział 6: Wymontowywanie i instalowanie modułów wymienianych na miejscu (FRU).....	49
Zestaw wyświetlacza.....	49
Wymontowywanie zestawu wyświetlacza.....	49
Instalowanie zestawu wyświetlacza.....	53
Kabel wyświetlacza.....	56
Wymontowywanie kabla wyświetlacza.....	56
Instalowanie kabla wyświetlacza.....	57
Złącze stacji dokującej.....	58
Wymontowywanie złącza stacji dokującej.....	58
Instalowanie złącza stacji dokującej.....	59
Dysk SSD.....	60
Wymontowywanie dysku SSD.....	60
Instalowanie dysku SSD.....	61
Karta WWAN.....	63
Wymontowywanie karty sieci WWAN.....	63
Instalowanie karty sieci WWAN.....	64
Wentylatory.....	66
Wymontowywanie lewego wentylatora.....	66
Instalowanie lewego wentylatora.....	67
Wymontowywanie prawego wentylatora.....	68
Instalowanie prawego wentylatora.....	69
Bateria.....	70
Ostrzeżenia dotyczące akumulatora litowo-jonowego.....	70
Wymontowywanie baterii.....	71
Instalowanie baterii.....	73
Głośniki.....	75
Wymontowywanie lewego głośnika.....	75
Instalowanie lewego głośnika.....	75

Wymontowywanie prawego głośnika.....	76
Instalowanie prawego głośnika.....	77
Radiator.....	78
Wymontowywanie radiatora (bez komory parowej).....	78
Instalowanie radiatora (bez komory parowej).....	79
Wymontowywanie radiatora (komory parowej).....	80
Instalowanie radiatora (komory parowej).....	82
Antena MIMO2 sieci WWAN.....	83
Wymontowywanie anteny MIMO2 sieci WWAN.....	83
Instalowanie anteny MIMO2 sieci WWAN.....	85
Antena MIMO3 sieci WWAN.....	86
Wymontowywanie anteny MIMO3 sieci WWAN.....	86
Instalowanie anteny MIMO3 sieci WWAN.....	87
Zawiasy podpórki.....	89
Wymontowywanie zawiasów podpórki.....	89
Instalowanie zawiasów podpórki.....	90
Kamera skierowana na zewnątrz.....	91
Wymontowywanie kamery skierowanej na zewnątrz.....	91
Instalowanie kamery skierowanej na zewnątrz.....	92
Moduł anteny bezprzewodowej sieci WAN (WWAN).....	93
Wymontowywanie modułu anteny sieci WWAN.....	93
Instalowanie modułu anteny sieci WWAN.....	94
Płyta przycisku zasilania.....	96
Wymontowywanie płyty przycisku zasilania.....	96
Instalowanie płyty przycisku zasilania.....	97
Czytnik linii papilarnych.....	98
Wymontowywanie czytnika linii papilarnych.....	98
Instalowanie czytnika linii papilarnych.....	99
Płyta główna.....	100
Wymontowywanie płyty głównej.....	100
Instalowanie płyty głównej.....	104
Kamerka internetowa.....	107
Wymontowywanie kamery internetowej.....	107
Instalowanie kamery internetowej.....	108
Moduł anteny bezprzewodowej sieci lokalnej (WLAN).....	109
Wymontowywanie modułu anteny sieci WLAN.....	109
Instalowanie modułu anteny sieci WLAN.....	110
Pokrywa tylna wyświetlacza.....	112
Wymontowywanie pokrywy tylnej wyświetlacza.....	112
Instalowanie pokrywy tylnej wyświetlacza.....	113
Rodzdział 7: Oprogramowanie.....	115
System operacyjny.....	115
Sterowniki i pliki do pobrania.....	115
Rodzdział 8: Konfiguracja systemu BIOS.....	116
Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS bez używania klawiatury.....	116
Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS przy użyciu odłączanej klawiatury do współpracy komputera Latitude 7350.....	116
Klawisze nawigacji.....	116

Otwieranie menu jednorazowego rozruchu bez klawiatury.....	117
Uruchamianie menu jednorazowego rozruchu przy użyciu odłączanej klawiatury współpracy do komputera Latitude 7350.....	117
Wyświetlanie zaawansowanych opcji konfiguracji.....	117
Wyświetlanie opcji menu Serwis.....	118
Opcje konfiguracji systemu.....	118
Aktualizowanie systemu BIOS.....	139
Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows.....	139
Aktualizowanie systemu BIOS przy użyciu napędu USB w systemie Windows.....	140
Aktualizowanie systemu BIOS z menu jednorazowego rozruchu pod klawiszem F12.....	140
Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu.....	141
Przypisywanie hasła konfiguracji systemu.....	141
Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego i hasła konfiguracji systemu.....	142
Czyszczenie hasła systemu BIOS (konfiguracji) i hasła systemowego.....	143
Rodzdział 9: Rozwiązywanie problemów.....	144
Postępowanie ze spęczniałymi akumulatorami litowo-jonowymi.....	144
Znajdowanie kodu Service Tag lub kodu obsługi ekspresowej komputera Dell.....	144
Dell SupportAssist — przedrozruchowy test diagnostyczny wydajności systemu.....	145
Uruchamianie przedrozruchowego testu diagnostycznego wydajności systemu SupportAssist.....	145
Wbudowany autotest (BIST).....	145
M-BIST.....	145
Test lampki LCD szyny zasilania (L-BIST).....	146
Wbudowany autotest wyświetlacza LCD (BIST).....	146
Systemowe lampki diagnostyczne.....	147
Przywracanie systemu operacyjnego.....	149
Resetowanie zegara czasu rzeczywistego (RTC).....	149
Opcje nośników kopii zapasowych oraz odzyskiwania danych.....	150
Cykl zasilania Wi-Fi.....	150
Rożładowywanie ładunków elektrostatycznych (twardy reset).....	150
Rodzdział 10: Uzyskiwanie pomocy i kontakt z firmą Dell.....	152

Widoki komputera Latitude 7350 z odłączaną klawiaturą

Prawa strona



Rysunek 1. Rzut prawy

1. Thunderbolt 4.0 z obsługą funkcji Power Delivery i złącza DisplayPort

Obsługuje standardy USB4, DisplayPort 1.4 i Thunderbolt 4, a ponadto umożliwia podłączenie wyświetlacza zewnętrznego za pomocą adaptera. Zapewnia transfer danych z prędkością do 40 Gb/s w przypadku interfejsów USB4 oraz Thunderbolt 4.

UWAGA: Stację dokującą Dell można podłączyć do jednego z dwóch portów Thunderbolt 4. Więcej informacji można znaleźć w bazie wiedzy w [witrynie Dell Support](#).

UWAGA: Do podłączenia do urządzenia DisplayPort wymagany jest adapter USB Type-C/DisplayPort (sprzedawany osobno).

UWAGA: Złącza USB4 są również zgodne ze standardami USB 3.2, USB 2.0 i Thunderbolt 3.

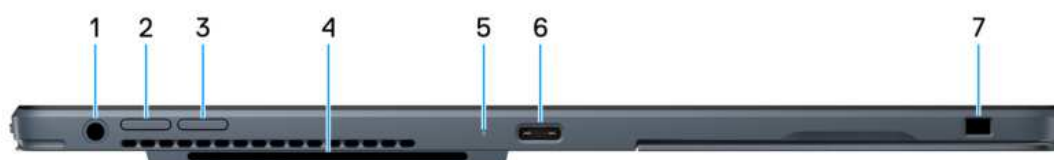
UWAGA: Standard Thunderbolt 4 umożliwia podłączenie dwóch wyświetlaczy 4K lub jednego wyświetlacza 8K.

2. Gniazdo karty nano-SIM (opcjonalne)

Włóż kartę nano-SIM, aby nawiązać połączenie z mobilną siecią szerokopasmową.

UWAGA: Dostępność gniazda karty nano-SIM zależy od regionu i zamówionej konfiguracji.

Lewa strona



Rysunek 2. Rzut lewy

1. Uniwersalny port audio

Umożliwia podłączenie słuchawek lub zestawu słuchawkowego (słuchawek i mikrofonu).

2. Przycisk zwiększania głośności

Naciśnij przycisk, aby zwiększyć głośność.

3. Przycisk zmniejszania głośności

Naciśnij, aby zmniejszyć głośność.

4. Gniazdo czytnika kart smart (opcjonalnie)

Używanie kart Smart Card umożliwia uwierzytelnianie w sieciach firmowych.

UWAGA: Dostępność gniazda czytnika kart smart zależy od regionu i zamówionej konfiguracji.

5. Lampka zasilania i stanu baterii / diagnostyki

Wskazuje stan zasilania i stan baterii komputera.

Ciągłe białe światło — zasilacz jest podłączony, a bateria jest ładowana.

Ciągłe bursztynowe światło — poziom naładowania baterii jest niski lub bardzo niski.

Wyłączona — bateria jest całkowicie naładowana.

UWAGA: Aby uzyskać więcej informacji na temat lampek diagnostycznych i kodów, zapoznaj się z sekcją *Rozwiązywanie problemów* w *Instrukcji obsługi* komputera.

6. Thunderbolt 4.0 z obsługą funkcji Power Delivery i złącza DisplayPort

Obsługuje standardy USB4, DisplayPort 1.4 i Thunderbolt 4, a ponadto umożliwia podłączenie wyświetlacza zewnętrznego za pomocą adaptera. Zapewnia transfer danych z prędkością do 40 Gb/s w przypadku interfejsów USB4 oraz Thunderbolt 4.

UWAGA: Stację dokującą Dell można podłączyć do jednego z dwóch portów Thunderbolt 4. Więcej informacji można znaleźć w bazie wiedzy w [witrynie Dell Support](#).

UWAGA: Do podłączenia do urządzenia DisplayPort wymagany jest adapter USB Type-C/DisplayPort (sprzedawany osobno).

UWAGA: Złącza USB4 są również zgodne ze standardami USB 3.2, USB 2.0 i Thunderbolt 3.

UWAGA: Standard Thunderbolt 4 umożliwia podłączenie dwóch wyświetlaczy 4K lub jednego wyświetlacza 8K.

7. Gniazdo kabla zabezpieczającego

Umożliwia podłączenie kabla zabezpieczającego, służącego do ochrony komputera przed kradzieżą.

Góra



Rysunek 3. Widok z góry

1. Przycisk zasilania

Naciśnij, aby włączyć komputer, jeśli jest wyłączony, w trybie uśpienia lub hibernacji.

Naciśnij, aby komputer przeszedł do stanu uśpienia, jeśli jest włączony.

Naciśnij i przytrzymaj, aby wymusić wyłączenia komputera.

Przód



Rysunek 4. Widok z przodu

1. Czujnik oświetlenia otoczenia

Czujnik wykrywa natężenie światła otoczenia i automatycznie dostosowuje jasność ekranu.

2. Kamera RGB

Umożliwia prowadzenie czatów wideo, robienie zdjęć i nagrywanie filmów.

3. Kamer na podczerwień

Zwiększa bezpieczeństwo po uwierzytelnieniu w systemie rozpoznawania twarzy Windows Hello.

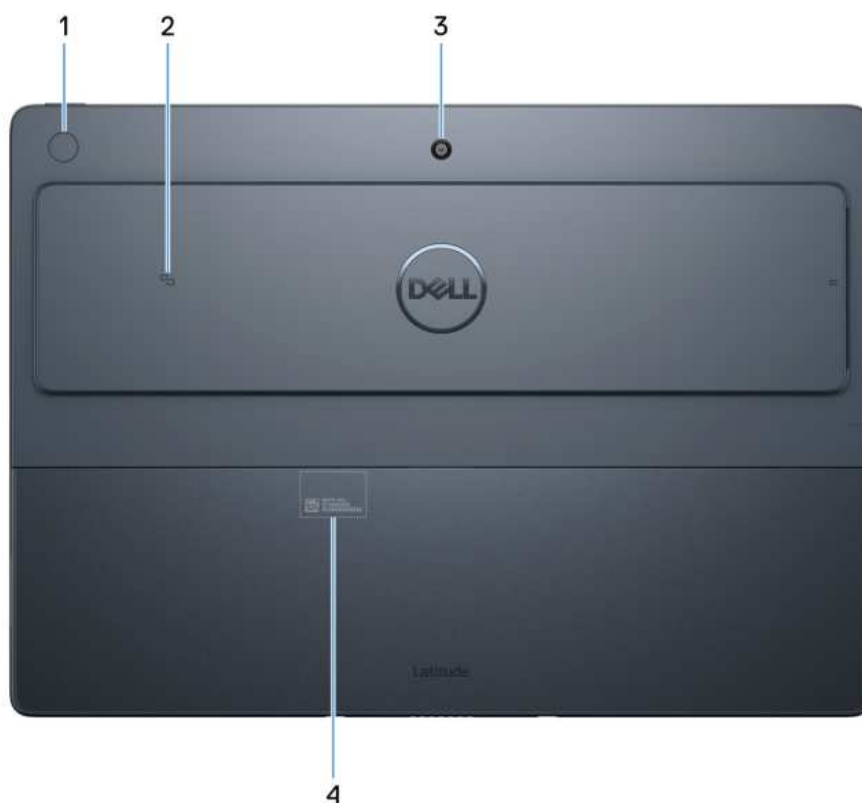
4. Lampka stanu kamery

Świeci, gdy kamera jest w użyciu.

5. Nadajnik podczerwieni

Nadajnik podczerwieni emituje promieniowanie podczerwone, które umożliwia wykrywanie i śledzenie ruchu za pomocą kamery.

Tył



Rysunek 5. Widok z tyłu

1. Czytnik linii papilarnych (opcjonalny)

Przyłóż palec do czytnika linii papilarnych, aby zalogować się do komputera. Czytnik linii papilarnych umożliwia komputerowi rozpoznawanie linii papilarnych jako hasła.

UWAGA: W celu rejestracji odcisku palca i zapewnienia dostępu należy skonfigurować czytnik linii papilarnych.

2. Obszar czujnika NFC (opcjonalnego)

Umożliwia komunikowanie się z urządzeniami obsługującymi łączność NFC.

3. Tylna kamera RGB 8 MP z autofokusem

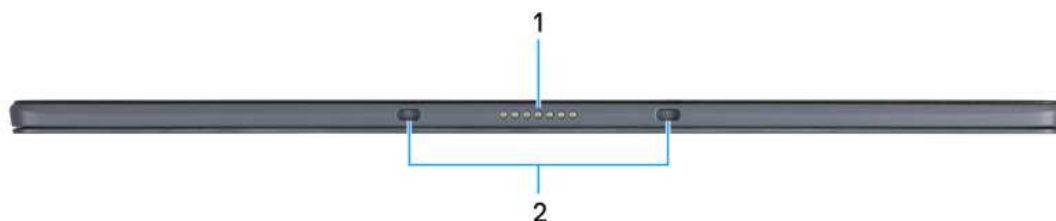
Umożliwia prowadzenie czatów wideo, robienie zdjęć i nagrywanie filmów.

4. Etykieta z kodem Service Tag

Kod Service Tag jest unikatowym identyfikatorem alfanumerycznym, który umożliwia pracownikom serwisowym firmy Dell identyfikowanie podzespołów sprzętowych w komputerach klientów i uzyskiwanie dostępu do informacji o gwarancji.

UWAGA: Etykieta z kodem Service Tag znajduje się pod podpórką. Aby zobaczyć etykietę z kodem Service Tag, otwórz podpórkę.

Dół



Rysunek 6. Widok z dołu

1. Złącze Pogo

Podłącz klawiaturę współpracy (sprzedawaną oddzielnie) do komputera Latitude 7350 z odłączaną klawiaturą.

2. Otwory prowadzące dokowania klawiatury

Podłącz klawiaturę współpracy (sprzedawaną oddzielnie) do komputera Latitude 7350 z odłączaną klawiaturą.

Kod Service Tag

Kod Service Tag jest unikalnym, alfanumerycznym identyfikatorem, który umożliwia pracownikom serwisowym firmy Dell identyfikowanie składników sprzętowych w komputerach klientów i uzyskiwanie dostępu do informacji o gwarancji.

Rysunek 7. Umieszczenie kodu Service Tag



Wskaźnik LED naładowania i stanu baterii

Poniższa tabela zawiera informacje o zachowaniu wskaźnika LED naładowania i stanu baterii komputera Latitude 7350 z odłączaną klawiaturą.

Tabela 1. Zachowanie wskaźnika LED naładowania i stanu baterii

Źródło mocy	Zachowanie wskaźnika LED	Stan zasilania systemu	Poziom naładowania baterii
Zasilacz sieciowy	Nie świeci	S0–S5	Całkowicie naładowany
Zasilacz sieciowy	Solid White	S0–S5	< Całkowicie naładowany
Bateria	Nie świeci	S0–S5	11–100%
Bateria	Ciągłe światło czerwone (590 +/- 3 nm)	S0–S5	< 10%

- S0 (WŁ.) — system jest włączony.
- S4 (Hibernacja) — system zużywa najmniej energii ze wszystkich stanów uśpienia. System jest niemal wyłączony. Zużycie energii jest minimalne. Dane kontekstowe są zapisywane na dysku twardym.
- S5 (WYŁ.) — system jest w stanie zamknięcia.

Konfigurowanie komputera Latitude 7350 z odłączaną klawiaturą

Informacje na temat zadania

UWAGA: W zależności od zamówionej konfiguracji posiadany komputer może wyglądać nieco inaczej niż na ilustracjach w tym dokumencie.

Kroki

1. Podłącz zasilacz i naciśnij przycisk zasilania.



Rysunek 8. Podłącz zasilacz i naciśnij przycisk zasilania

UWAGA: Jeśli komputer został zakupiony bez zasilacza, podłącz go do zgodnego zasilacza firmy Dell. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz [Wymagania dotyczące zasilania komputera Latitude 7350 z odłączaną klawiaturą](#).

UWAGA: W czasie transportu bateria może przejść w tryb oszczędzania energii, aby uniknąć rozładowania. Przy pierwszym włączaniu komputera upewnij się, że jest do niego podłączony zasilacz.

2. Kończenie konfiguracji systemu operacyjnego.
 - Połączenie z siecią w celu aktualizowania systemu Windows.

 **UWAGA:** Jeśli nawiązujesz połączenie z zabezpieczoną siecią bezprzewodową, po wyświetleniu monitu wprowadź hasło dostępu do sieci.

- Po połączeniu z Internetem zaloguj się na konto Microsoft lub je utwórz.
- Na ekranie **Wsparcie i ochrona** wprowadź swoje dane kontaktowe.

3. Zlokalizuj aplikacje firmy Dell w menu Start systemu Windows i użyj ich — zalecane.

Tabela 2. Odszukaj aplikacje firmy Dell

Zasoby	Opis
	Dell Product Registration Zarejestruj swój komputer firmy Dell.
	Dell Help & Support Dostęp do pomocy i wsparcia dla komputera.
	SupportAssist SupportAssist to inteligentna technologia, która dba o to, aby tablet działał jak najlepiej. Usuwa wirusy, wykrywa problemy, optymalizuje ustawienia i powiadamia o potrzebnych aktualizacjach. Proaktywnie monitoruje kondycję elementów sprzętowych i oprogramowania systemu. W razie wykrycia problemu potrzebne informacje o stanie systemu są wysyłane do firmy Dell, aby można było zacząć rozwiązywanie problemów. Narzędzie SupportAssist jest fabrycznie zainstalowane na większości urządzeń Dell z systemem operacyjnym Windows. Aby uzyskać więcej informacji, zapoznaj się z podręcznikami użytkownika aplikacji <i>SupportAssist for Business PCs</i> w witrynie SupportAssist for Business PCs .  UWAGA: W aplikacji SupportAssist kliknij datę wygaśnięcia gwarancji, aby ją odnowić lub uaktualnić.
	Dell Update Aktualizuje komputer poprawkami krytycznymi i instaluje najnowsze sterowniki urządzeń po ich udostępnieniu. Więcej informacji na temat korzystania z aplikacji Dell Update można znaleźć w przewodnikach po produktach i dokumentach z licencjami innych firm w witrynie Dell Support .
	Dell Digital Delivery Służy do pobierania aplikacji, które zostały zakupione, ale nie są fabrycznie zainstalowane w komputerze. Więcej informacji na temat korzystania z aplikacji Dell Digital Delivery można znaleźć w bazie wiedzy w witrynie Dell Support .

Podłączanie odłączanej klawiatury współpracy do komputera Latitude 7350

Informacje na temat zadania

 **UWAGA:** Te instrukcje mają zastosowanie tylko w przypadku podłączania komputera Latitude 7350 do odłączanej klawiatury współpracy (sprzedawanej oddzielnie).

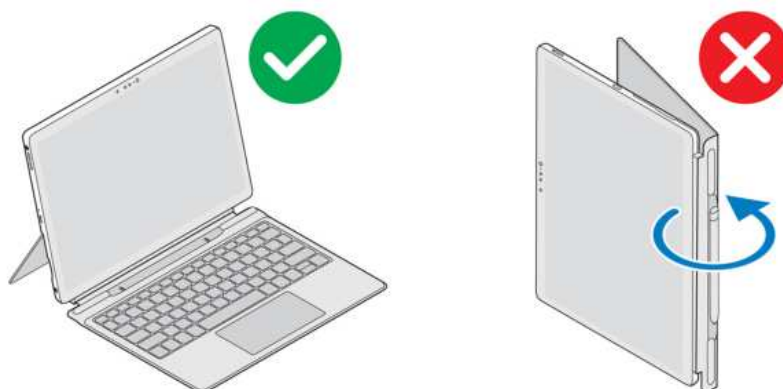
Kroki

1. Opuść komputer na klawiaturę, jak pokazano na ilustracji. Upewnij się, że złącza Pogo na komputerze i klawiaturze są prawidłowo wyrównane i solidnie połączone.
 **UWAGA:** Komputer Latitude 7350 zasilą podłączoną do niego odłączaną klawiaturę współpracy. Klawiatura nie wymaga osobnego ładowania.
2. Ustaw podpórkę komputera w preferowanej pozycji.



Rysunek 9. Podłączanie odłączanej klawiatury współpracy do komputera Latitude 7350

- UWAGA:** Dla stabilności i komfortu ułóż komputer na płaskiej powierzchni na czas pisania.
- UWAGA:** Aby uniknąć uszkodzenia klawiatury współpracy, nie zaleca się składania jej do tyłu.



Rysunek 10. Zalecane korzystanie z klawiatury

UWAGA: Do usuwania kurzu z odłączanej klawiatury współpracy do komputera Latitude 7350 należy używać wilgotnej szmatki lub ściereczek nasączonych płynem o zawartości alkoholu do 50%.

Dokowanie i ładowanie aktywnego pióra do komputera Latitude 7350 z odłączaną klawiaturą

UWAGA: Te instrukcje mają zastosowanie tylko w przypadku podłączania aktywnego pióra (sprzedawanego oddzielnie) do komputera Latitude 7350 z odłączaną klawiaturą.

1. Aby naładować pióro, dopasuj złącza na piórze do złączy na odłączanej klawiaturze komputera Latitude 7350 i zadokuj pióro w gnieździe.



Rysunek 11. Dokowanie aktywnego pióra do komputera Latitude 7350 z odłączaną klawiaturą

2. Lampka LED aktywnego pióra do komputera Latitude 7350 z odłączaną klawiaturą świeci podczas ładowania i wyłącza się, gdy pióro jest całkowicie naładowane.



Rysunek 12. Ładowanie aktywnego pióra do komputera Latitude 7350 z odłączaną klawiaturą

UWAGA: Więcej informacji na temat korzystania z pióra można znaleźć w przewodniku użytkownika aktywnego pióra do komputera Latitude 7350 z odłączaną klawiaturą dostępnym w dokumentacji produktu w [witrynie Dell Support](#).

Specyfikacje komputera Latitude 7350 z odłączaną klawiaturą

Wymiary i waga

W poniższej tabeli przedstawiono informacje o wymiarach (wysokość, szerokość, głębokość) i wadze komputera Latitude 7350 z odłączaną klawiaturą.

Tabela 3. Wymiary i waga

Opis	Wartości
Wysokość:	
Wysokość z przodu	- Bez czytnika kart Smart Card: 8,93 mm (0,35") - Z czytnikiem kart Smart Card: 12,13 mm (0,48")
Wysokość z tyłu	- Bez czytnika kart Smart Card: 8,93 mm (0,35") - Z czytnikiem kart Smart Card: 12,13 mm (0,48")
Szerokość	- Bez czytnika kart Smart Card: 292,94 mm (11,53") - Z czytnikiem kart Smart Card: 292,94 mm (11,53")
Głębokość	- Bez czytnika kart Smart Card: 207,78 mm (8,18") - Z czytnikiem kart Smart Card: 207,78 mm (8,18")
Waga  UWAGA: Waga komputera zależy od zamówionej konfiguracji.	- Bez czytnika kart Smart Card: 0,79 kg (1,76 funta) - Z czytnikiem kart Smart Card: 0,86 kg (1,89 funta)

Procesor

Tabela poniżej zawiera szczegółowe informacje o procesorach obsługiwanych przez komputer Latitude 7350 z odłączaną klawiaturą.

Tabela 4. Procesor

Opis	Opcja 1	Opcja 2
Typ procesora	Intel Core Ultra 5 134U	Intel Core Ultra 7 164U
Moc procesora	9 W	9 W
Łączna liczba rdzeni procesora	12	12
Rdzenie zoptymalizowane pod kątem wydajności	2	2
Rdzenie zoptymalizowane pod kątem efektywności	8	8
Łączna liczba wątków procesora i UWAGA: Technologia Intel Hyper-Threading jest dostępna tylko dla rdzeni zoptymalizowanych pod kątem wydajności.	14	14
Szybkość procesora	Do 4,4 GHz	Do 4,8 GHz
Rdzenie zoptymalizowane pod kątem wydajności — częstotliwość		
Podstawowa częstotliwość procesora	0,7 GHz	1,1 GHz
Maksymalna częstotliwość w trybie Turbo	4,4 GHz	4,8 GHz
Rdzenie zoptymalizowane pod kątem efektywności — częstotliwość		
Podstawowa częstotliwość procesora	0,5 GHz	0,7 GHz
Maksymalna częstotliwość w trybie Turbo	3,6 GHz	3,8 GHz
Pamięć podręczna procesora	12 MB	12 MB
Zintegrowana karta graficzna	Intel Graphics	Intel Graphics

Chipset

W poniższej tabeli przedstawiono informacje na temat chipsetu obsługiwanego w komputerze Latitude 7350 z odłączaną klawiaturą.

Tabela 5. Chipset

Opis	Wartości
Chipset	Zintegrowany w procesorze
Procesor	Procesory Intel Core Ultra 5/7
Przepustowość magistrali DRAM	16-bitowa
Pamięć Flash EPROM	512 MB
Magistrala PCIe	12 torów

System operacyjny

Komputer Latitude 7350 z odłączaną klawiaturą obsługuje następujące systemy operacyjne:

- Windows 11 Home
- Windows 11 Professional

Pamięć

W poniższej tabeli przedstawiono specyfikacje pamięci komputera Latitude 7350 z odłączaną klawiaturą.

Tabela 6. Specyfikacje pamięci

Opis	Wartości
Gniazda pamięci	Zintegrowane  UWAGA: Pamięć jest zintegrowana na płycie głównej i nie podlega rozszerzeniu.
Typ pamięci	Dwukanałowa pamięć LPDDR5/LPDDR5x
Szybkość pamięci	6400 MT/s
Maksymalna konfiguracja pamięci	32 GB
Minimalna konfiguracja pamięci	8 GB
Obsługiwane konfiguracje pamięci	• 8 GB: LPDDR5, 6400 MT/s, pamięć dwukanałowa (zintegrowana) • 16 GB: LPDDR5x, 6400 MT/s, pamięć dwukanałowa (zintegrowana) • 32 GB: LPDDR5x, 6400 MT/s, pamięć dwukanałowa (zintegrowana)  UWAGA: Obsługiwane opcje pamięci mogą się różnić w zależności od konfiguracji oferowanych w danym regionie.

Zewnętrzne porty i gniazda

Poniższa tabela zawiera listę portów i gniazd zewnętrznych komputera Latitude 7350 z odłączaną klawiaturą.

Tabela 7. Zewnętrzne porty i gniazda

Opis	Wartości
Porty USB	• 2 porty Thunderbolt 4 (40 Gb/s) z trybem alternatywnym DisplayPort™ / USB Type-C / USB4 / funkcją Power Delivery 3.0  UWAGA: Do tego portu można podłączyć stację dokującą Dell. Więcej informacji można znaleźć w bazie wiedzy w witrynie Dell Support .
Port audio	Jedno gniazdo uniwersalne audio
Porty wideo	Nd.
Czytnik kart pamięci	Nd.

Tabela 7. Zewnętrzne porty i gniazda (cd.)

Opis	Wartości
Port zasilacza	Wejście zasilania USB Type-C
Gniazdo kabla zabezpieczającego	Gniazdo blokady klinowej
Gniazdo karty SIM	Gniazdo karty nano-SIM

Gniazda wewnętrzne

Poniższa tabela zawiera listę wewnętrznych gniazd komputera Latitude 7350 z odłączaną klawiaturą.

Tabela 8. Gniazda wewnętrzne

Opis	Wartości
M.2	- Jedno gniazdo M.2 2230 PCIe x4 - Jedna karta M.2 3042 sieci WWAN (opcjonalnie)  UWAGA: Aby dowiedzieć się więcej na temat cech różnych typów kart M.2, przeszukaj bazę wiedzy w witrynie Dell Support.

Moduł łączności bezprzewodowej

W poniższej tabeli wyszczególniono moduły bezprzewodowej sieci lokalnej (WLAN) obsługiwane przez komputer Latitude 7350 z odłączaną klawiaturą.

Tabela 9. Specyfikacje modułu sieci bezprzewodowej

Opis	Wartości
Numer modelu	Intel BE200
Szybkość przesyłania danych	Do 5760 Mb/s
Obsługiwane pasma częstotliwości	2,4 GHz / 5 GHz / 6 GHz
Standardy bezprzewodowe	- Wi-Fi 802.11a/b/g - Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n) - Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac) - Wi-Fi 6E (Wi-Fi 802.11ax) - Wi-Fi 7 (Wi-Fi 802.11be)
Szyfrowanie	64-/128-bitowe WEP - AES-CCMP - TKIP
Karta sieci bezprzewodowej Bluetooth	Bluetooth 5.4

Moduł sieci WWAN

W poniższej tabeli przedstawiono dane techniczne modułów sieci Wireless Wide Area Network (WWAN) obsługiwanych przez komputer Latitude 7350 z odłączaną klawiaturą.

 **UWAGA:** Moduł sieci WWAN jest dostępny tylko w niektórych konfiguracjach sprzętowych i regionach.

UWAGA: Dostępność funkcji eSIM w tym module zależy od regionu i wymagań operatora komórkowego.

UWAGA: Instrukcje dotyczące konfigurowania łączności SIM lub eSIM w komputerze można znaleźć w przewodniku konfiguracji karty SIM/eSIM w systemie Windows dostępnym w dokumentacji produktu w witrynie Dell Support.

Tabela 10. Specyfikacje modułu sieci WWAN

Opis	Wartości
Numer modelu	Modem Qualcomm Snapdragon X62 5G, wersja globalna (DW5932e)
Rodzaj obudowy	M.2 3042 Key-B
Interfejs hosta	PCIe Gen3
Standard sieci	NR FR1 (Sub6) FDD/TDD, LTE FDD/TDD, WCDMA/HSPA+, GPS/GLONASS/Galileo/Beidou
Szybkość przesyłania danych	5G NR: pobieranie 3,5 Gb/s, wysyłanie 900 Mb/s - LTE: pobieranie 1,6 Gb/s (CAT 19), wysyłanie 211 Mb/s (CAT 18) - UMTS: pobieranie DC-HSPA+ Rel8: 42 Mb/s, wysyłanie 5,76 Mb/s
Zakresy częstotliwości pracy	- NR (n1, n2, n3, n5, n7, n8, n20, n25, n28, n30, n38, n40, n41, n48, n66, n71, n77, n78, n79) - LTE (B1, B2, B3, B4, B5, B7, B8, B12, B13, B14, B17, B18, B19, B20, B25, B26, B28, B29, B30, B32, B34, B38, B39, B40, B41, B42, B43, B46, B48, B66, B71*) - WCDMA/HSPA+ (1, 2, 4, 5, 8) *Obsługa przez sprzęt modemu jest obecnie wyłączona
Zasilacz	Prąd stały: od 3,135 V do 3,63 V, standardowo 3,3 V
Karta SIM	Obsługiwana przez zewnętrzne gniazdo karty SIM
Moduł eSIM z dwoma kartami SIM (DSSA)	(opcjonalnie) UWAGA: Dostępność opcjonalnej funkcji eSIM zintegrowanej z modulem zależy od regionu i określonych wymagań operatora.
Różnicowanie anteny	Obsługiwane
Włączenie/wyłączenie modułów radiowych	Obsługiwane
Wybudzanie na sygnał WLAN	Obsługiwane
Temperatura	- Temperatura podczas pracy: od -10°C do 55°C - Temperatura podczas pracy (zakres rozszerzony): od -30°C do 75°C - Temperatura podczas przechowywania: od -40°C do 85°C°
Złącze anteny	- Antena główna WWAN x1 - Antena zróżnicowana WWAN x1 - Anten MIMO 4x4 x2
UWAGA: Aby uzyskać instrukcje znajdowania numeru IMEI (International Mobile Equipment Identity) komputera, zapoznaj się z artykułem z bazy wiedzy w witrynie Dell Support.	

Audio

W poniższej tabeli przedstawiono specyfikacje audio komputera Latitude 7350 z odłączaną klawiaturą.

Tabela 11. Specyfikacje audio

Opis		Wartości
Kontroler audio		Realtek ALC713 + ALC1318
Konwersja stereo		Obsługiwane
Wewnętrzny interfejs audio		Soundwire ACX
Zewnętrzny interfejs audio		• Jedno gniazdo uniwersalne audio • Dwa porty Thunderbolt 4
Liczba głośników		2
Wewnętrzny wzmacniacz głośników		Obsługiwane
Zewnętrzna regulacja głośności		• Przyciski regulacji głośności w obudowie • Klawisze skrótów na odłączanej klawiaturze współpracy do komputera Latitude 7350 (sprzedawanej oddzielnie)
Moc głośników:		
	Średnia	2 W
	Szczytowa	4 W
Mikrofon		Zestaw mikrofonów cyfrowych

Pamięć masowa

W tej sekcji przedstawiono opcje pamięci masowej komputera Latitude 7350 z odłączaną klawiaturą.

Komputer Latitude 7350 z odłączaną klawiaturą obsługuje jeden dysk SSD M.2 2230.

Tabela 12. Specyfikacje pamięci masowej

Typ pamięci masowej	Typ interfejsu	Pojemność
Dysk SSD M.2 2230 Class 35	PCIe czwartej generacji x4, do 64 Gb/s	256 GB
Dysk SSD M.2 2230 Class 35	PCIe czwartej generacji x4, do 64 Gb/s	512 GB
Dysk SSD M.2 2230 Class 35	PCIe czwartej generacji x4, do 64 Gb/s	1 TB
Dysk SSD M.2 2230 Class 25	PCIe czwartej generacji x4, do 64 Gb/s	2 TB
Dysk SSD M.2 2230 Class 35 (samoszyfrujący)	PCIe czwartej generacji x4, do 64 Gb/s	512 GB

Kamera

W poniższej tabeli przedstawiono specyfikacje kamery komputera Latitude 7350 z odłączaną klawiaturą.

Tabela 13. Specyfikacje kamery

Opis		Wartości
Liczba kamer		Dwa
Typ kamery		- Kamera skierowana na zewnątrz: kamera RGB - Kamerka internetowa: RGB oraz IR
Położenie kamery		- Kamera skierowana na zewnątrz - Kamerka internetowa
Typ matrycy kamery		Technologia czujnika CMOS
Rozdzielczość kamery:		
	Zdjęcia	- Kamera skierowana na zewnątrz: 3264 x 2448p (8 megapikseli) - Kamerka internetowa: 3840 x 2160p (8 megapikseli)
	Wideo	- Kamera skierowana na zewnątrz: 3264 x 2448p przy 30 kl./s - Kamerka internetowa (z włączonymi efektami Windows Studio): 2560 x 1440p przy 30 kl./s UWAGA: Efekty Windows Studio są domyślnie włączone w systemie Windows 11.
Rozdzielczość kamery na podczerwień:		
	Zdjęcia	640 x 480p (0,30 megapiksela)
	Wideo	640 x 480p przy 15 kl./s
Kąt widzenia:		
	Kamera	- Kamera skierowana na zewnątrz: 77,30 stopnia - Kamerka internetowa: 88,10 stopnia
	Kamer na podczerwień	77,30 stopnia

Zasilacz

W poniższej tabeli przedstawiono specyfikacje zasilacza komputera Latitude 7350 z odłączaną klawiaturą.

Tabela 14. Specyfikacje zasilacza

Opis		Opcja 1	Opcja 2
Typ		Adapter 60 W, USB-C	Adapter 65 W, USB-C
Wymiary zasilacza:			
	Wysokość	22 mm (0,86")	28 mm (1,10")
	Szerokość	55 mm (2,16")	51 mm (2,01")
	Głębokość	66 mm (2,59")	112 mm (4,41")
Napięcie wejściowe		prąd przemienny 100-240 V	prąd przemienny 100-240 V
Częstotliwość wejściowa		50 Hz–60 Hz	50 Hz–60 Hz
Prąd wejściowy		1,70 A	1,70

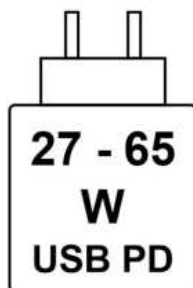
Tabela 14. Specyfikacje zasilacza (cd.)

Opis	Opcja 1	Opcja 2
Prąd wyjściowy (praca ciągła)	20 V / 3 A (pobór ciągły) 15 V / 3 A (pobór ciągły) 9 V / 3 A (pobór ciągły) 5 V / 3 A (pobór ciągły)	20 V / 3,25 A (pobór ciągły) 15 V / 3 A (pobór ciągły) 9 V / 3 A (pobór ciągły) 5 V / 3 A (pobór ciągły)
Znamionowe napięcie wyjściowe	20 V, prąd stały 15 V (prąd stały) 9 V (prąd stały) 5 V (prąd stały)	20 V, prąd stały 15 V (prąd stały) 9 V (prąd stały) 5 V (prąd stały)
Zakres temperatur:		
Podczas pracy	0°C do 40°C (32°F do 104°F)	0°C do 40°C (32°F do 104°F)
Pamięć masowa	Od -20°C do 70°C (od -4°F do 158°F)	Od -40°C do 70°C (od -4°F do 158°F)
OSTRZEŻENIE: Zakresy temperatury podczas pracy i przechowywania mogą się różnić w zależności od elementów, więc używanie lub przechowywanie urządzenia w temperaturze poza tymi zakresami może wpłynąć na pracę określonych elementów.		

Wymagania zasilacza

Na ilustracji przedstawiono piktogram wymagań dotyczących zasilacza komputera Latitude 7350 z odłączaną klawiaturą.

Wymagania dotyczące zasilacza komputera Latitude 7350 z odłączaną klawiaturą



Rysunek 13. Piktogram wymagań dotyczących zasilacza

Tabela 15. Opis wymagań dotyczących zasilacza

Wartość	Opis
65 W	Moc zasilacza wymagana do osiągnięcia maksymalnej szybkości ładowania.
Poniżej 45 W	Przy użyciu tego zasilacza bateria komputera ładuje się wolniej. UWAGA: Może pojawić się komunikat ostrzegawczy informujący o korzystaniu z zasilacza o niższej mocy i mniejszej szybkości ładowania.
27 W	Minimalna moc zasilacza wymagana do działania komputera i ładowania baterii.

Tabela 15. Opis wymagań dotyczących zasilacza (cd.)

Wartość	Opis
	UWAGA: Może pojawić się komunikat ostrzegawczy informujący o korzystaniu z zasilacza o niższej mocy i mniejszej szybkości ładowania.
USB PD	Obsługiwane jest szybkie ładowanie za pomocą funkcji USB Power Delivery (PD). UWAGA: Aby ta funkcja działała, komputer musi być podłączony do zasilacza 65 W. UWAGA: Należy także włączyć tryb ExpressCharge na ekranie konfiguracji systemu BIOS, wybierając opcje Zasilanie > Konfiguracja baterii > ExpressCharge, a następnie naciskając klawisz Enter.

Bateria

W poniższej tabeli przedstawiono specyfikacje baterii komputera Latitude 7350 z odłączaną klawiaturą.

Tabela 16. Specyfikacje baterii

Opis	Opcja 1	Opcja 2
Rodzaj baterii	3-ogniowa „inteligentna” bateria litowo-jonowa (polimerowa) 46,5 Wh z obsługą funkcji ExpressCharge i ExpressCharge Boost	3-ogniowa „inteligentna” bateria litowo-jonowa (polimerowa) 46,5 Wh z obsługą funkcji ExpressCharge i ExpressCharge Boost, długi cykl eksploatacji
Napięcie baterii	11,55 V (prąd stały)	11,55 V (prąd stały)
Waga baterii (maks.)	0,19 kg (0,41 funta)	0,19 kg (0,41 funta)
Wymiary baterii:		
	Wysokość	4,21 mm (0,16")
	Szerokość	250,16 mm (9,85")
	Głębokość	86,73 mm (3,41")
Zakres temperatur:		
	Podczas pracy	- Ładowanie: od 0°C do 50°C (32°F do 122°F) - Rozładowanie: 0°C do 60°C (32°F do 140°F)
	Pamięć masowa	Od -20°C do 65°C (od -4°F do 149°F)
Czas pracy baterii	Zależy od warunków pracy; w pewnych warunkach wysokiego zużycia energii może być znacznie skrócony.	Zależy od warunków pracy; w pewnych warunkach wysokiego zużycia energii może być znacznie skrócony.
Czas ładowania baterii (przybliżony)	UWAGA: Możesz regulować czas ładowania, czas trwania, godzinę rozpoczęcia i zakończenia itd. ładowania za pomocą ustawień aplikacji MyDell (opcja Power). Więcej informacji na ten Tryb Express Charge: - Od 0% do 80% w ciągu godziny - Ładowanie standardowe / typowy sposób ładowania z zasilacza sieciowego: - Od 0% do 100% w ciągu trzech godzin	Tryb Express Charge: - Od 0% do 80% w ciągu godziny - Ładowanie standardowe / typowy sposób ładowania z zasilacza sieciowego: - Od 0% do 100% w ciągu trzech godzin

Tabela 16. Specyfikacje baterii (cd.)

Opis	Opcja 1	Opcja 2
temat można znaleźć w zasobach bazy wiedzy na stronie Dell Support .	Funkcja Express Charge Boost (szybkie ładowanie do poziomu 35%): Od 0% do 35% w ciągu 20 minut	Funkcja Express Charge Boost (szybkie ładowanie do poziomu 35%): Od 0% do 35% w ciągu 20 minut
Bateria pastylkowa	Nd.	Nd.
 OSTRZEŻENIE: Zakresy temperatury podczas pracy i przechowywania mogą się różnić w zależności od elementów, więc używanie lub przechowywanie urządzenia w temperaturze poza tymi zakresami może wpłynąć na pracę określonych elementów.  OSTRZEŻENIE: Firma Dell Technologies zaleca regularne ładowanie baterii w celu zapewnienia optymalnego zużycia energii.		

Wyświetlacz

W poniższej tabeli przedstawiono specyfikacje wyświetlacza komputera Latitude 7350 z odłączaną klawiaturą.

Tabela 17. Specyfikacje: wyświetlacz

Opis	Wartości
Typ wyświetlacza	3K2K
Opcje obsługi dotykowej	Obsługa dotykowa
Technologia panelu wyświetlacza	QHD+
Wymiary panelu wyświetlacza (obszar aktywny):	
Wysokość	273,89 mm (10,78")
Szerokość	182,59 mm (7,19")
Przekątna	329,17 mm (12,96")
Rozdzielczość macierzysta panelu wyświetlacza	2880 x 1920
Luminancja (typowa)	500 nitów
Liczba megapikseli	5,5
Gama barw	sRGB 100% (standardowo)
Liczba pikseli na cal (PPI)	267
Współczynnik kontrastu (minimalny)	1200
Czas reakcji (maksymalny)	35 ms
Częstotliwość odświeżania	60 Hz
Kąt widzenia w poziomie	+/- 88 stopni
Kąt widzenia w pionie	+/- 88 stopni
Rozstaw pikseli	0,09 mm (0,004")

Tabela 17. Specyfikacje: wyświetlacz (cd.)

Opis	Wartości
Zużycie energii (maks.)	3,34 W
Powłoka przeciwodblaskowa czy błyszczące wykończenie	Połysk

Czytnik linii papilarnych

W poniższej tabeli przedstawiono dane techniczne czytnika linii papilarnych komputera Latitude 7350 z odłączaną klawiaturą.

Tabela 18. Specyfikacje czytnika linii papilarnych

Opis	Wartości
Technologia czujnika	Pojemnościowy
Rozdzielczość czujnika	500 DPI
Rozmiar czujnika w pikselach	108 x 88

Jednostka GPU — zintegrowana

W poniższej tabeli przedstawiono specyfikacje zintegrowanej karty graficznej (GPU) obsługiwanej przez komputer Latitude 7350 z odłączaną klawiaturą.

Tabela 19. Jednostka GPU — zintegrowana

Kontroler	Rozmiar pamięci	Procesor
Intel Graphics	Współużytkowana pamięć systemowa	Procesory Intel Core Ultra 5/7

Obsługa wyświetlaczy zewnętrznych

Tabela poniżej zawiera matrycę zgodności dotyczącą obsługi wyświetlaczy zewnętrznych przez komputer Latitude 7350 z odłączaną klawiaturą.

Tabela 20. Obsługa wyświetlaczy zewnętrznych

Karta graficzna	Wyświetlacze zewnętrzne obsługiwane przy włączonym wyświetlaczu notebooka	Wyświetlacze zewnętrzne obsługiwane przy wyłączonym wyświetlaczu notebooka
Intel Graphics	2	2
 UWAGA: Aby uzyskać więcej informacji na temat obsługi wyświetlaczy zewnętrznych, zapoznaj się z <i>Instrukcją podłączania wyświetlaczy zewnętrznych</i> w witrynie Dell Support .		

Zabezpieczenia sprzętowe

W poniższej tabeli przedstawiono zabezpieczenia sprzętowe komputera Latitude 7350 z odłączaną klawiaturą.

Tabela 21. Zabezpieczenia sprzętowe

Zabezpieczenia sprzętowe
Kamera na podczerwień do rozpoznawania twarzy (zgodna z Windows Hello) z funkcją ExpressSign-in 1.0 (z czujnikiem zbliżeniowym), z funkcją ExpressSign-in 2.0 (wykrywanie kamery).
Opcjonalny czytnik linii papilarnych zgodny z funkcją Windows Hello
Opcjonalny stykowy czytnik kart smart i bezdotykowy czytnik NFC
Opcjonalny samoszyfrujący dysk M.2 2230 PCIe trzeciej generacji Class 35 o pojemności 512 GB
Gniazdo blokady klinowej

Czytnik kart smart

Bezdotykowy czytnik kart inteligentnych

W tej sekcji przedstawiono dane techniczne stykowego czytnika kart smart w komputerze Latitude 7350 z odłączaną klawiaturą. Ten moduł jest dostępny tylko w komputerach wyposażonych w czytniki kart smart.

Tabela 22. Specyfikacje bezdotykowego czytnika kart smart

Tytuł	Opis	Bezdotykowy czytnik kart smart Dell ControlVault 3 Plus z NFC
Obsługa kart Felica	Czytnik i oprogramowanie obsługujące karty bezdotykowe Felica	Tak
Obsługa kart Prox (Proximity) (125 kHz)	Czytnik i oprogramowanie obsługujące karty bezdotykowe Prox/Proximity/125 kHz	Nie
Obsługa kart ISO 14443 typu A	Czytnik i oprogramowanie obsługujące karty bezdotykowe ISO 14443 typu A	Tak
Obsługa kart ISO 14443 typu B	Czytnik i oprogramowanie obsługujące karty bezdotykowe ISO 14443 typu B	Tak
ISO/IEC 21481	Czytnik i oprogramowanie obsługujące karty bezdotykowe i tokeny zgodne ze standardem ISO/IEC 21481	Tak
ISO/IEC 18092	Czytnik i oprogramowanie obsługujące karty bezdotykowe i tokeny zgodne ze standardem ISO/IEC 21481	Tak
Obsługa kart ISO 15693	Czytnik i oprogramowanie obsługujące karty bezdotykowe ISO 15693	Tak
Obsługa znaczników NFC	Obsługa odczytu i przetwarzania informacji w znacznikach NFC	Tak
Tryb czytnika NFC	Obsługa trybu czytnika NFC Forum Defined	Tak
Tryb zapisu NFC	Obsługa trybu zapisu NFC Forum Defined	Tak
Tryb NFC Peer-to-Peer	Obsługa trybu NFC Forum Defined Peer-to-Peer	Tak
Interfejs NFC Proximity OS	Wyliczanie urządzeń NFP (Near Field Proximity) na potrzeby systemu operacyjnego	Tak
Interfejs PC/SC OS	Specyfikacja PC / kart Smart Card na potrzeby integracji czytników sprzętowych w środowisku komputera osobistego.	Tak

Tabela 22. Specyfikacje bezdotykowego czytnika kart smart (cd.)

Tytuł	Opis	Bezdotykowy czytnik kart smart Dell ControlVault 3 Plus z NFC
Zgodność ze sterownikiem CCID	Obsługa wspólnych sterowników urządzeń interfejsu kart z układami scalonymi dla sterowników na poziomie systemu operacyjnego	Tak
Obsługa rozwiązania Dell ControlVault	Urządzenie łączy się z rozwiązaniem Dell ControlVault na potrzeby użytkownika i przetwarzania	Tak

 **UWAGA:** Karty bezdotykowe 125 KHz nie są obsługiwane.

Tabela 23. Obsługiwane typy kart bezdotykowych

Interfejs	Rodzaj karty	Obsługiwana funkcja
NFC Forum (urządzenie zbliżeniowe firmy Microsoft)	Znacznik typu 1	Odczyt/zapis NDEF
	Znacznik typu 2	Odczyt/zapis NDEF
	Znacznik typu 3	Odczyt/zapis NDEF
	Znacznik typu 4	Odczyt/zapis NDEF
	Znacznik typu 5	Odczyt/zapis NDEF
	P2P	Exchange NDEF
RFID (urządzenie Microsoft Smartcard)	ISO14443A	Odczyt identyfikatorów UUID i APDU Exchange (ISO7816)
	ISO14443B	Odczyt identyfikatorów UUID i APDU Exchange (ISO7816)
	Sony FeliCa	Odczyt tylko identyfikatorów UUID
	Starsze wersje iClass (ISO15693)	Odczyt tylko identyfikatorów UUID
	Mifare Classic	Odczyt tylko identyfikatorów UUID
	Niska częstotliwość (125 kHz)	Nieobsługiwane

Tabela 24. Obsługiwane karty pamięci

Producent	Karta
HID	Karta jCOP readertest3 A (14443a)
	1430 1L
	DESFire D8H
	DESFIRE 4K Standard — 1450NGGNN
	iClass 16K/16 — 2002PGGMN
	iClass SR 16K/16 — 2002HPGGMN
	Znacznik iCLASS 2K
	iCLASS GP — 2003 PGGMN
	iClass Clamshell — 2080PMSMV
	iClass Prox 16K/16 — 2022BGGMNN
	Mifare M1P 1430 NGGNN
	iclass Prox 2020BGGMNM

Tabela 24. Obsługiwane karty pamięci (cd.)

Producent	Karta
	DesFire D8P 1456CSGMN
	iCLASS MIFARE Px GM49Y 2623BNPGGBNAB
	iCLASS MIFARE Px 8M1L
	iClass SEOS JW 5006PGGMN
	Crescendo iCLASS Px G8H
	iCLASS Seos IY
	SEOS JMC4 J1Y 5806VNG1NNN4
	SEOS Key FOB 5266PNNA
	SEOS Clamshell 5656PMSAV
	SEOS + Prox 5106RGGMNN
	SEOS + DESFire 5906PNG1ANN7
	SEOS iClass 5006PGGMN7
	Seos Essential + Prox 551PPGGANN
	iCLASS 2K 2000PGGMN
	iCLASS 2K 3000PGGMN
	MIFARE DESFire 3700CPGGAN
	iCLASS DP
	DESFire 1Y
NXP/Mifare	Karta Mifare DESFire 8K White PVC
	Karta Mifare Classic 1K White PVC
	Karta NXP Mifare Classic S50 ISO
	Mifare DESFire 2K
	Mifare Plus S 2K/4K
	Mifare Plus X 4K
G&D	idOnDemand — SCE3.2 144K
	SCE6.0 FIPS 80K Dual + 1K Mifare
	SCE6.0 nonFIPS 80K Dual + 1K Mifare
	SCE6.0 FIPS 144K Dual + 1K Mifare
	SCE6.0 nonFIPS 144K Dual + 1K Mifare
	SCE7.0 FIPS 144K
Oberthur	idOnDemand — OCS5.2 80K
	Karta ID-One Cosmo 64 RSA D V5.4 T = 0
	Karta ID-One Cosmo 128K V5.5
Gemalto	Karta TOP DL GX4 144K
Sony	Felica RC-S962
	Felica RC-S965
	Felica RC-S966

Tabela 24. Obsługiwane karty pamięci (cd.)

Producent	Karta
PIVKey	C910 PKI
NIST	PIV1
IDENTIV	Karty programowane PIV uTrust
Karty transportu publicznego	Oyster (Londyn) MIFARE DESFire T-Money (Korea Południowa) Octopus Card (Hongkong) SUICA (Japonia)

Tabela 25. Kwalifikowane znaczniki NFC

Znacznik NFC	Obsługiwane
Tap and do — znacznik NFC Forum typu 1 — Topaz 512 (BCM920203)	Tak
Tap and do — znacznik NFC Forum typu 1 — Topaz 512 (BCM20203T512)	Tak
Tap and do — znacznik NFC Forum typu 1 — Topaz (BCM20203T96)	Tak
Tap and do — znacznik NFC Forum typu 2 — Mifare UltraLight	Tak
Tap and do — znacznik NFC Forum typu 2 — Mifare UltraLight C	Tak
Tap and do — znacznik NFC Forum typu 2 — NTAG203	Tak
Tap and do — znacznik NFC Forum typu 3 — FeliCa Lite RC-S965	Tak
Tap and do — znacznik NFC Forum typu 3 — FeliCa RC-S962	Tak
Tap and do — znacznik NFC Forum typu 4 — Mifare DESFire EV1Card 2K	Tak
Tap and do — znacznik NFC Forum typu 4 — Mifare DESFire EV1Card 4K	Tak
Tap and do — znacznik NFC Forum typu 4 — Mifare DESFire EV1Card 8K	Tak
Tap and do — ISO 15693 — Tag-it Plus	Tak
Karta HID I-code ISO	Tak

Stykowy czytnik kart smart

W tabeli poniżej przedstawiono specyfikacje stykowego czytnika kart smart w komputerze Latitude 7350 z odłączaną klawiaturą.

Tabela 26. Specyfikacje stykowego czytnika kart smart

Tytuł	Opis	Czytnik kart smart Dell ControlVault 3 Plus
Obsługa kart ISO 7816-3 klasy A	Czytnik obsługujący karty Smart Card wymagające napięcia 5 V	Tak
Obsługa kart ISO 7816-3 klasy B	Czytnik obsługujący karty Smart Card wymagające napięcia 3 V	Tak

Tabela 26. Specyfikacje stykowego czytnika kart smart (cd.)

Tytuł	Opis	Czytnik kart smart Dell ControlVault 3 Plus
Obsługa kart ISO 7816-3 klasy C	Czytnik obsługujący karty Smart Card wymagające napięcia 1,8 V	Tak
Zgodność ze standardem ISO 7816-1	Specyfikacja czytnika	Tak
Zgodność ze standardem ISO 7816-2	Specyfikacja cech fizycznych czytnika kart Smart Card (rozmiar, lokalizacja punktów połączeń itp.)	Tak
Obsługa kart T=0	Karty obsługujące transmisję na poziomie znaków	Tak
Obsługa kart T=1	Karty obsługujące transmisję na poziomie bloków	Tak
Certyfikat EMVCo	Oficjalny certyfikat zgodności ze standardami EMVCO kart Smart Card	Tak
Interfejs systemu operacyjnego PC/SC	Specyfikacja PC lub kart smart na potrzeby integracji czytników sprzętowych w środowisku komputera osobistego	Tak
Zgodność ze sterownikiem CCID	Obsługa wspólnych sterowników urządzeń interfejsu kart z układami scalonymi dla sterowników na poziomie systemu operacyjnego.	Tak
Certyfikat Windows	Urządzenie z certyfikatem WHCK	Tak
Zgodność ze standardem FIPS 201 (PIV/HSPD-12)	Urządzenie zgodne ze standardem FIPS 201/PIV/HSPD-12	Tak
Zgodność ze standardem ISO 7816-1	Specyfikacja właściwości fizycznych kart układów scalonych ze stykami	Tak
Zgodność ze standardem ISO 7816-2	Specyfikacja wymiarów i lokalizacji styków	Tak
Zgodność ze standardem ISO 7816-3	Specyfikacja interfejsów elektrycznych i protokołów transmisji	Tak
Zgodność ze standardem ISO 7816-4	Specyfikacja organizacji, bezpieczeństwa i poleceń wymiany	Tak
Obsługa rozwiązania Dell ControlVault	Urządzenie łączy się z rozwiązaniem Dell ControlVault na potrzeby użytkownika i przetwarzania	Tak

Klawiatura

W poniższej tabeli przedstawiono specyfikacje klawiatury komputera Latitude 7350 z odłączaną klawiaturą.

Tabela 27. Specyfikacje klawiatury

Opis	Wartości
Typ klawiatury	Odłączana klawiatura współpracy do komputera Latitude 7350 z klawiszem skrótów do obsługi sztucznej inteligencji.  UWAGA: Rozwiązanie Copilot w systemie Windows jest dostępne tylko na zatwierdzonych rynkach.  UWAGA: Odłączana klawiatura współpracy do komputera Latitude 7350 jest sprzedawana oddzielnie.

Tabela 27. Specyfikacje klawiatury (cd.)

Opis	Wartości
Układ klawiatury	QWERTY
Liczba klawiszy	• Angielska (amerykańska), angielska (międzynarodowa), kanadyjska (dwujęzyczna): 80 klawiszy • Angielska (Wielka Brytania): 81 klawiszy • Japońska: 84 klawisze
Rozmiar klawiatury	Rozstaw klawiszy X = 19,05 mm Rozstaw klawiszy Y = 18,05 mm
Skróty klawiaturowe	Na niektórych klawiszach klawiatury umieszczone są dwa symbole. Klawisze te mogą być używane do wpisywania alternatywnych znaków lub wykonywania dodatkowych funkcji. Aby wprowadzić znak alternatywny, naciśnij klawisz Shift i żądany klawisz. Aby wykonać dodatkową funkcję, naciśnij klawisz Fn i klawisz odpowiedniej funkcji.  UWAGA: Podstawowe działanie klawiszy funkcyjnych (F1–F12) można zdefiniować, zmieniając ustawienie Zachowanie klawiszy funkcyjnych w programie konfiguracji systemu BIOS.  UWAGA: Jeśli funkcja Copilot systemu Windows nie jest dostępna na komputerze, klawisz Copilot uruchamia wyszukiwanie systemu Windows. Więcej informacji na temat funkcji Copilot w systemie Windows można znaleźć w bazie wiedzy na stronie Dell Support.

Skróty klawiaturowe na komputerze Latitude 7350 z odłączaną klawiaturą

 **UWAGA:** Odłączana klawiatura współpracy do komputera Latitude 7350 jest sprzedawana oddzielnie.

 **UWAGA:** Znaki klawiatury mogą być różne w zależności od konfiguracji języka klawiatury. Klawisze używane do uruchamiania skrótów są takie same we wszystkich konfiguracjach językowych.

Na niektórych klawiszach klawiatury umieszczone są dwa symbole. Klawisze te mogą być używane do wpisywania alternatywnych znaków lub wykonywania dodatkowych funkcji. Symbol przedstawiony w dolnej części klawisza odnosi się do znaku wpisywanego przez naciśnięcie klawisza. Jeśli naciśniesz klawisz wraz z klawiszem Shift, wpisany zostanie symbol przedstawiony w górnej części klawisza. Na przykład po naciśnięciu klawisza **2** zostanie wpisana cyfra **2**, a po naciśnięciu kombinacji **Shift + 2** zostanie wpisany znak **@**.

W górnym rzędzie klawiatury znajdują się klawisze funkcyjne F1–F12 służące do sterowania multimediami, o czym informują ikony w ich dolnej części. Naciśnij klawisz funkcyjny, aby uruchomić zadanie reprezentowane przez ikonę. Na przykład naciśnięcie klawisza F1 powoduje wyciszenie dźwięku (patrz tabela poniżej).

Jeśli jednak klawisze funkcyjne F1–F12 są potrzebne w aplikacjach, można wyłączyć funkcje multimedialne, naciskając klawisze **Fn + Esc**. Aby później wywołać funkcje sterowania multimediami, można nacisnąć klawisz **Fn** i odpowiedni klawisz funkcyjny. Na przykład kombinacja klawiszy **Fn + F1** umożliwia wyciszenie dźwięku.

 **UWAGA:** Można też zdefiniować podstawowe działanie klawiszy funkcyjnych (F1–F12), zmieniając ustawienie **Zachowanie klawiszy funkcyjnych** w programie konfiguracji BIOS.

Tabela 28. Lista skrótów klawiaturowych

Klucz	Działanie podstawowe
Copilot	Uruchamianie funkcji Copilot w systemie Windows.  UWAGA: Jeśli funkcja Copilot systemu Windows nie jest dostępna na komputerze, klawisz Copilot uruchamia wyszukiwanie systemu Windows.

Tabela 28. Lista skrótów klawiaturowych (cd.)

Klucz	Działanie podstawowe
	Więcej informacji na temat funkcji Copilot w systemie Windows można znaleźć w bazie wiedzy na stronie Dell Support .
F1	Wyciszenie dźwięku
F2	Zmniejszenie głośności
F3	Zwiększenie głośności
F4	Wyciszenie mikrofonu
F5	Umożliwia przełączanie stanu podświetlenia klawiatury między brakiem podświetlenia, niskim i wysokim poziomem podświetlenia.
F6	Zmniejszenie jasności ekranu
F7	Służy do zwiększania jasności ekranu
F8	Przełączenie na wyświetlacz zewnętrzny
F10	Print Screen
F12	Insert

Klawisza **Fn** używa się też z wybranymi klawiszami na klawiaturze, aby wywołać inne dodatkowe funkcje.

Tabela 29. Działanie dodatkowe

Klawisz funkcyjny	Działanie dodatkowe
Fn + F1	Domyślne zachowanie systemu operacyjnego lub aplikacji po naciśnięciu klawisza F1
Fn + F2	Domyślne zachowanie systemu operacyjnego lub aplikacji po naciśnięciu klawisza F2
Fn + F3	Domyślne zachowanie systemu operacyjnego lub aplikacji po naciśnięciu klawisza F3
Fn + F4	Domyślne zachowanie systemu operacyjnego lub aplikacji po naciśnięciu klawisza F4
Fn + F5	Domyślne zachowanie systemu operacyjnego lub aplikacji po naciśnięciu klawisza F5
Fn + F6	Domyślne zachowanie systemu operacyjnego lub aplikacji po naciśnięciu klawisza F6
Fn + F8	Domyślne zachowanie systemu operacyjnego lub aplikacji po naciśnięciu klawisza F8
Fn + F9	Domyślne zachowanie systemu operacyjnego lub aplikacji po naciśnięciu klawisza F9
Fn + F10	Domyślne zachowanie systemu operacyjnego lub aplikacji po naciśnięciu klawisza F10
Fn + F11	Domyślne zachowanie systemu operacyjnego lub aplikacji po naciśnięciu klawisza F11
Fn + F12	Domyślne zachowanie systemu operacyjnego lub aplikacji po naciśnięciu klawisza F12
Fn + Ctrl	Otwarcie menu aplikacji
Fn + Esc	Przełączanie blokady klawisza Fn
Fn + strzałka w górę	Strona w górę
Fn + strzałka w dół	Strona w dół

Touchpad

W tabeli poniżej przedstawiono specyfikacje touchpada odłączanej klawiatury komputera Latitude 7350 (sprzedawanej oddzielnie)

Tabela 30. Specyfikacje touchpada

Opis		Wartości
Typ touchpada		Touchpad współpracy
Elementy sterujące współpracą na touchpadzie		Dostępne są elementy sterujące funkcjami wideo, udostępniania ekranu, czatu i wyciszania mikrofonu podczas połączeń konferencyjnych. Elementy sterujące są widoczne na touchpadzie podczas wszystkich połączeń konferencyjnych. Są one zgodne z aplikacjami Zoom i Teams używanymi w pracy lub w szkole.
Ustawienia elementów sterujących współpracą		• Steruj jasnością ręcznie lub skonfiguruj jasność ikon, tak aby automatycznie dostosowywały się do oświetlenia otoczenia. • Dostosuj ustawienia, aby aktywować elementy sterujące współpracą za pomocą pojedynczego lub dwukrotnego dotknięcia. • Dostosuj określone elementy sterujące, aby je aktywować lub zdezaktywować.
Funkcje elementów sterujących współpracą		• Ikona wideo: włączanie i wyłączanie kamery. ○ Biała ikona: kamera jest włączona. ○ Czerwona ikona: kamera jest wyłączona. Ikona udostępniania ekranu: dotknij raz, aby udostępnić ekran. Dotknij ponownie, aby zatrzymać udostępnianie. Ikona czatu: pokazywanie i ukrywanie okna czatu. Ikona miga po otrzymaniu nowej wiadomości na czacie. Ikona mikrofonu: włączanie i wyciszanie mikrofonu. ○ Biała ikona: mikrofon jest włączony. ○ Czerwona ikona: mikrofon jest wyciszony.
Aplikacje wymagane do sterowania współpracą		• Dell Optimizer w wersji 4.2.0 lub nowszej • Klient Zoom w wersji 5.9.3 lub nowszej • Aplikacja Teams do pracy lub szkoły (na komputer z systemem Windows) • Klasyczna aplikacja Teams: wersja 1.6.00.24078 lub nowsza • Nowa aplikacja Teams: wersja 23285.3607.2525.937 lub nowsza
Rozdzielczość touchpada:		
	W poziomie	2622 DPI
	W pionie	1301 DPI
Wymiary touchpada:		
	W poziomie	114 mm (4,49")
	W pionie	60 mm (2,36")
Gesty na touchpadzie		Więcej informacji na temat gestów touchpada w systemie Windows można znaleźć w artykule z bazy wiedzy Microsoft w witrynie pomocy firmy Microsoft .
 UWAGA: Aby korzystać z funkcji sterowania touchpadem współpracy (CTP) na klawiaturze, należy zainstalować na komputerze najnowsze wersje aplikacji Dell Optimizer oraz aplikacji Zoom lub Teams do pracy lub szkoły. Program Dell Optimizer oferuje instalację modułową z możliwością wyboru modułów, które mają zostać zainstalowane. Aby korzystać z elementów sterujących współpracą,		

Tabela 30. Specyfikacje touchpada (cd.)

Opis	Wartości
	należy zainstalować moduł touchpada współpracy w aplikacji Dell Optimizer. Więcej informacji można uzyskać, wyszukując hasło <i>Przewodnik użytkownika Dell Optimizer</i> w zasobach bazy wiedzy dostępnych w witrynie Dell Support .
 UWAGA:	Aby uzyskać więcej informacji na temat konfigurowania i używania elementów sterujących współpracą, wyszukaj <i>podręcznik referencyjny dotyczący touchpada współpracy</i> w zasobach bazy wiedzy w witrynie Dell Support . Możesz też obejrzeć film w witrynie Dell Collaboration Touchpad .
 UWAGA:	Touchpad współpracy jest obsługiwany tylko w aplikacji Microsoft Teams do pracy lub szkoły (w systemie Windows). Aplikacje Microsoft Teams dla użytkowników domowych i usługa Teams w przeglądarce nie są obecnie obsługiwane.

Środowisko systemu operacyjnego i pamięci masowej

W poniższej tabeli przedstawiono specyfikacje środowiska pracy i przechowywania dotyczące komputera Latitude 7350 z odłączaną klawiaturą.

Poziom zanieczyszczeń w powietrzu: G1 lub niższy, wg definicji w ISA-S71.04-1985

Tabela 31. Środowisko pracy komputera

Opis	Podczas pracy	Pamięć masowa
Zakres temperatur	Od 0°C do 35°C (od 32°F do 95°F)	Od -40°C do 65°C (od -40°F do 149°F)
Wilgotność względna (maksymalna)	10% do 90% (bez kondensacji)	0% do 95% (bez kondensacji)
Wibracje (maksymalne)*	0,66 GRMS	1,30 GRMS
Udar (maksymalny)	110 G†	160 G†
Wysokość n.p.m.	Od -15,2 m do 3048 m (od -49,87 stopy do 10 000 stóp)	Od -15,2 m do 10 668 m (od -49,87 stopy do 35 000 stóp)
 OSTRZEŻENIE: Zakresy temperatury podczas pracy i przechowywania mogą się różnić w zależności od elementów, więc używanie lub przechowywanie urządzenia w temperaturze poza tymi zakresami może wpłynąć na pracę określonych elementów.		

* Mierzone z użyciem spektrum losowych wibracji, które symulują środowisko użytkownika.

† Mierzone za pomocą impulsu półsinusoidalnego o czasie trwania 2 ms.

Zasady pomocy technicznej firmy Dell

Informacje na temat zasad korzystania z pomocy technicznej firmy Dell można znaleźć w [bazie wiedzy w witrynie Dell Support](#).

Niska emisja światła niebieskiego

 **PRZESTROGA:** Przedłużone narażenie na działanie światła niebieskiego z wyświetlacza może prowadzić do długotrwałych skutków, takich jak obciążenie i zmęczenie oczu lub uszkodzenie wzroku.

Niebieskie światło charakteryzuje się małą długością fali i wysoką energią. Przedłużone narażenie na działanie światła niebieskiego, zwłaszcza ze źródeł cyfrowych, może zakłócać rytm snu i prowadzić do długotrwałych skutków, takich jak obciążenie i zmęczenie oczu lub uszkodzenie wzroku.

Wyświetlacz na tym komputerze jest zaprojektowany z myślą o minimalnej emisji światła niebieskiego i jest zgodny ze standardami TÜV Rheinland w zakresie niskiej emisji niebieskiego światła.

Tryb niskiej emisji światła niebieskiego jest włączony fabrycznie i nie wymaga dalszej konfiguracji.

Aby zmniejszyć obciążenie oczu, warto też zastosować następujące środki:

- Ustaw wyświetlacz w wygodnej odległości: od 50 do 70 cm (od 20 do 28 cali) od oczu.
- Często mrugaj, aby zwilżać oczy, zwilżaj oczy wodą lub stosuj odpowiednie krople do oczu.
- Podczas przerw przez co najmniej 20 sekund nie patrz na wyświetlacz, skupiając wzrok na obiekcie odległym o ok. 6 m (20 stóp).
- Rób dłuższe przerwy — 20 minut co dwie godziny.

Dell Optimizer

W tej sekcji przedstawiono specyfikacje programu Dell Optimizer komputera Latitude 7350 z odłączaną klawiaturą.

W przypadku komputera Latitude 7350 z odłączaną klawiaturą z funkcją Dell Optimizer obsługiwane są następujące funkcje:

- **ExpressConnect** — automatycznie łączy się z najsilniejszym punktem dostępu w biurze i rezerwuje pasmo transmisji dla używanych aplikacji konferencyjnych.
- **ExpressSign-in** — oparty na technologii Intel Context Sensing czujnik zbliżeniowy, który wykrywa Twoją obecność, po czym natychmiastowo aktywuje system i loguje Cię za pomocą kamery na podczerwień i funkcji Windows Hello. Gdy oddalisz się od komputera, system Windows zostanie zablokowany.
- **ExpressResponse** — technologia zapewniająca priorytet najważniejszym aplikacjom. Aplikacje są otwierane szybciej i działają lepiej.
- **ExpressCharge** — narzędzie, które wydłuża czas działania komputera i poprawia wydajność baterii, dostosowując się do Twojego stylu pracy.
- **Intelligent Audio** — współpracuj zdalnie, jakbyście byli w tym samym pomieszczeniu. Funkcja Intelligent Audio poprawia jakość dźwięku i ogranicza zakłócenia w tle, dzięki czemu lepiej Cię słychać podczas telekonferencji.

Aby uzyskać więcej informacji na temat konfigurowania i używania tych funkcji, zapoznaj się z [podręcznikiem użytkownika programu Dell Optimizer](#).

Serwisowanie komputera

Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

Aby uchronić komputer przed uszkodzeniem i zapewnić sobie bezpieczeństwo, należy przestrzegać następujących zaleceń dotyczących bezpieczeństwa. O ile nie wskazano inaczej, każda procedura opisana w tym dokumencie zakłada, że użytkownik zapoznał się z informacjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z komputerem.

-  **PRZESTROGA:** Przed przystąpieniem do wykonywania czynności wymagających otwarcia obudowy komputera należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z komputerem. Więcej informacji na temat najlepszych praktyk w zakresie bezpieczeństwa można znaleźć na [stronie głównej dotyczącej zgodności firmy Dell z przepisami](#).
-  **PRZESTROGA:** Przed otwarciem jakichkolwiek pokryw lub paneli należy odłączyć komputer od wszystkich źródeł zasilania. Po zakończeniu pracy wewnątrz komputera należy zainstalować pokrywę i panele oraz wkręcić śruby, a dopiero potem podłączyć komputer do gniazdka elektrycznego.
-  **OSTRZEŻENIE:** Aby uniknąć uszkodzenia komputera, należy pracować na płaskiej, suchej i czystej powierzchni.
-  **OSTRZEŻENIE:** Użytkownik powinien rozwiązywać problemy i wykonywać czynności naprawcze tylko w takim zakresie, w jakim został do tego upoważniony lub poinstruowany przez zespół pomocy technicznej firmy Dell. Uszkodzenia wynikające z napraw serwisowych nieautoryzowanych przez firmę Dell nie są objęte gwarancją. Należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z produktem lub dostępnymi na [stronie głównej firmy Dell dotyczącej zgodności z przepisami](#).
-  **OSTRZEŻENIE:** Przed dotknięciem dowolnego elementu wewnątrz komputera należy pozbyć się ładunków elektrostatycznych z ciała, dotykając dowolnej nielakierowanej powierzchni komputera, np. metalowych elementów z tyłu komputera. Podczas pracy należy okresowo dotykać nielakierowanej powierzchni metalowej w celu odprowadzenia ładunków elektrostatycznych, które mogłyby spowodować uszkodzenie wewnętrznych części składowych.
-  **OSTRZEŻENIE:** Karty i podzespoły należy trzymać za krawędzie i unikać dotykania wtyków i złączy.
-  **OSTRZEŻENIE:** Przy odłączaniu kabla należy pociągnąć za wtyczkę lub uchwyt, a nie za sam kabel. Niektóre kable mają złącza z zatrzaskami lub pokrętła, które przed odłączeniem kabla należy otworzyć lub odkręcić. Podczas odłączania kabli należy je trzymać prosto, aby uniknąć wygięcia styków w złączach. Podczas podłączania kabli należy się upewnić, że złącze kabla jest prawidłowo ustawione i wyrównane z portem.
-  **OSTRZEŻENIE:** Jeśli w czytniku kart pamięci znajduje się karta, należy ją nacisnąć i wyjąć.
-  **OSTRZEŻENIE:** Podczas obsługi baterii litowo-jonowej w notebooku zachowaj ostrożność. Specjalnych baterii nie należy używać, lecz jak najszybciej je wymienić i prawidłowo zutylizować.

Przed przystąpieniem do serwisowania komputera

Kroki

1. Zapisz i zamknij wszystkie otwarte pliki, a także zamknij wszystkie otwarte aplikacje.
2. Wyłącz komputer. W systemie operacyjnym Windows kliknij **Start** >  **Zasilanie** > **Wyłącz**.
 **UWAGA:** Jeśli używasz innego systemu operacyjnego, zapoznaj się z instrukcjami odpowiednimi dla tego systemu.
3. Wyłącz wszystkie podłączone urządzenia peryferyjne.
4. Odłącz komputer od źródła zasilania.

5. Odłącz od komputera wszystkie urządzenia sieciowe i peryferyjne, np. klawiaturę, mysz, monitor itd.
6. Wyjmij z komputera wszystkie karty pamięci i napędy optyczne.
7. Aktywuj tryb serwisowy.

Tryb serwisowy

Tryb serwisowy służy do odłączania zasilania bez odłączania kabla baterii od płyty głównej przed przeprowadzeniem naprawy komputera.



OSTRZEŻENIE: Jeśli nie można włączyć komputera w celu przełączenia go w tryb serwisowy, należy odłączyć kabel baterii. Aby odłączyć kabel baterii, wykonaj czynności opisane w sekcji [Wymontowywanie baterii](#).



UWAGA: Upewnij się, że komputer jest wyłączony, a zasilacz odłączony.

- a. Naciśnij i przytrzymaj klawisz B i przycisk zasilania przez 3 sekundy, aż na ekranie pojawi się logo Dell.
- b. Naciśnij dowolny klawisz, aby kontynuować.
- c. Jeśli zasilacz nie został odłączony, na ekranie pojawi się komunikat, że należy go odłączyć. Odłącz zasilacz, a następnie naciśnij dowolny klawisz, aby kontynuować przejście w tryb serwisowy. Procedura trybu serwisowego automatycznie pomija kolejny krok, jeśli **etykieta właściciela** komputera nie została wcześniej skonfigurowana przez użytkownika.
- d. Po wyświetleniu na ekranie komunikatu o **gotowości** naciśnij dowolny klawisz, aby kontynuować. Komputer wyemituje trzy krótkie sygnały dźwiękowe i natychmiast się wyłączy. Komputer wyłączy się i przejdzie w tryb serwisowy.

Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa

Sekcja ta zawiera szczegółowe informacje na temat podstawowych czynności, jakie należy wykonać przed zastosowaniem się do instrukcji demontażu.

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek procedur instalacyjnych lub związanych z awariami obejmujących demontaż bądź montaż należy zastosować następujące środki ostrożności:

- Wyłącz komputer i wszelkie podłączone do niego urządzenia peryferyjne.
- Odłącz komputer od zasilania sieciowego.
- Odłącz od komputera wszystkie kable sieciowe i urządzenia peryferyjne.
- Podczas pracy wewnątrz dowolnego korzystaj z terenowego zestawu serwisowego ESD, aby uniknąć wyładowania elektrostatycznego.
- Po wymontowaniu podzespołu z komputera umieść go na macie antystatycznej.
- Noś obuwie o nieprzewodzącej gumowej podeszwie, by zmniejszyć prawdopodobieństwo porażenia prądem.
- Odłączenie od zasilania oraz naciśnięcie i przytrzymanie przycisku zasilania przez 15 sekund powinno usunąć energię resztkową z płyty głównej.

Stan gotowości

Produkty firmy Dell, które mogą być w stanie gotowości, należy całkowicie odłączyć od prądu przed otwarciem tylnej pokrywy. Urządzenia wyposażone w funkcję stanu gotowości są zasilane, nawet gdy są wyłączone. Wewnętrzne zasilanie umożliwia komputerowi w trybie uśpienia włączenie się po otrzymaniu zewnętrznego sygnału (funkcja Wake-on-LAN). Ponadto urządzenia te są wyposażone w inne zaawansowane funkcje zarządzania energią.

Połączenie wyrównawcze

Przewód wyrównawczy jest metodą podłączania dwóch lub więcej przewodów uziemiających do tego samego potencjału elektrycznego. Służy do tego terenowy zestaw serwisowy ESD. Podczas podłączania przewodu wyrównawczego zawsze upewnij się, że jest on podłączony do metalu, a nie do malowanej lub niemetalicznej powierzchni. Upewnij się, że opaska na nadgarstek jest dobrze zamocowana i ma kontakt ze skórą. Zdejmij biżuterię, zegarki, bransoletki lub pierścionki przed uziemieniem siebie i sprzętu.

Zabezpieczenie przed wyładowaniem elektrostatycznym

Wyładowania elektrostatyczne (ESD) to główny problem podczas korzystania z podzespołów elektronicznych, a zwłaszcza wrażliwych elementów, takich jak karty rozszerzeń, procesory, moduły pamięci i płyty główne. Nawet niewielkie wyładowania potrafią uszkodzić obwody w niezauważalny sposób, powodując sporadycznie występujące problemy lub skracać żywotność produktu. Ze względu na

rosnące wymagania dotyczące energooszczędności i zagęszczenia układów ochrona przed wyładowaniami elektrostatycznymi staje się coraz poważniejszym problemem.

Z powodu większej gęstości półprzewodników w najnowszych produktach firmy Dell ich wrażliwość na uszkodzenia elektrostatyczne jest większa niż w przypadku wcześniejszych modeli. Dlatego niektóre wcześniej stosowane metody postępowania z częściami są już nieprzydatne.

Uszkodzenia spowodowane wyładowaniami elektrostatycznymi można podzielić na dwie kategorie: katastrofalne i przejściowe.

- **Katastrofalne** — zdarzenia tego typu stanowią około 20 procent awarii związanych z wyładowaniami elektrostatycznymi. Uszkodzenie powoduje natychmiastową i całkowitą utratę funkcjonalności urządzenia. Przykładem katastrofalnej awarii może być moduł pamięci, który uległ wstrząsowi elektrostatycznemu i generuje błąd dotyczący braku testu POST lub braku sygnału wideo z sygnałem dźwiękowym oznaczającym niedziałającą pamięć.
- **Przejściowe** — takie sporadyczne problemy stanowią około 80 procent awarii związanych z wyładowaniami elektrostatycznymi. Duża liczba przejściowych awarii oznacza, że w większości przypadków nie można ich natychmiast rozpoznać. Moduł pamięci odebrał wyładowanie elektrostatyczne, ale ścieżki zostały tylko osłabione, więc podzespół nie powoduje bezpośrednich objawów związanych z uszkodzeniem. Faktyczne uszkodzenie osłabionych ścieżek może nastąpić po wielu tygodniach, a do tego czasu mogą występować: pogorszenie integralności pamięci, sporadyczne błędy i inne problemy.

Sporadyczne awarie, które zwane są również awariami ukrytymi, są trudne do wykrycia i usunięcia.

Aby zapobiec uszkodzeniom spowodowanym przez wyładowania elektrostatyczne, pamiętaj o następujących kwestiach:

- Korzystaj z opaski uziemiającej, która jest prawidłowo uziemiona. Bezprzewodowe opaski antystatyczne nie zapewniają odpowiedniej ochrony. Dotknięcie obudowy przed dotknięciem części o zwiększonej wrażliwości na wyładowania elektrostatyczne nie zapewnia wystarczającej ochrony przed tymi zagrożeniami.
- Wszelkie czynności związane z komponentami wrażliwymi na ładunki statyczne wykonuj w obszarze zabezpieczonym przed ładunkiem. Jeżeli to możliwe, korzystaj z antystatycznych mat na podłogę i biurko.
- Podczas wyciągania z kartonu komponentów wrażliwych na ładunki statyczne nie wyciągaj ich z opakowania antystatycznego do momentu przygotowania się do ich montażu. Przed rozpakowaniem opakowania antystatycznego należy założyć antystatyczną opaskę na nadgarstek, aby rozładować ładunki elektrostatyczne ze swojego ciała. Więcej informacji na temat opaski na nadgarstek i testowania opasek ESD można znaleźć w sekcji [Elementy zestawu serwisowego ESD](#).
- W celu przetransportowania komponentu wrażliwego na ładunki statyczne umieść go w pojemniku lub opakowaniu antystatycznym.

Zestaw serwisowy ESD

Najczęściej używany jest zestaw serwisowy bez monitorowania. Każdy zestaw ESD zawiera trzy podstawowe elementy: matę antystatyczną, pasek na rękę i przewód wyrównawczy.

 **OSTRZEŻENIE:** Należy trzymać urządzenia wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne z dala od elementów wewnętrznych, które są izolowane i często silnie naładowane, takich jak plastikowe obudowy radiatorów.

Środowisko pracy

Przed zainstalowaniem zestawu serwisowego ESD należy ocenić sytuację w środowisku klienta. Na przykład korzystanie z zestawu w środowisku serwerowym przebiega inaczej niż w pracy z pojedynczym komputerem stacjonarnym lub notebookiem. Serwery są zazwyczaj montowane w szafie serwerowej w centrum przetwarzania danych, natomiast komputery stacjonarne i notebooki są używane zwykle na biurkach. Należy znaleźć dużą, otwartą, płaską i wolną od zbędnych przedmiotów powierzchnię roboczą, na której można swobodnie rozłożyć zestaw ESD, pozostawiając miejsce na naprawiane urządzenie. Przestrzeń robocza powinna też być wolna od elementów nieprzewodzących, które mogłyby spowodować wyładowanie elektrostatyczne. Materiały izolujące, takie jak styropian i inne tworzywa sztuczne, powinny zawsze być oddalone o co najmniej 30 cm (12 cali) od wrażliwych komponentów. W przeciwnym razie nie należy dotykać tych komponentów.

Opakowania antystatyczne

Wszystkie urządzenia wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne należy transportować w antystatycznych opakowaniach. Wskazane są metalowe, ekranowane woreczki. Należy jednak zawsze zwracać uszkodzony podzespół, korzystając z tego samego opakowania antystatycznego, w którym dostarczono nową część. Woreczek antystatyczny należy złożyć i zakleić taśmą, a następnie zapakować w oryginalnym pudełku, w którym nadeszła nowa część, korzystając z tej samej pianki. Elementy wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne należy wyjmować z opakowania tylko na powierzchni roboczej zabezpieczonej przed wyładowaniami. Nie należy nigdy ich kłaść na woreczkach antystatycznych, ponieważ tylko wnętrze woreczka jest ekranowane. Podzespoły te powinny znajdować się tylko w dłoni serwisanta, na macie antystatycznej, w komputerze lub w woreczku ESD.

Elementy zestawu serwisowego ESD

Elementy zestawu serwisowego ESD:

- **Mata antystatyczna** — mata antystatyczna rozprasza ładunki elektryczne i można na niej umieszczać części podczas procedury serwisowej. Podczas używania maty antystatycznej opaska na nadgarstek powinna być dobrze dopasowana, a przewód wyrównawczy podłączony do maty i dowolnej metalowej (niepowlekanej) części urządzenia, przy którym wykonywane są czynności. Po prawidłowym założeniu przewodu wyrównawczego można wyjąć części zamienne z woreczków ochronnych i umieścić bezpośrednio na macie antystatycznej. Elementy wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne będą bezpieczne w ręku, na macie antystatycznej, w urządzeniu lub wewnątrz torby ESD.
- **Opaska na rękę i przewód wyrównawczy** mogą tworzyć bezpośrednie połączenie między ciałem serwisanta a metalowym szkieletem komputera, jeśli nie jest potrzebna mata antystatyczna, lub w przypadku podłączenia do maty antystatycznej w celu ochrony komponentów tymczasowo odłożonych na matę. Fizyczne połączenie opaski na rękę i przewodu, łączące skórę serwisanta, matę antystatyczną i urządzenie, jest nazywane połączeniem wyrównawczym. Należy używać wyłącznie zestawów serwisowych z opaską na nadgarstek, matą antystatyczną i przewodem wyrównawczym. Nie należy korzystać z bezprzewodowych opasek na rękę. Należy pamiętać, że wewnętrzne przewody opaski na rękę są podatne na uszkodzenia spowodowane normalnym zużyciem na skutek eksploatacji i należy je regularnie testować za pomocą odpowiedniego zestawu w celu uniknięcia przypadkowego uszkodzenia sprzętu w wyniku wyładowania elektrostatycznego. Zalecane jest testowanie opaski na rękę i przewodu wyrównawczego co najmniej raz w tygodniu.
- **Tester opaski uziemiającej na rękę** — przewody w opasce mogą z czasem ulegać uszkodzeniu. W przypadku korzystania z zestawu bez monitorowania zalecane jest regularne testowanie opaski przed każdym serwisem, a co najmniej raz w tygodniu. Najlepiej testować opaskę za pomocą specjalnego zestawu testującego. Aby wykonać test, załóż opaskę na nadgarstek, przypnij przewód wyrównawczy opaski na nadgarstek do urządzenia testującego i naciśnij przycisk. Zielone światło diody LED oznacza, że test zakończył się powodzeniem. Czerwone światło diody LED i sygnał dźwiękowy oznaczają, że test zakończył się niepowodzeniem.

 **UWAGA:** Zaleca się, aby przy serwisowaniu produktów firmy Dell korzystać z tradycyjnej, przewodowej opaski uziemiającej na rękę oraz maty antystatycznej. Niezwykle ważne jest też, aby podczas pracy nad komputerem wrażliwe części nie stykały się z izolatorami.

Transportowanie wrażliwych elementów

Podczas transportowania komponentów wrażliwych na wyładowania elektryczne, takich jak lub części zamienne lub części zwracane do firmy Dell, należy koniecznie zapakować je w woreczki antystatyczne.

Po zakończeniu serwisowania komputera

Informacje na temat zadania

 **OSTRZEŻENIE:** Pozostawienie nieużywanych lub nieprzykręconych śrub wewnątrz komputera może poważnie uszkodzić komputer.

Kroki

1. Przykręć wszystkie śruby i sprawdź, czy wewnątrz komputera nie pozostały żadne nieużywane śruby.
2. Podłącz do komputera wszelkie urządzenia zewnętrzne, peryferyjne i kable odłączone przed rozpoczęciem pracy.
3. Zainstaluj karty pamięci, dyski i wszelkie inne elementy wymontowane przed rozpoczęciem pracy.
4. Podłącz komputer do źródeł zasilania.
 **UWAGA:** Podłącz zasilacz do złącza zasilacza w komputerze, aby opuścić tryb serwisowy.
5. Naciśnij przycisk zasilania, aby włączyć komputer. Komputer automatycznie powróci do normalnego trybu działania.

BitLocker

 **OSTRZEŻENIE:** Jeśli funkcja BitLocker nie zostanie wstrzymana przed aktualizacją systemu BIOS, klucz funkcji BitLocker nie zostanie rozpoznany przy następnym ponownym uruchomieniu komputera. Zostanie wyświetlony monit o wprowadzenie klucza odzyskiwania w celu kontynuacji. System będzie wymagał go przy każdym uruchomieniu. Nieznajomość klucza odzyskiwania grozi utratą danych lub ponowną instalacją systemu operacyjnego. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz artykuł z bazy wiedzy: [Aktualizowanie systemu BIOS w komputerach Dell z włączoną funkcją BitLocker](#).

Zainstalowanie następujących elementów wyzwala funkcję BitLocker:

- Dysk twardy lub dysk SSD
- Płyta główna

Zalecane narzędzia

Procedury przedstawione w tym dokumencie mogą wymagać użycia następujących narzędzi:

- Śrubokręt krzyżakowy nr 0
- Wkrętak krzyżakowy nr 1
- Wkrętak Torx nr 5 (T5)
- Plastikowy otwierak

Wykaz śrub

UWAGA: Zaleca się, aby przy wykręcaniu śrub z elementu zanotować typ oraz liczbę śrub, a następnie umieścić je w pudełku na śruby. Umożliwia to przykręcenie właściwych śrub w odpowiedniej liczbie podczas ponownego instalowania elementu.

UWAGA: Niektóre komputery mają powierzchnie magnetyczne. Przy instalowaniu elementów upewnij się, że na takich powierzchniach nie zostały śruby.

UWAGA: Kolor śrub może się różnić w zależności od zamówionej konfiguracji.

Tabela 32. Wykaz śrub

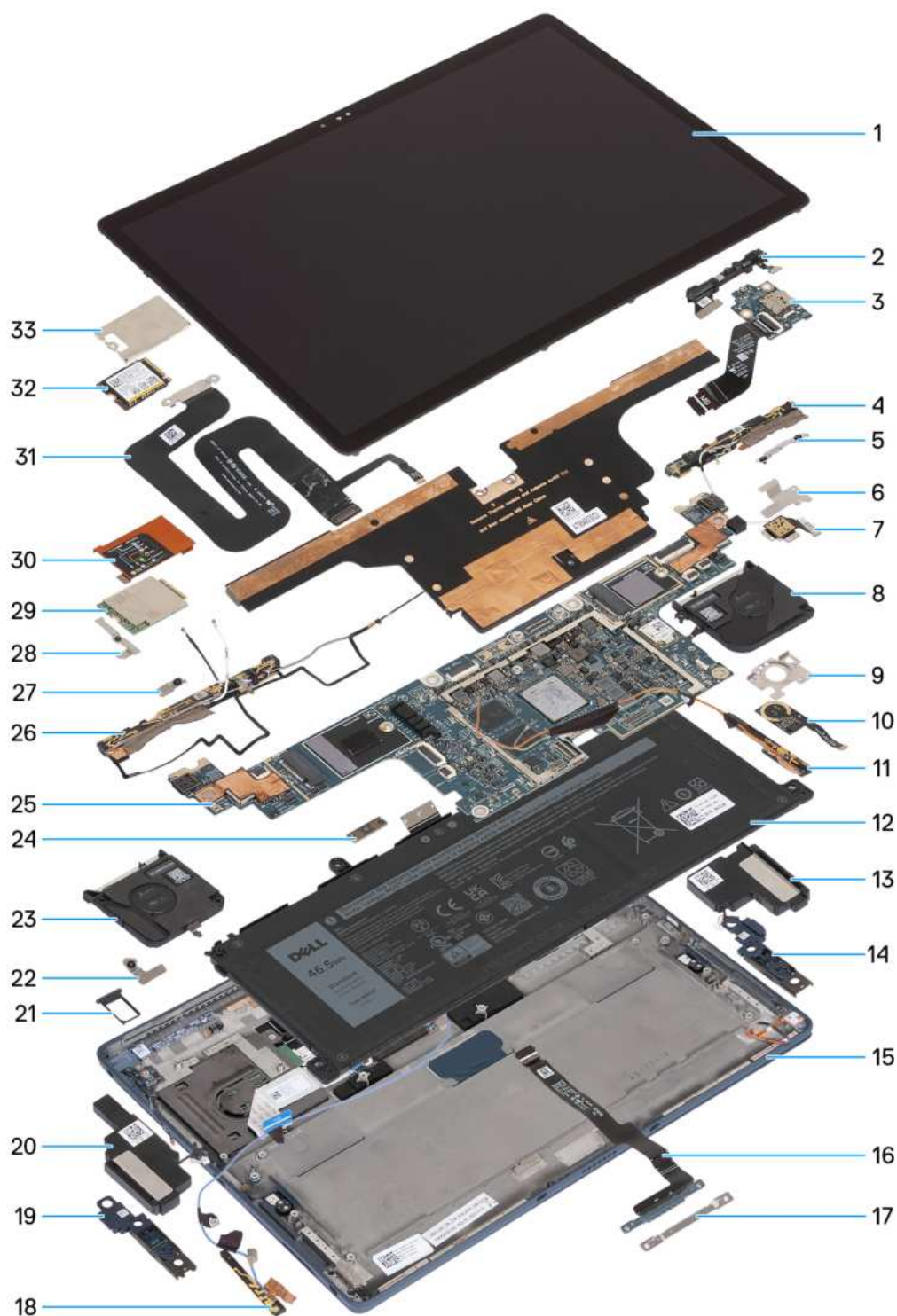
Element	Typ śruby	Ilość	Ilustracja: śruba
Zestaw wyświetlacza do pokrywy tylnej wyświetlacza	M1,6x3	4	
Klamra kabla wyświetlacza do płyty głównej	M2x3	2	
Złącze kabla baterii do płyty przejściówki	M1,6x3,4, T5	1	
Klamra złącza stacji dokującej do pokrywy tylnej	M1,6x3	2	
Dysk SSD do płyty głównej	M1,6x2,2	1	
Klamra karty sieci WWAN do karty sieci WWAN	M1,6x2,5	1	
Lewy wentylator do pokrywy tylnej	M2x3	2	
Prawy wentylator do pokrywy tylnej	M2x3	2	
Bateria do pokrywy tylnej	M2x3	6	
Radiator (bez komory parowej)	M1,6x2,3	3	
Radiator (komora parowa)	M1,6x2,3	3	
Podpórka do zawiasów podpórki	M1,6x3	4	

Tabela 32. Wykaz śrub (cd.)

Element	Typ śruby	Ilość	Ilustracja: śruba
Zawiasy podpórki do pokrywy tylnej	M2x2	6	
Kamera skierowana na zewnątrz do komputera	M1,6x3	2	
Klamra anteny Darwin 1 do komputera	M1,6x2,5	2	
Płyta przycisku zasilania do komputera	M1,6x1,5	2	
Klamra kabla anteny Darwin 2	M1,6x2,5	1	
Klamra modułu sieci WLAN	M1,6x2,5	1	
Płyta główna	M1,6x1,5	2 (WLAN); 1 (WWAN)	

Główne elementy komputera Latitude 7350 z odłączaną klawiaturą

Na ilustracji poniżej przedstawiono główne elementy komputera Latitude 7350 z odłączaną klawiaturą.



Rysunek 14. Główne elementy komputera Latitude 7350 z odłączaną klawiaturą

1. Zestaw wyświetlacza
2. Kamera internetowa
3. Płyta przycisku zasilania
4. Moduł anteny sieci WWAN
5. Klamra kabla anteny Darwin 1
6. Klamra kamery skierowanej na zewnątrz
7. Kamera skierowana na zewnątrz

8. Prawy wentylator
9. Klamra czytnika linii papilarnych
10. Czytnik linii papilarnych
11. Antena MIMO3 sieci WWAN
12. Bateria
13. Głośnik prawy
14. Prawy zawias podpórki
15. Pokrywa tylna wyświetlacza
16. Złącze stacji dokującej
17. Klamra złącza stacji dokującej
18. Antena MIMO2 sieci WWAN
19. Lewy zawias podpórki
20. Głośnik lewy
21. Taca karty SIM
22. Klamra modułu sieci WLAN
23. Lewy wentylator
24. Przejściówka złącza baterii
25. Płyta główna
26. Moduł anteny sieci WLAN
27. Klamra anteny Darwin 2
28. Klamra karty sieci WWAN
29. Karta WWAN
30. Osłona karty sieci WWAN
31. Kabel wyświetlacza
32. Karta SSD
33. Osłona dysku SSD

 **UWAGA:** Firma Dell podaje listę elementów i ich numery części w zakupionej oryginalnej konfiguracji komputera. Dostępność tych części zależy od gwarancji zakupionych przez klienta. Aby uzyskać informacje na temat możliwości zakupów, skontaktuj się z przedstawicielem handlowym firmy Dell.

Wymontowywanie i instalowanie modułów wymienianych samodzielnie przez klienta (CRU)

Elementy opisane w tym rozdziale są modułami wymienianymi samodzielnie przez klienta (CRU).

OSTRZEŻENIE: Klient może wymienić tylko moduły wymieniane samodzielnie przez klienta (CRU) zgodnie z zaleceniami dotyczącymi bezpieczeństwa i procedurami wymiany.

UWAGA: W zależności od zamówionej konfiguracji posiadany komputer może wyglądać nieco inaczej niż na ilustracjach w tym dokumencie.

Taca karty SIM

Wymontowywanie tacy karty SIM

Wymagania

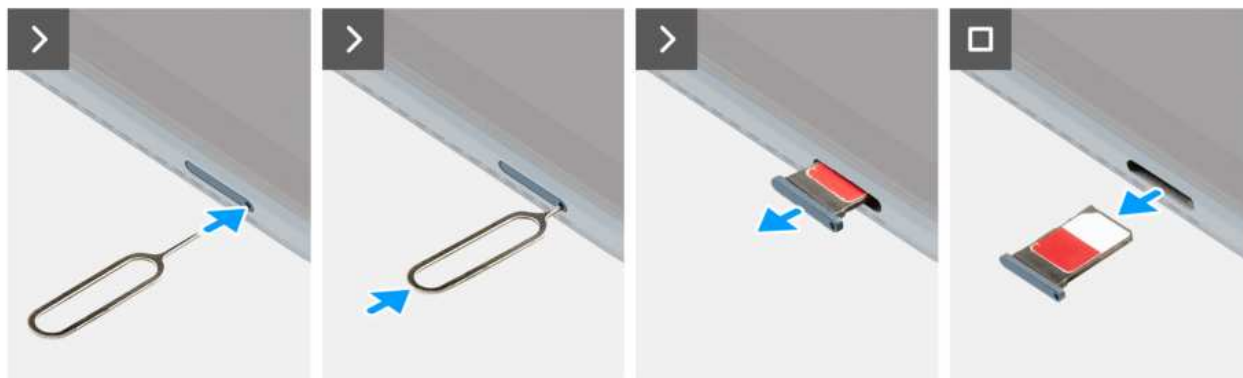
- Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).

UWAGA: Procedura wyjmowania karty SIM dotyczy tylko komputerów z obsługą sieci WWAN.

OSTRZEŻENIE: Wyjęcie karty SIM z włączonego komputera może spowodować utratę danych lub uszkodzenie karty. Przed wyjęciem karty SIM upewnij się, że komputer jest wyłączony.

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wyjmowania tacy karty SIM.



Rysunek 15. Wymontowywanie tacy karty SIM

Kroki

1. Włóż szpilkę do otworu w gnieździe na kartę SIM.
2. Naciśnij szpilkę, aby uwolnić tacę karty SIM.
3. Wysuń tacę karty SIM z gniazda w komputerze.

Instalowanie tacy karty SIM

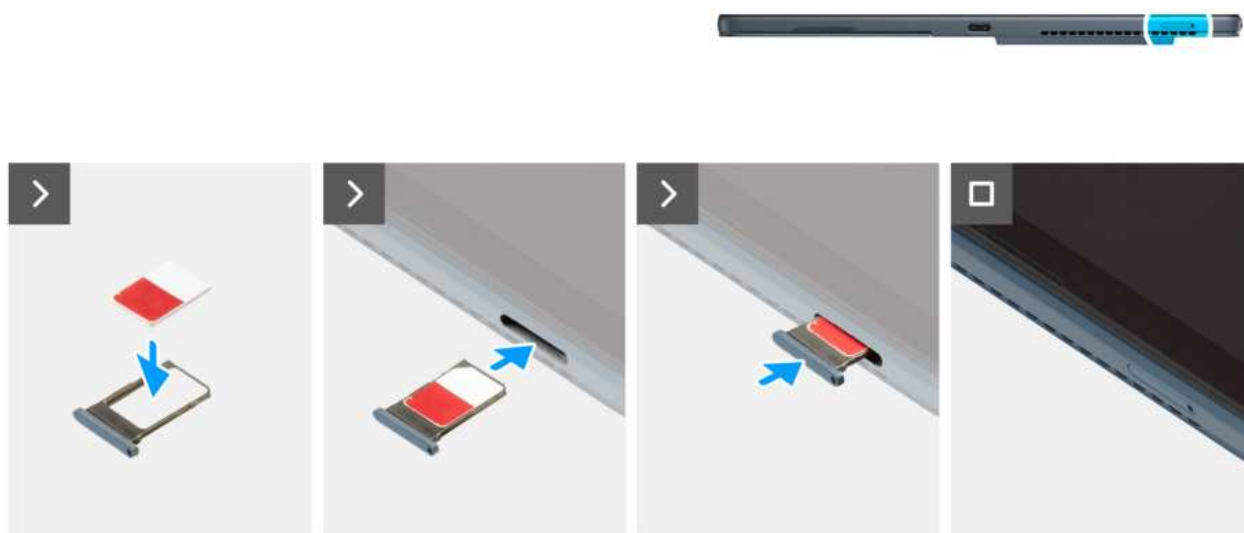
Wymagania

W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

 **UWAGA:** Procedura wyjmowania karty SIM dotyczy tylko komputerów z obsługą sieci WWAN.

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji tacy karty SIM.



Rysunek 16. Instalowanie tacy karty SIM

Kroki

1. Umieść kartę SIM na tacy karty SIM metalowymi stykami skierowanymi w dół.
2. Dopasuj tacę karty SIM do gniazda w komputerze i ostrożnie wsuń ją do gniazda.
3. Wsuwaj tacę karty SIM do gniazda, aż usłyszysz kliknięcie.

Kolejne kroki

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

Wymontowywanie i instalowanie modułów wymienianych na miejscu (FRU)

Elementy opisane w tym rozdziale są modułami wymienianymi na miejscu (FRU).

 **OSTRZEŻENIE:** Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

 **OSTRZEŻENIE:** Aby uniknąć potencjalnego uszkodzenia elementu lub utraty danych, należy upewnić się, że części wymieniane na miejscu (FRU) wymienia autoryzowany serwisant.

 **OSTRZEŻENIE:** Firma Dell Technologies zaleca, aby te naprawy były wykonywane przez wykwalifikowanych specjalistów ds. serwisu technicznego.

 **OSTRZEŻENIE:** Przypominamy, że gwarancja nie obejmuje uszkodzeń, które mogą wystąpić podczas wymiany elementów FRU bez upoważnienia firmy Dell Technologies.

 **UWAGA:** W zależności od zamówionej konfiguracji posiadany komputer może wyglądać nieco inaczej niż na ilustracjach w tym dokumencie.

Zestaw wyświetlacza

Wymontowywanie zestawu wyświetlacza

 **OSTRZEŻENIE:** Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

Wymagania

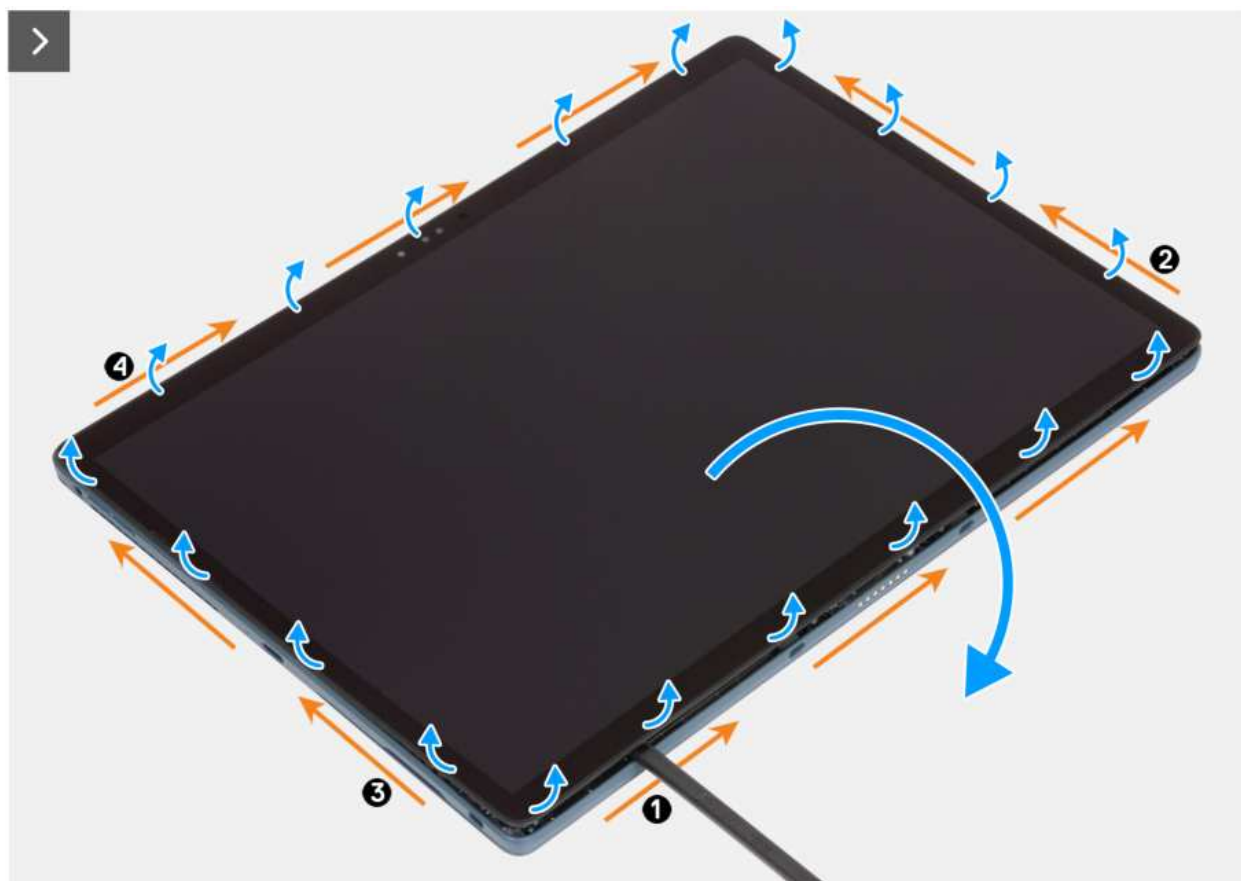
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wyjmij [tacę karty SIM](#).

Informacje na temat zadania

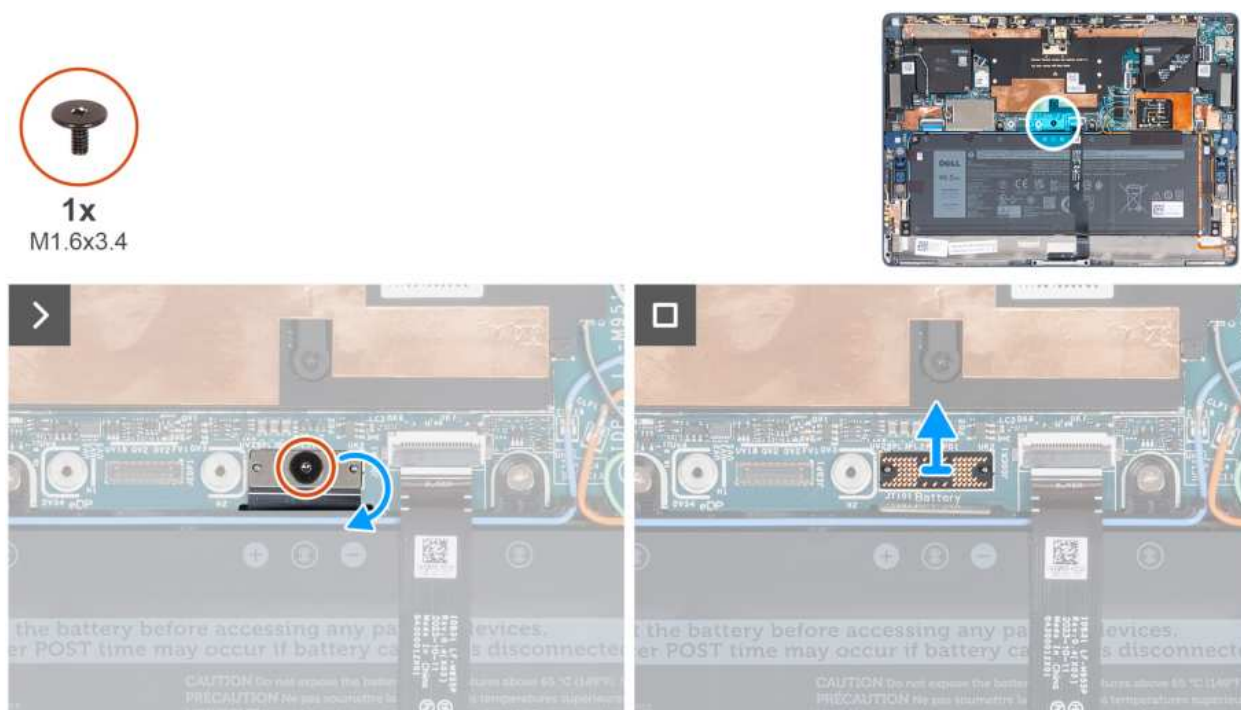
Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania zestawu wyświetlacza.



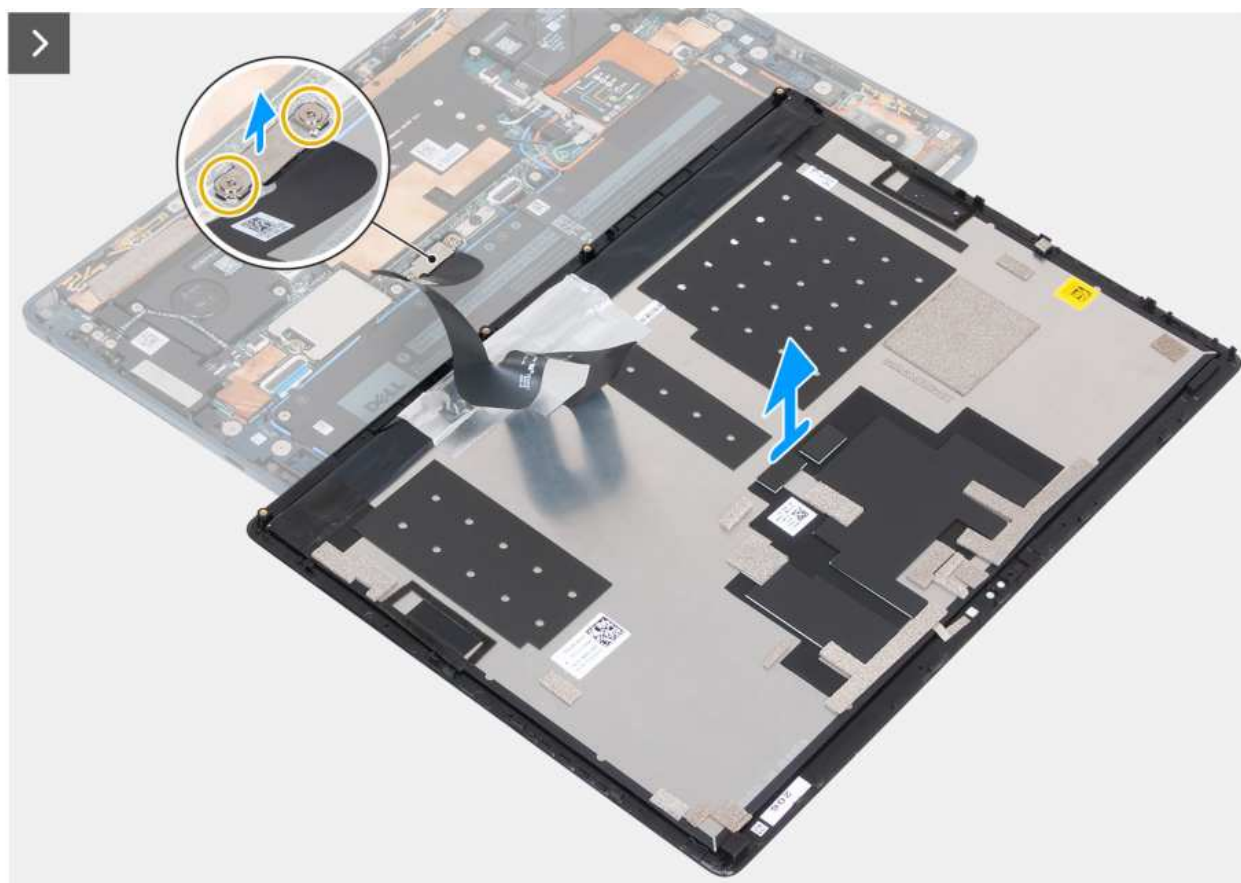
Rysunek 17. Wymontowywanie zestawu wyświetlacza



Rysunek 18. Wymontowywanie zestawu wyświetlacza



Rysunek 19. Wymontowywanie zestawu wyświetlacza



Rysunek 20. Wymontowywanie zestawu wyświetlacza

Kroki

1. Otwórz podpórkę, a komputer włączy się automatycznie.

UWAGA: Komputer Latitude 7350 z odłączaną klawiaturą ma funkcję automatycznego włączania zasilania. Komputer włącza się po otwarciu podpórki. Aby upewnić się, że komputer nie włączy się podczas procedury wymiany podzespołów, wykonaj opisane poniżej czynności.

2. Po otwarciu podpórki wyłącz komputer za pomocą funkcji systemu operacyjnego.
3. Umieść komputer na miękkiej powierzchni ekranem skierowanym w dół.
4. **OSTRZEŻENIE:** Przed wykręceniem śrub upewnij się, że komputer jest wyłączony.

Wykręć cztery śruby (M1,6x3) mocujące zestaw wyświetlacza do pokrywy tylnej wyświetlacza.

5. Wciśnij płaski koniec plastikowego otwieraka do otworów zwalniających pod zawiasami podpórki, aby poluzować zestaw wyświetlacza w pokrywie tylnej wyświetlacza.
6. Zamknij podpórkę i odwróć komputer, tak aby wyświetlacz był skierowany do góry.
7. Za pomocą plastikowego otwieraka podważ zestaw wyświetlacza, zaczynając od lewego dolnego rogu.
8. Kontynuuj wzdłuż górnej krawędzi i pozostałych boków zestawu wyświetlacza.
9. Ostrożnie odwróć zestaw wyświetlacza, zaczynając od górnej krawędzi, i połóż go ekranem do dołu.

OSTRZEŻENIE: Nie wyjmuj wyświetlacza z komputera, gdy wyświetlacz jest nadal podłączony do płyty głównej.

10. Wykręć dwie śruby (M2x3) mocujące klamrę kabla wyświetlacza do płyty głównej.
11. Wyjmij klamrę kabla wyświetlacza z komputera.
12. Odłącz kabel wyświetlacza od złącza (eDP) na płycie głównej i wyjmij zestaw wyświetlacza z komputera.
13. Wykręć jedną śrubę (M1,6x3,4, T5) mocującą złącze kabla baterii do płyty przejściówki.
14. Ostrożnie odciągnij złącze kabla baterii, upewniając się, że bateria jest odłączona od płyty przejściówki.

15. Zdejmij płytę przejściówki z płyty głównej.

OSTRZEŻENIE: Aby zapobiec wypadnięciu płyty przejściówki z komputera podczas procedur instalacji podzespołów, należy wymontować ją od razu po odłączeniu baterii. Styki na płycie przejściówki są bardzo delikatne. Unikaj kontaktu ze stykami na płycie przejściówki i NIE pozwól, aby styki miały kontakt z jakąkolwiek substancją, która może je zanieczyścić. Płytę przejściówki należy podnosić, trzymając jej krawędzie lub boki.

UWAGA: Pamiętaj, aby odłożyć płytę przejściówki na bok przed przystąpieniem do procedury wymiany podzespołów.

Instalowanie zestawu wyświetlacza

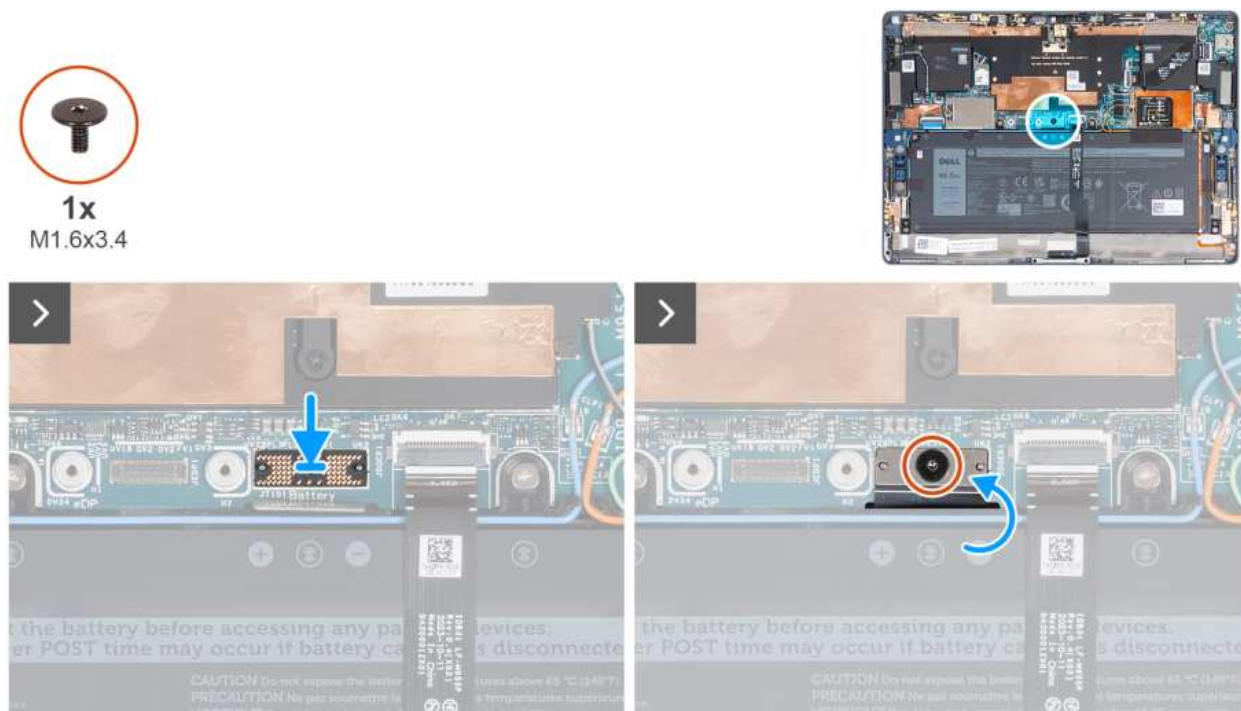
OSTRZEŻENIE: Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

Wymagania

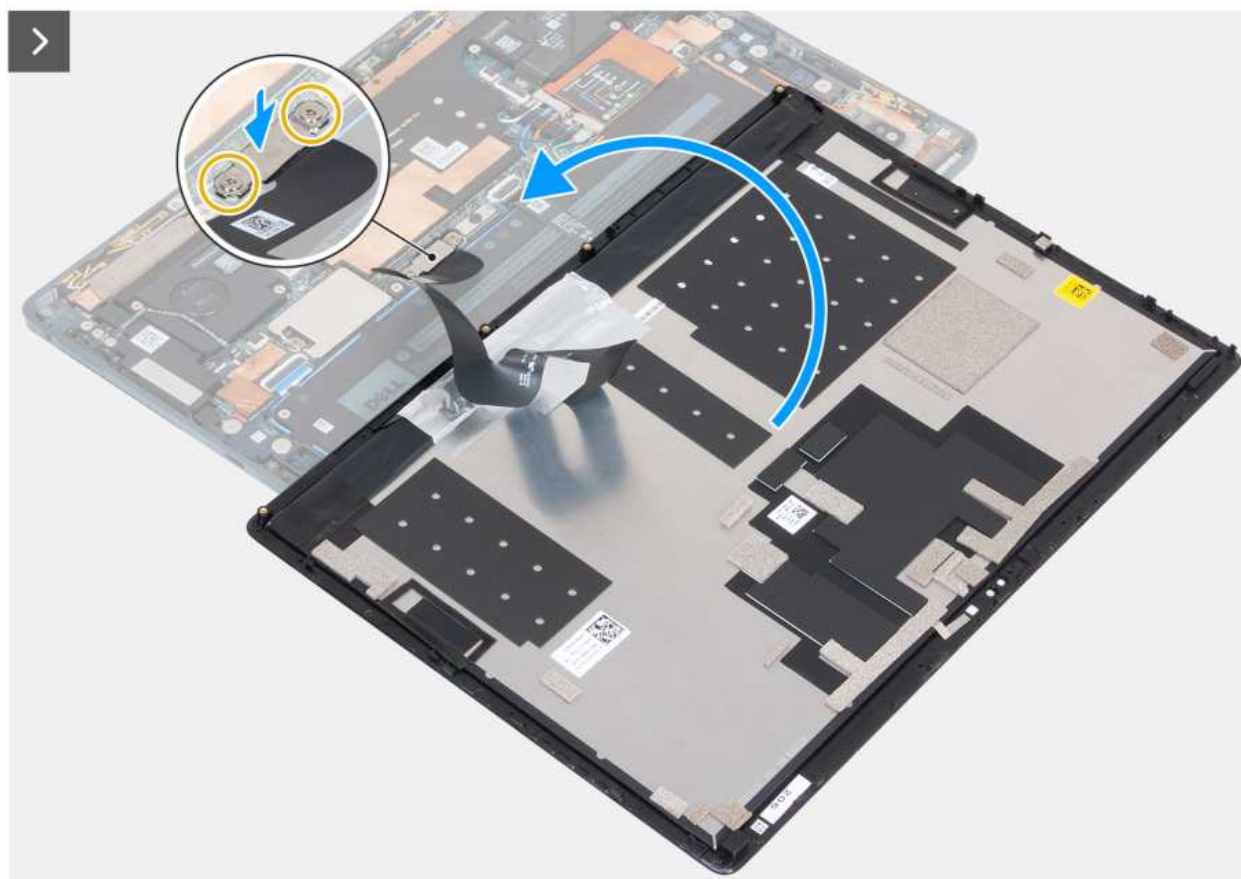
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

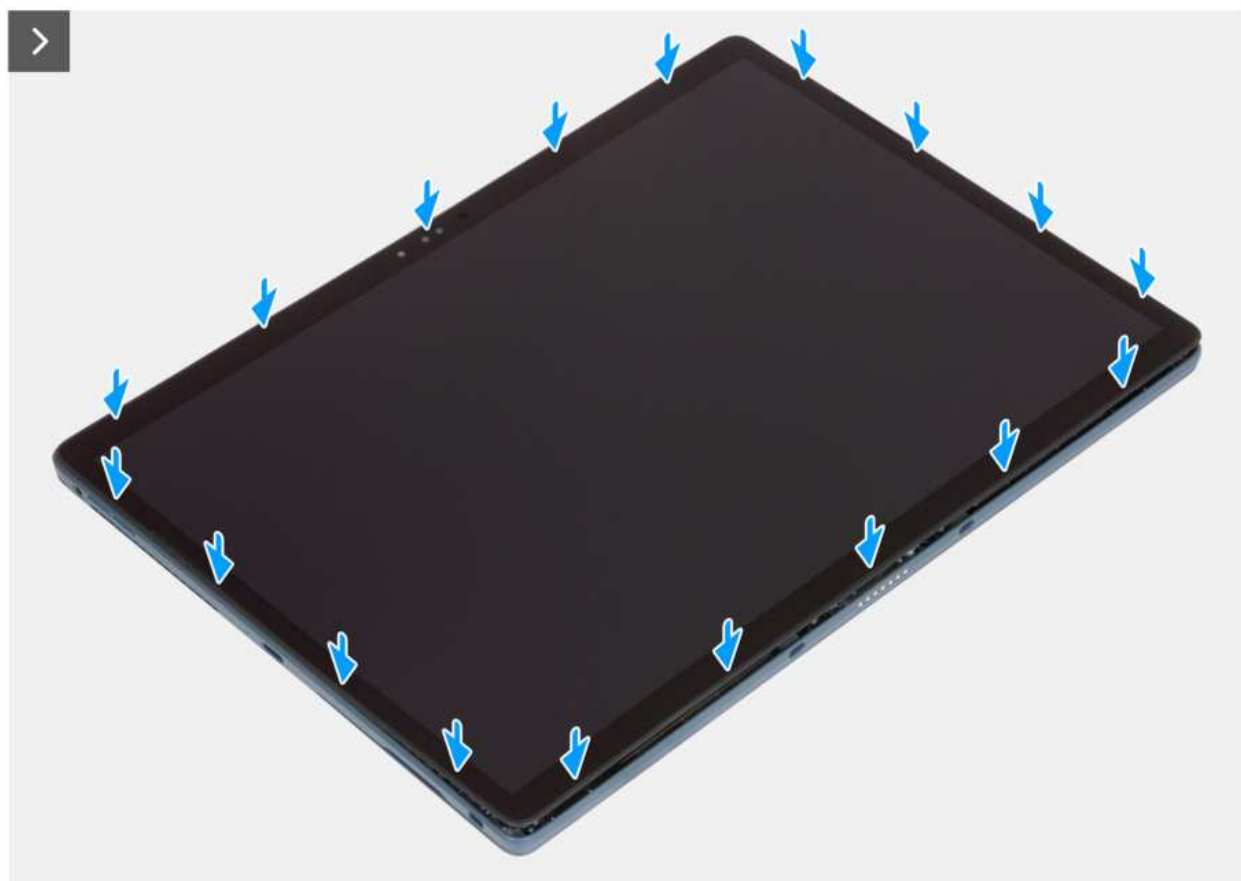
Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji zestawu wyświetlacza.



Rysunek 21. Instalowanie zestawu wyświetlacza



Rysunek 22. Instalowanie zestawu wyświetlacza



Rysunek 23. Instalowanie zestawu wyświetlacza



Rysunek 24. Instalowanie zestawu wyświetlacza

Kroki

1. Umieść zestaw wyświetlacza ekranem do dołu na miękkiej powierzchni bezpośrednio pod komputerem.
2. Umieść płytę przejściówki na płycie głównej (Battery).

 **OSTRZEŻENIE:** Styki na płycie przejściówki są bardzo delikatne. Unikaj kontaktu ze stykami na płycie i NIE pozwól, aby styki miały kontakt z jakąkolwiek substancją, która może je zanieczyścić. Płytę należy podnosić, trzymając jej krawędzie lub boki.

3. Podłącz złącze kabla baterii do płyty przejściówki.
4. Wkręć jedną śrubę (M1,6x3,4, T5) mocującą złącze kabla baterii do płyty przejściówki.
5. Podłącz kabel wyświetlacza do złącza (eDP) na płycie głównej.
6. Dopasuj i załóż klamrę kabla wyświetlacza na złącze kabla wyświetlacza (eDP).
7. Wkręć dwie śruby (M2x3) mocujące klamrę kabla wyświetlacza do płyty głównej.
8. Ostrożnie obróć zestaw wyświetlacza w stronę komputera.
9. Wyrównaj i wsuń dolną krawędź zestawu wyświetlacza do szczelin w ramie montażowej komputera.
10. Delikatnie dociśnij krawędzie zestawu wyświetlacza, aby go osadzić w miejscu.
11. Otwórz podstawę.
12. Wkręć cztery śruby (M1,6x3) mocujące zestaw wyświetlacza do pokrywy tylnej wyświetlacza.
13. Zamknij podpórkę.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [tacę karty SIM](#).
2. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Kabel wyświetlacza

Wymontowywanie kabla wyświetlacza

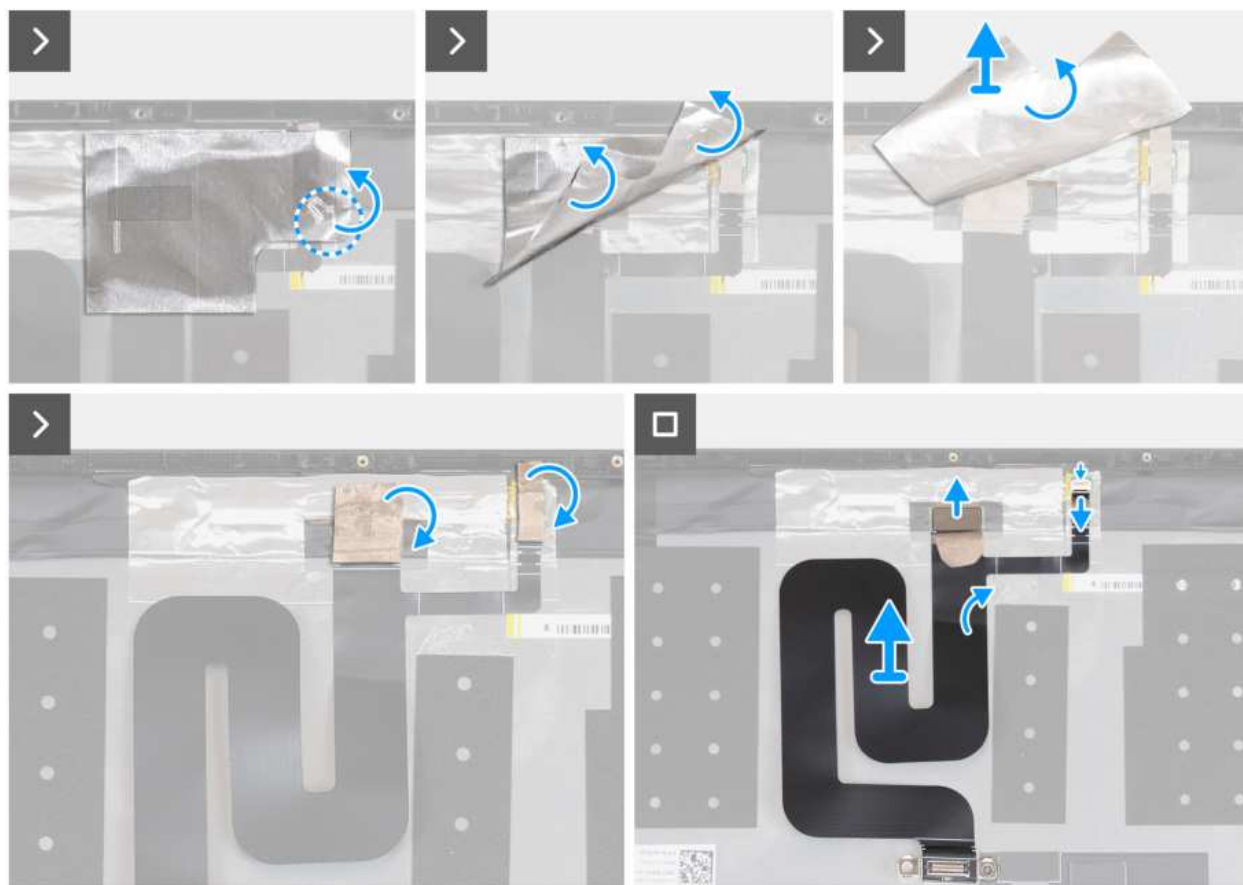
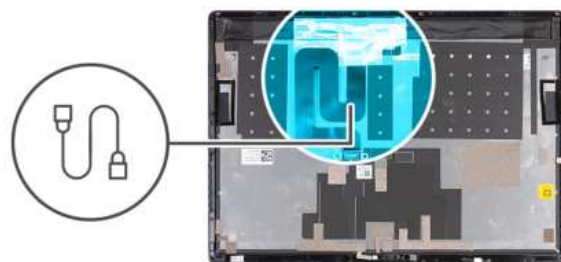
 **OSTRZEŻENIE:** Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wyjmij [tacę karty SIM](#)
3. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania kabla wyświetlacza.



Rysunek 25. Wymontowywanie kabla wyświetlacza

Kroki

1. Z tyłu zestawu wyświetlacza odklej dużą folię z mylaru zakrywającą złącze kabla wyświetlacza i złącze modułu dotykowego:
 - a. Rozpocznij odklejanie od wgłębienia wskazanego strzałką, uważając, aby nie odkleić znajdującego się pod nim złącza modułu dotykowego.
 - b. Kontynuuj odklejanie drugiej strony dużej folii z mylaru, aż będzie można usunąć cały kawałek.

UWAGA: Nie wyrzucaj dużej folii z mylaru. Duża folia z mylaru jest elementem wielokrotnego użytku i należy ją ponownie przykleić po wymianie kabla wyświetlacza.
2. Odklej folię z mylaru zakrywającą złącze kabla wyświetlacza, a następnie folię z mylaru zakrywającą złącze modułu dotykowego.
3. Oddziel złącze kabla wyświetlacza (CN1) od panelu wyświetlacza.
4. Otwórz zatrzask na złączu modułu dotykowego i odłącz moduł od zestawu wyświetlacza.
5. Ostrożnie odklej i zdejmij kabel wyświetlacza z zestawu wyświetlacza.

Instalowanie kabla wyświetlacza

OSTRZEŻENIE: Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

Wymagania

W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji kabla wyświetlacza.



Rysunek 26. Instalowanie kabla wyświetlacza

Kroki

1. Przyklej kabel wyświetlacza do tylnej części zestawu wyświetlacza.
2. Podłącz złącze modułu dotykowego (CN1) do zestawu wyświetlacza i zamknij zatrzask.
3. Podłącz złącze kabla wyświetlacza do zestawu wyświetlacza.
4. Przyklej poszczególne kawałki folii z mylaru, aby zamocować złącze kabla wyświetlacza i złącze modułu dotykowego do panelu wyświetlacza.
5. Przyklej ponownie dużą folię z mylaru (pozostałą z procedury demontażu) do złącza kabla wyświetlacza i złącza modułu dotykowego.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).
2. Zainstaluj [tacę karty SIM](#).
3. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Złącze stacji dokującej

Wymontowywanie złącza stacji dokującej

 **OSTRZEŻENIE:** Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

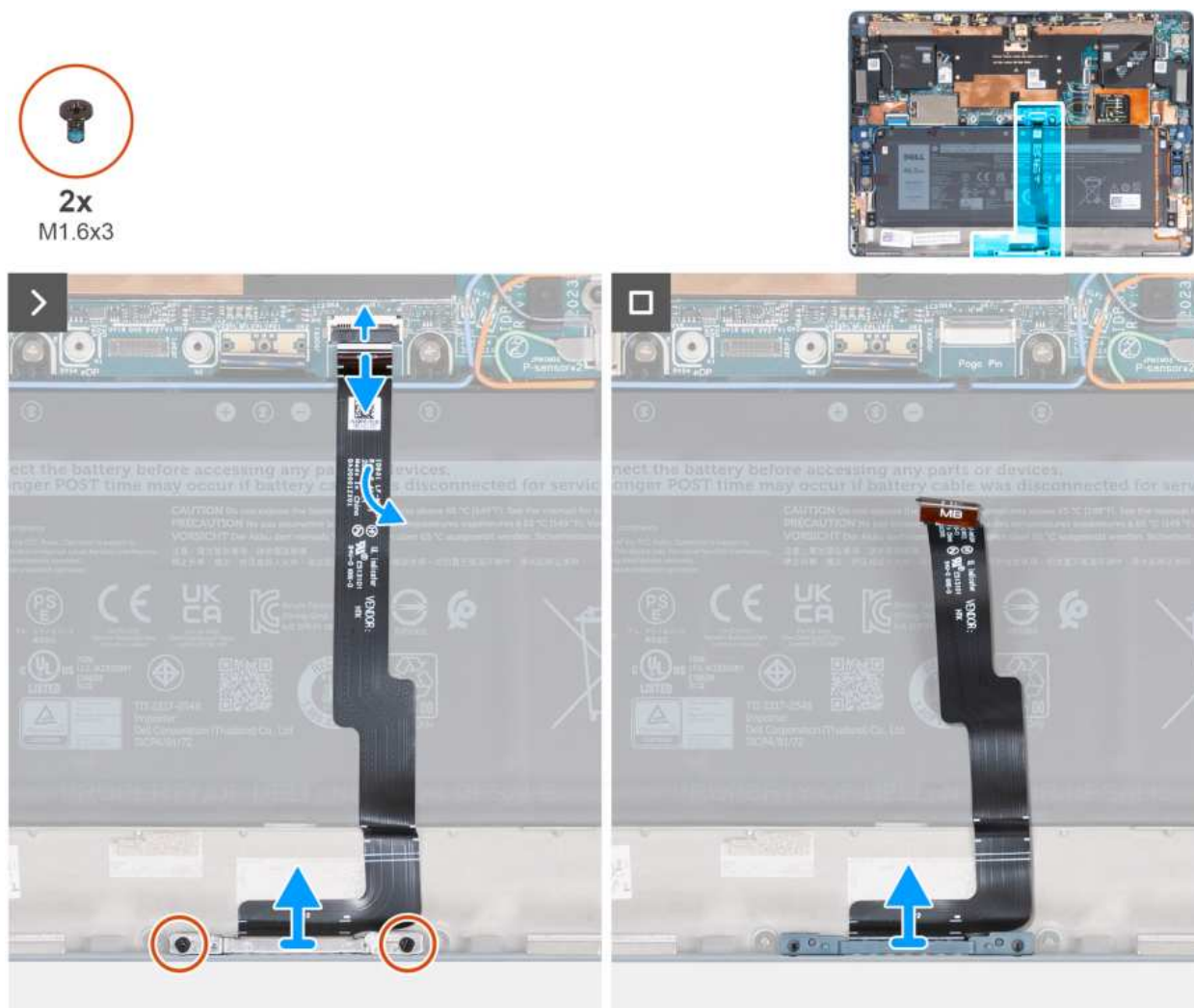
Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wyjmij [tacę karty SIM](#).

3. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania złącza stacji dokującej.



Rysunek 27. Wymontowywanie złącza stacji dokującej

Kroki

1. Otwórz zatrzask i odłącz kabel FPC złącza stacji dokującej od złącza (Pogo Pin) na płycie głównej.
2. Odklej kabel FPC złącza stacji dokującej od baterii.
3. Wykręć dwie śruby (M1,6x3) mocujące klamrę złącza stacji dokującej do pokrywy tylnej.
4. Wyjmij klamrę złącza stacji dokującej i wysuń to złącze z komputera.

Instalowanie złącza stacji dokującej

OSTRZEŻENIE: Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

Wymagania

W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji złącza stacji dokującej.



2x
M1.6x3



Rysunek 28. Instalowanie złącza stacji dokującej

Kroki

1. Dopasuj otwory na śruby w złączu stacji dokującej do otworów w pokrywie tylnej.
2. Umieść klamrę złącza stacji dokującej nad złączem stacji dokującej, upewniając się, że otwory na śruby są wyrównane.
3. Wkręć dwie śruby (M1,6x3) mocujące klamrę złącza stacji dokującej do pokrywy tylnej wyświetlacza.
4. Przyklej kabel FPC złącza stacji dokującej do baterii.
5. Podłącz kabel FPC złącza stacji dokującej do złącza (Pogo Pin) na płycie głównej i zamknij zatrzask.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).
2. Zainstaluj [tacę karty SIM](#).
3. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Dysk SSD

Wymontowywanie dysku SSD

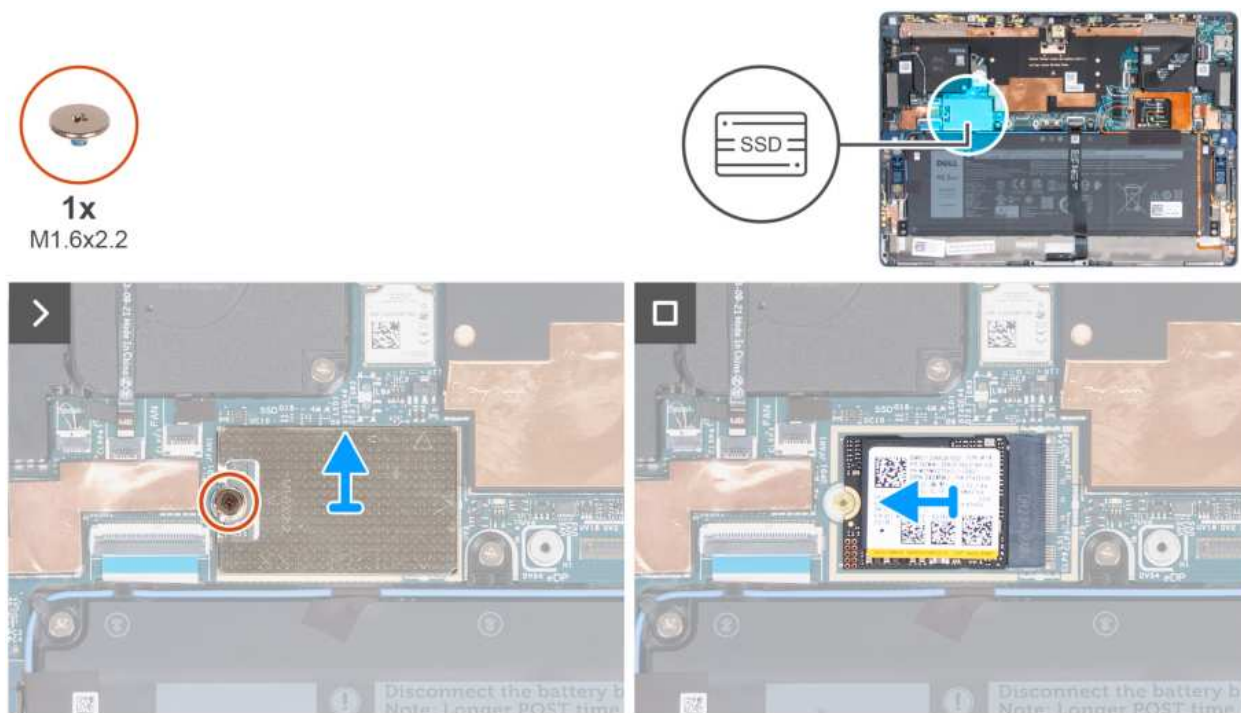
OSTRZEŻENIE: Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wyjmij [tacę karty SIM](#).
3. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania dysku SSD.



Rysunek 29. Wymontowywanie dysku SSD

Kroki

1. Wykręć jedną śrubę (M1,6x2,2) mocującą dysk SSD do płyty głównej.
i UWAGA: Osłonę dysku SSD należy zainstalować tylko w przypadku komputera z obsługą sieci WWAN.
2. Wyjmij osłonę dysku SSD z komputera, jeśli jest zainstalowana.
3. Wsuń dysk SSD z komputera.
i UWAGA: Jeśli podkładka termoprzewodząca pod dyskiem SSD odklei się od płyty głównej, przymocuj ją ponownie do płyty głównej.

Instalowanie dysku SSD

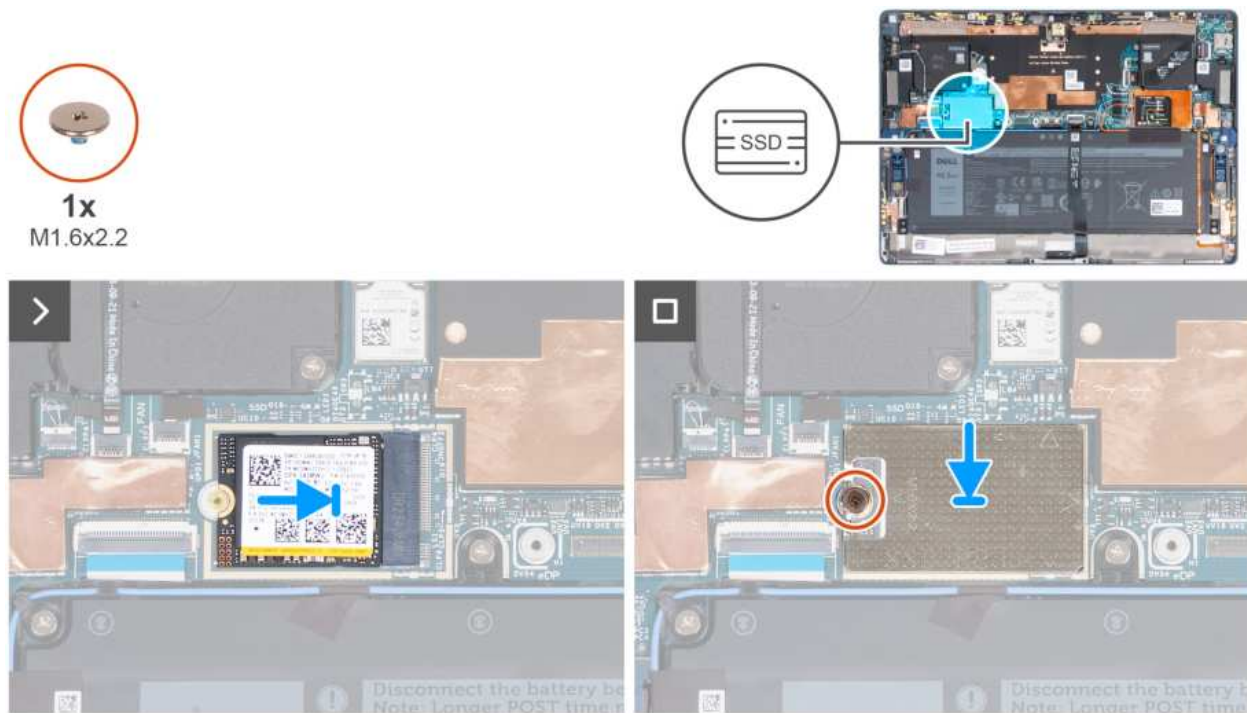
OSTRZEŻENIE: Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

Wymagania

W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji dysku SSD.

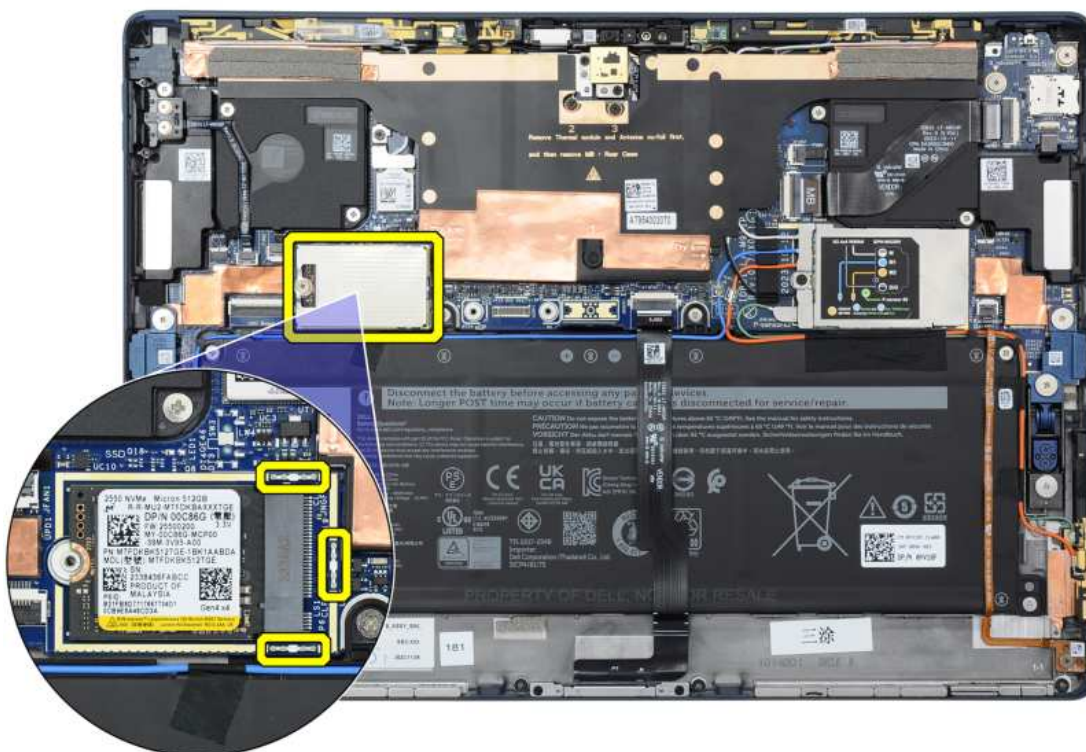


Rysunek 30. Instalowanie dysku SSD

Kroki

1. Dopasuj wycięcie na dysku SSD do zaczepu w gnieździe (SSD) na płycie głównej i wciśnij dysk SSD.
2. W zależności od konfiguracji wyrównaj i umieść osłonę dysku SSD na dysku SSD. Upewnij się, że osłona dysku SSD znajduje się w zaciskach prowadzących na płycie głównej.

UWAGA: Osłonę dysku SSD należy zainstalować tylko w przypadku komputera z obsługą sieci WWAN.



Rysunek 31. Zaciski prowadzące osłony dysku SSD

3. Wkręć śrubę (M1,6x2,2) mocującą dysk SSD do płyty głównej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).
2. Zainstaluj [tacę karty SIM](#).
3. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Karta WWAN

Wymontowywanie karty sieci WWAN

OSTRZEŻENIE: Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

UWAGA: Procedury te dotyczą tylko komputerów obsługujących sieć WWAN.

Wymagania

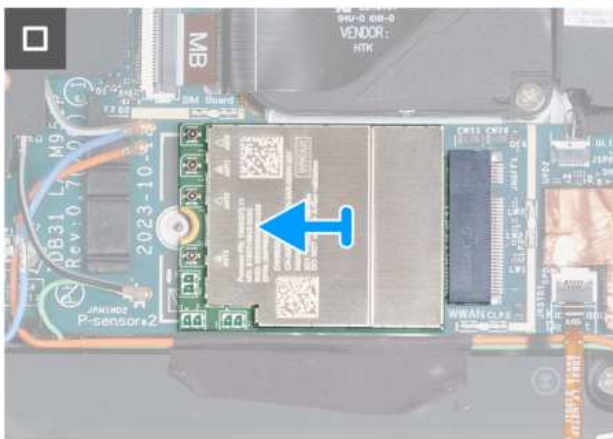
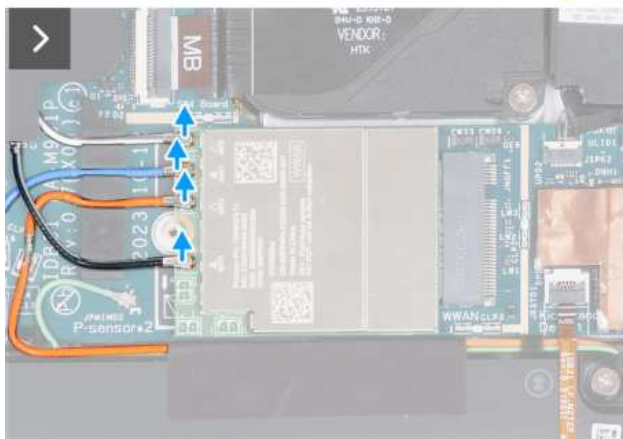
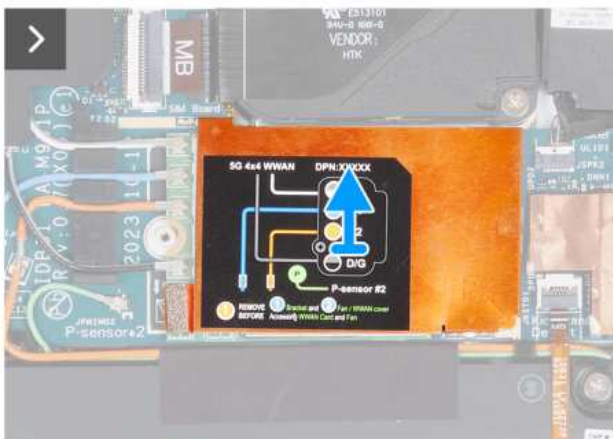
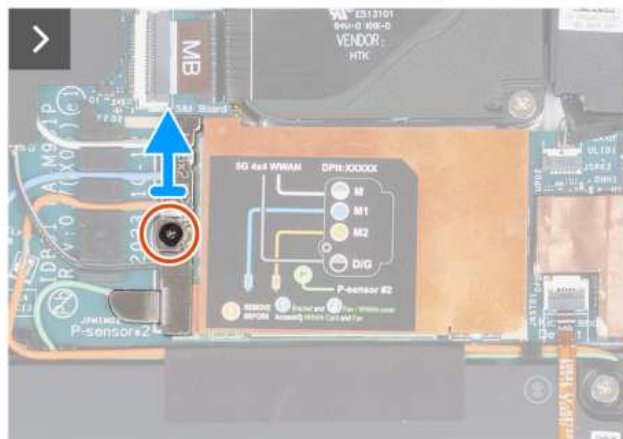
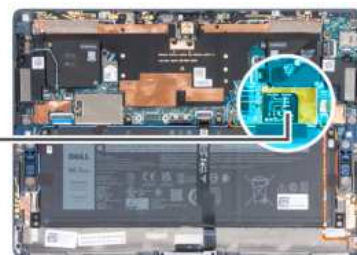
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wyjmij [tacę karty SIM](#)
3. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania karty sieci WWAN.



1x
M1.6x2.5



Rysunek 32. Wymontowywanie karty sieci WWAN

Kroki

1. Poluzuj jedną śrubę (M1,6x2,5) mocującą klamrę karty sieci WWAN do tej karty.
2. Przesuń i zdejmij klamrę z karty sieci WWAN.
3. Odłącz kable antenowe od karty sieci WWAN.
4. Za pomocą plastikowego otwieraka podważ osłonę karty sieci WWAN, zaczynając od punktu zwalniania w prawym dolnym rogu.
5. Wyjmij osłonę karty sieci WWAN.
6. Przesuń i wyjmij kartę sieci WWAN z gniazda.

Instalowanie karty sieci WWAN

OSTRZEŻENIE: Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

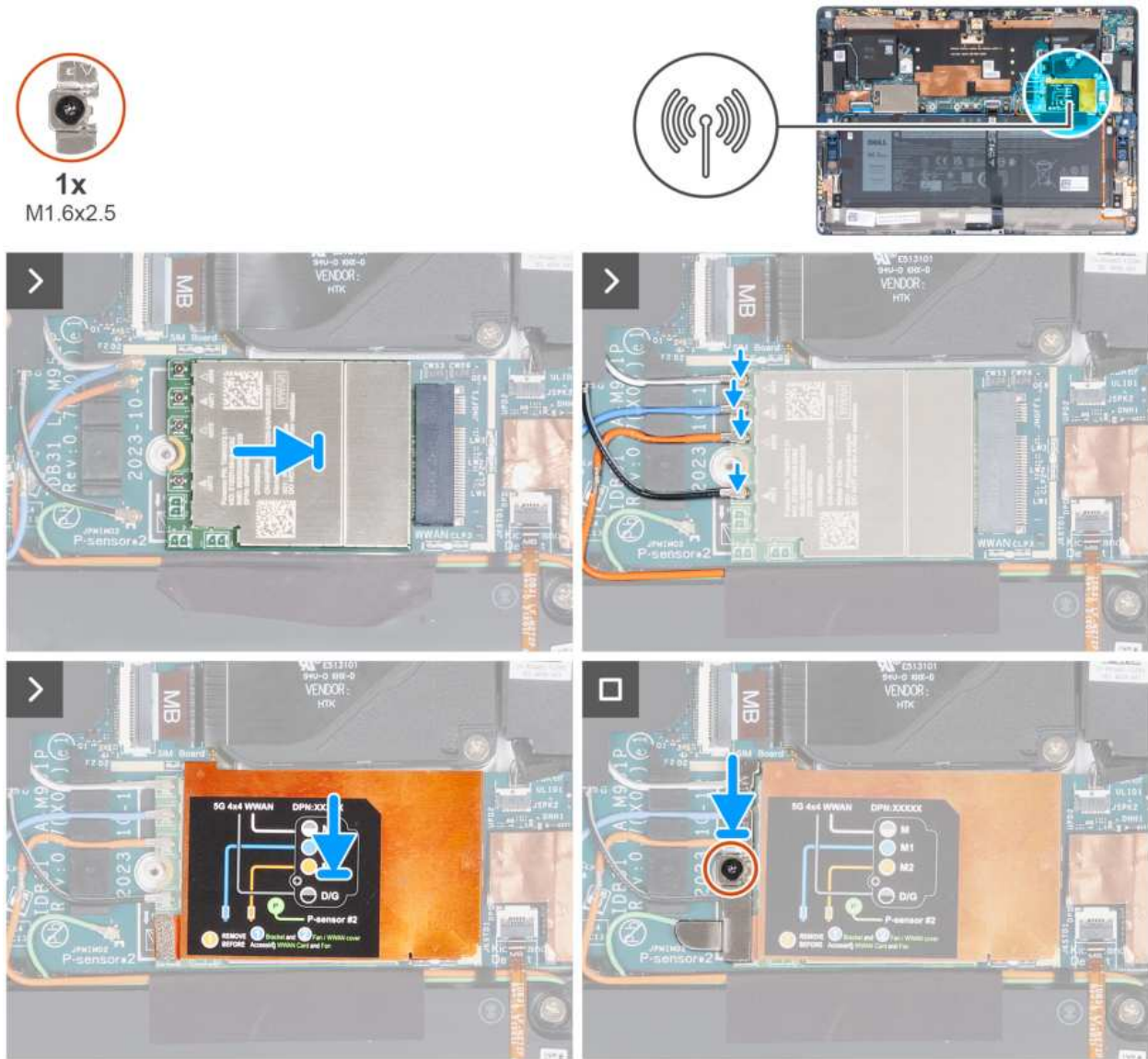
UWAGA: Procedury te dotyczą tylko komputerów obsługujących sieć WWAN.

Wymagania

W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji karty sieci WWAN.



Rysunek 33. Instalowanie karty sieci WWAN

Kroki

- 1. Dopasuj wgłębienie na karcie sieci WWAN do wypustki w gnieździe karty (WWAN) na płycie głównej.
- 2. Wsuń kartę sieci WWAN pod kątem do złącza WWAN na płycie głównej.
- 3. Podłącz kable antenowe do karty sieci WWAN.

W poniższej tabeli przedstawiono schemat kolorów kabli antenowych.

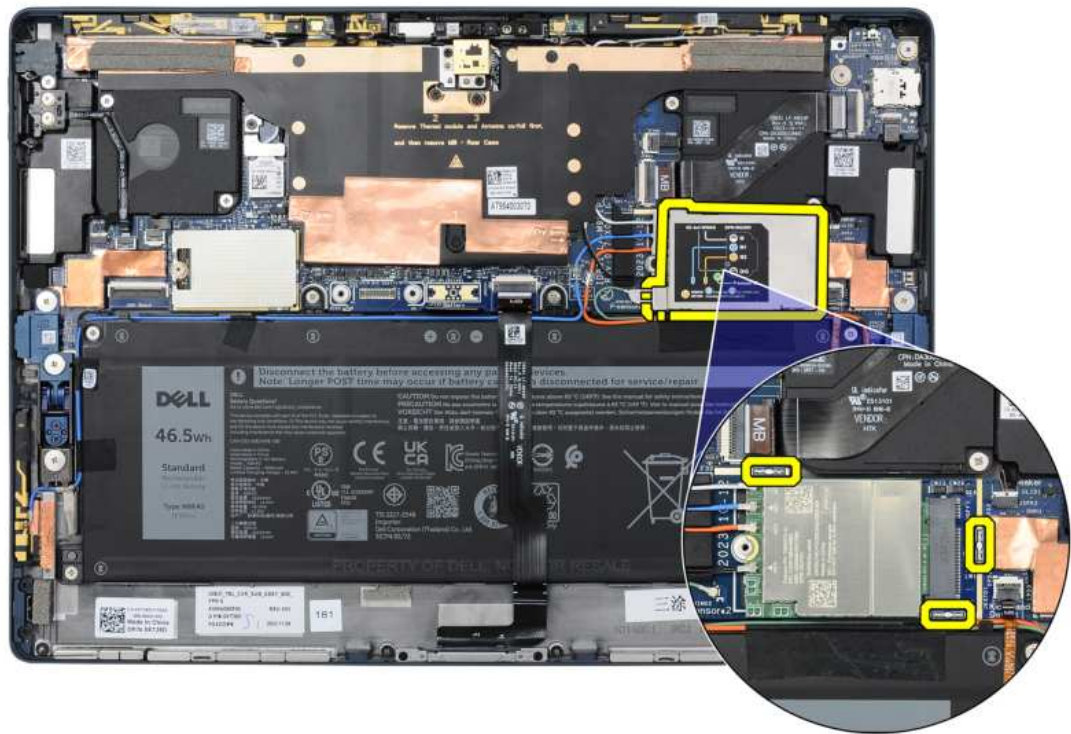
Tabela 33. Schemat kolorów kabli antenowych karty sieci WWAN

Złącza na karcie sieci WWAN	Kolor kabla antenowego	Nadrukowane oznaczenia	
M	Biały z cienkim szarym paskiem	Główna antena sieci WWAN	△ (biały trójkąt)
M1	Niebieski	Antena MIMO2 sieci WWAN	△ (biały trójkąt)
Wkręty M2	Pomarańczowy	Antena MIMO3 sieci WWAN	△ (biały trójkąt)

Tabela 33. Schemat kolorów kabli antenowych karty sieci WWAN

Złącza na karcie sieci WWAN	Kolor kabla antenowego	Nadrukowane oznaczenia	
D/G	Czarny z cienkim szarym paskiem	Pomocnicza antena sieci WWAN	△ (biały trójkąt)

4. Odchyl osłonę karty sieci WWAN nad kartą sieci WWAN i wciśnij ją na miejsce. Upewnij się, że osłona karty sieci WWAN znajduje się w zaciskach prowadzących na płycie głównej.



Rysunek 34. Zaciski prowadzące osłonę karty sieci WWAN

5. Umieść klamrę karty sieci WWAN na złączach antenowych karty sieci WWAN.
6. Dokręć jedną śrubę (M1,6x2,5) mocującą kartę sieci WWAN i jej klamrę do płyty głównej.
- UWAGA:** Aby uzyskać instrukcje znajdowania numeru IMEI (International Mobile Station Equipment Identity) komputera, przeszukaj bazę wiedzy w witrynie Dell Support.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj zestaw wyświetlacza.
2. Zainstaluj tacę karty SIM.
3. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Po zakończeniu serwisowania komputera.

Wentylatory

Wymontowywanie lewego wentylatora

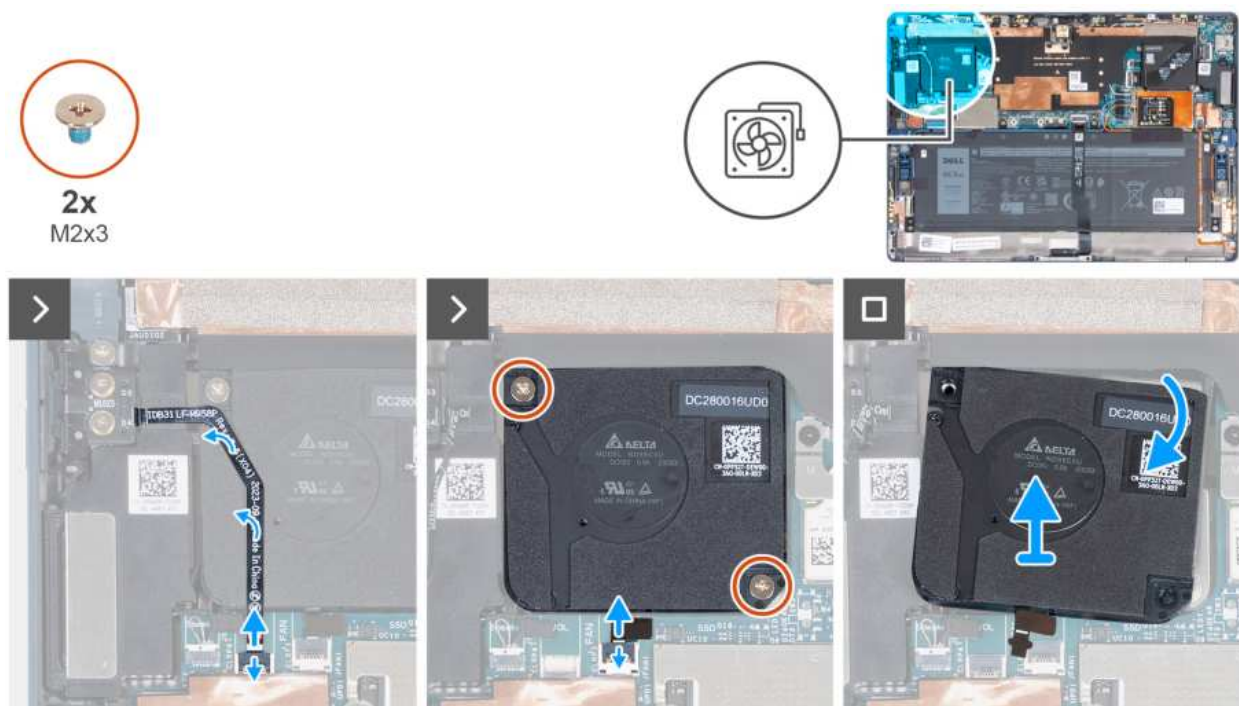
OSTRZEŻENIE: Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wyjmij [tacę karty SIM](#).
3. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania lewego wentylatora.



Rysunek 35. Wymontowywanie lewego wentylatora

Kroki

1. Otwórz zatrzask i odłącz kabel FPC przycisku głośności od złącza (VOL) na płycie głównej.
2. Odklej kabel FPC od lewego wentylatora.
3. Wykręć dwie śruby (M2x3) mocujące lewy wentylator do pokrywy tylnej.
4. Otwórz zatrzask i odłącz kabel wentylatora od złącza (FAN) na płycie głównej.
- 5.

W przypadku komputerów wyposażonych w radiator z komorą parową (VC):

Lekko unieś lewy wentylator, zaczynając od jego dolnej części, jednocześnie obracając go w prawo, aby go wyjąć.

Komputery wyposażone w radiator bez komory parowej (non-VC):

Lekko unieś lewy wentylator, zaczynając od jego dolnej części, i przesun go w dół, aby go wyjąć.

Instalowanie lewego wentylatora

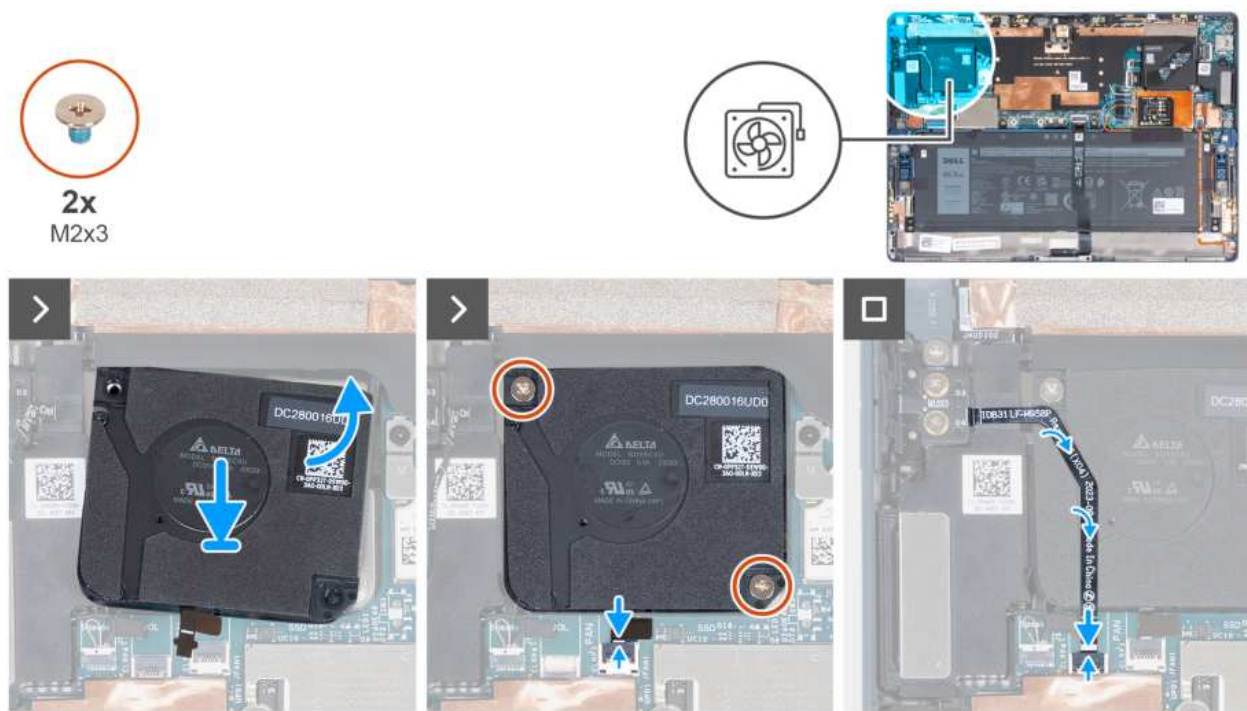
OSTRZEŻENIE: Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

Wymagania

W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji lewego wentylatora.



Rysunek 36. Instalowanie lewego wentylatora

Kroki

1. W przypadku komputerów wyposażonych w radiator z komorą parową (VC):

Lekko unieś lewy wentylator, zaczynając od jego dolnej części, jednocześnie obracając go w lewo, aby dopasować go do komory wentylatora.

Komputery wyposażone w radiator bez komory parowej (VC):

Lekko unieś lewy wentylator, zaczynając od jego dolnej części, i przesun go do góry, aby dopasować go do komory wentylatora.

2. Dopasuj otwory na śruby w lewym wentylatorze do otworów w pokrywie tylnej.
3. Wkręć dwie śruby (M2x3) mocujące lewy wentylator do pokrywy tylnej.
4. Podłącz kabel lewego wentylatora do złącza (FAN) na płycie głównej i zamknij zatrzask.
5. Podłącz kabel FPC modułu przycisków głośności do złącza (VOL) na płycie głównej i zamknij zatrzask.
6. Przyklej kabel FPC przycisków głośności do lewego wentylatora.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).
2. Zainstaluj [tacę karty SIM](#).
3. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie prawego wentylatora

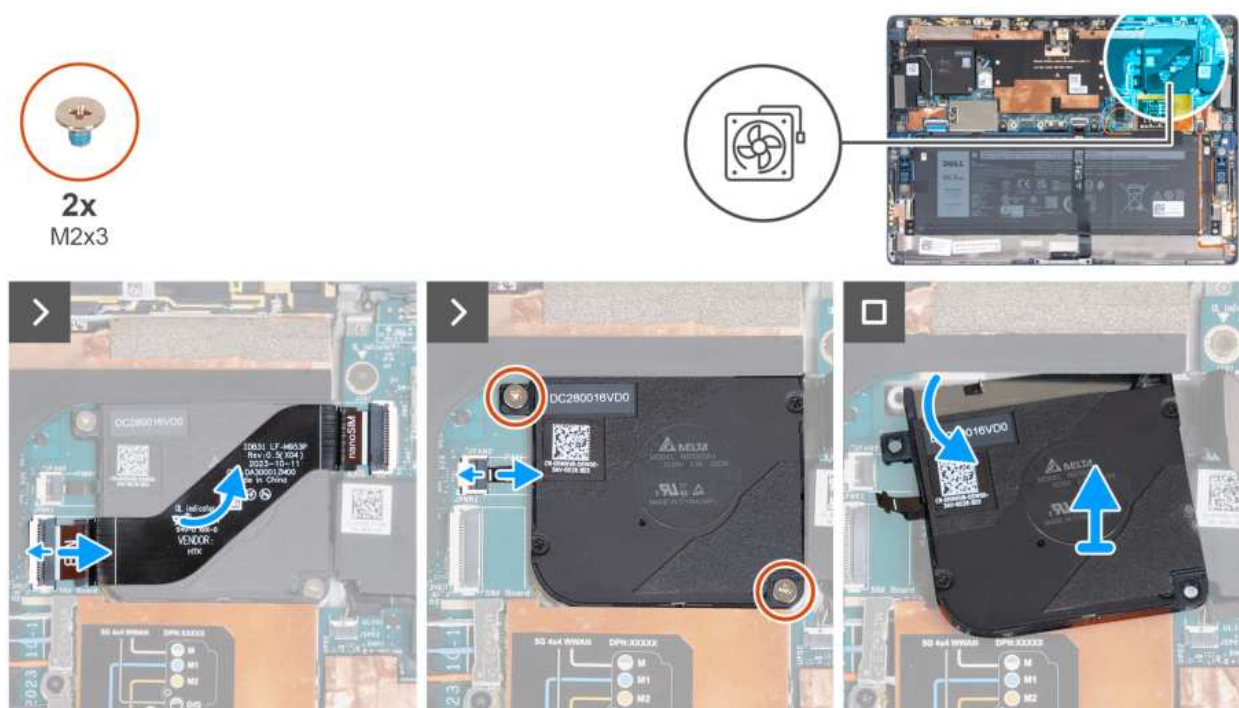
⚠ OSTRZEŻENIE: Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wyjmij [tacę karty SIM](#).
3. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania prawego wentylatora.



Rysunek 37. Wymontowywanie prawego wentylatora

Kroki

1. Otwórz zatrzask i odłącz kabel FPC karty towarzyszącej przyciskowi zasilania od złącza (SIM) na płycie głównej.
2. Odklej kabel FPC karty towarzyszącej przyciskowi zasilania od prawego wentylatora.
3. Otwórz zatrzask i odłącz kabel prawego wentylatora od złącza (FAN) na płycie głównej.
4. Lekko unieś prawy wentylator, zaczynając od jego dolnej części, i przesun go w dół, aby go uwolnić.
5. Wyjmij prawy wentylator z komputera.

Instalowanie prawego wentylatora

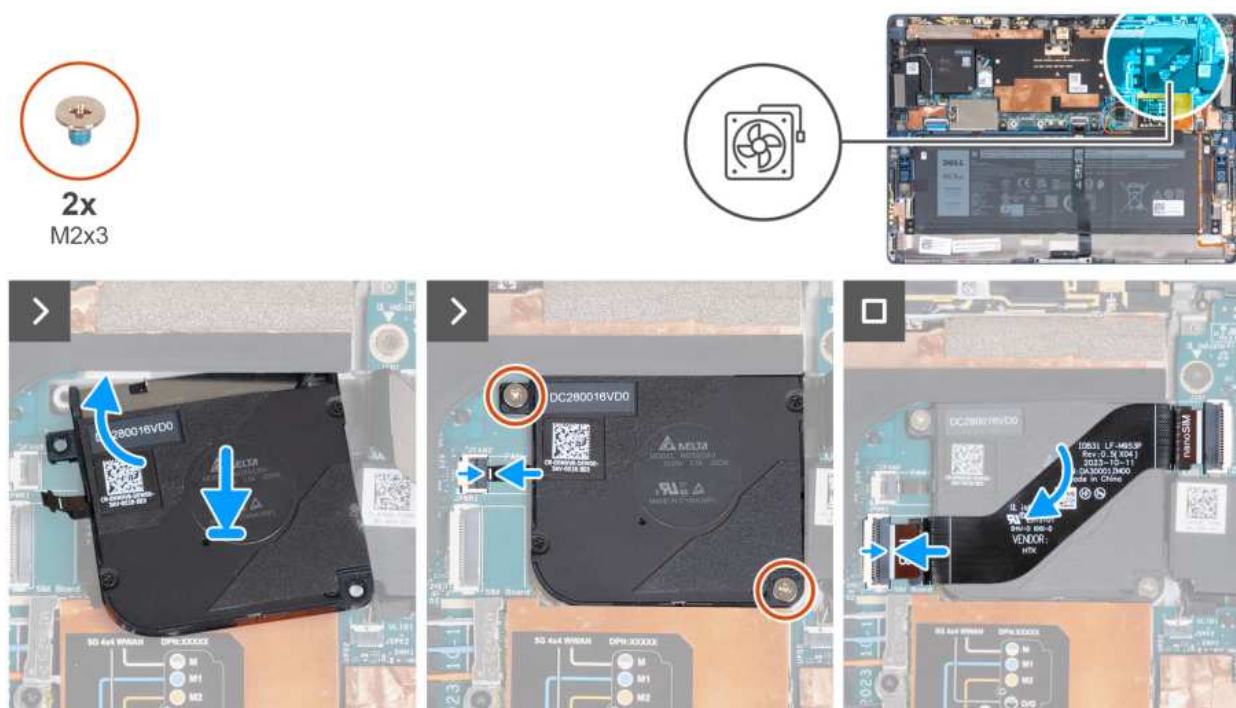
OSTRZEŻENIE: Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

Wymagania

W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji prawego wentylatora.



Rysunek 38. Instalowanie prawego wentylatora

Kroki

1. Lekko unieś prawy wentylator, zaczynając od jego dolnej części, i przesurń go do góry, aby dopasować go do gniazda.
2. Podłącz kabel prawego wentylatora do złącza (FAN) na płycie głównej i zamknij zatrzask.
3. Przyklej kabel FPC karty towarzyszącej przyciskowi zasilania do prawego wentylatora.
4. Podłącz kabel FPC karty towarzyszącej przyciskowi zasilania do złącza (SIM) na płycie głównej i zamknij zatrzask.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).
2. Zainstaluj [tacę karty SIM](#).
3. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Bateria

Ostrzeżenia dotyczące akumulatora litowo-jonowego

⚠ OSTRZEŻENIE:

- Podczas obsługi akumulatorów litowo-jonowych zachowaj ostrożność.
- Przed wymontowaniem baterii należy ją całkowicie rozładować. Odłącz zasilacz prądu zmiennego od komputera i pracuj z komputerem wyłącznie na zasilaniu bateryjnym. Bateria jest całkowicie rozładowana, gdy oświetlenie komputera nie włącza się po naciśnięciu przycisku zasilania.
- Nie wolno zgniatać, upuszczać lub uszkadzać baterii ani jej przebijać.
- Nie wolno wystawiać baterii na działanie wysokiej temperatury ani rozmontowywać jej ani jej ogniwo.
- Nie należy naciskać powierzchni baterii.
- Nie wyginać baterii.
- Nie wolno podważać baterii żadnymi narzędziami.

- Podczas serwisowania tego produktu należy się upewnić, że żadne śruby nie zostały zgubione ani nie znajdują się w nieodpowiednim miejscu, ponieważ grozi to przypadkowym przebicciem lub uszkodzeniem baterii bądź innych elementów komputera.
- Jeśli akumulator litowo-jonowy utknie w urządzeniu z powodu spęcznienia, nie należy go przebijać, wyginać ani zgniatać, ponieważ jest to niebezpieczne. Aby uzyskać więcej informacji, skontaktuj się z pomocą techniczną firmy Dell. Zapoznaj się z informacjami w [sekcji kontaktu z pomocą techniczną w witrynie Dell Support](#).
- Należy kupować tylko oryginalne baterie dostępne w [witrynie Dell](#) lub u autoryzowanych partnerów i sprzedawców produktów firmy Dell.
- Spęczniałych baterii nie należy używać, lecz jak najszybciej je wymienić i prawidłowo zutylizować. Aby uzyskać wskazówki na temat sposobu postępowania ze spęczniałymi akumulatorami litowo-jonowymi i ich wymiany, patrz [Postępowanie ze spęczniałymi akumulatorami litowo-jonowymi](#).

Wymontowywanie baterii

 **OSTRZEŻENIE:** Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

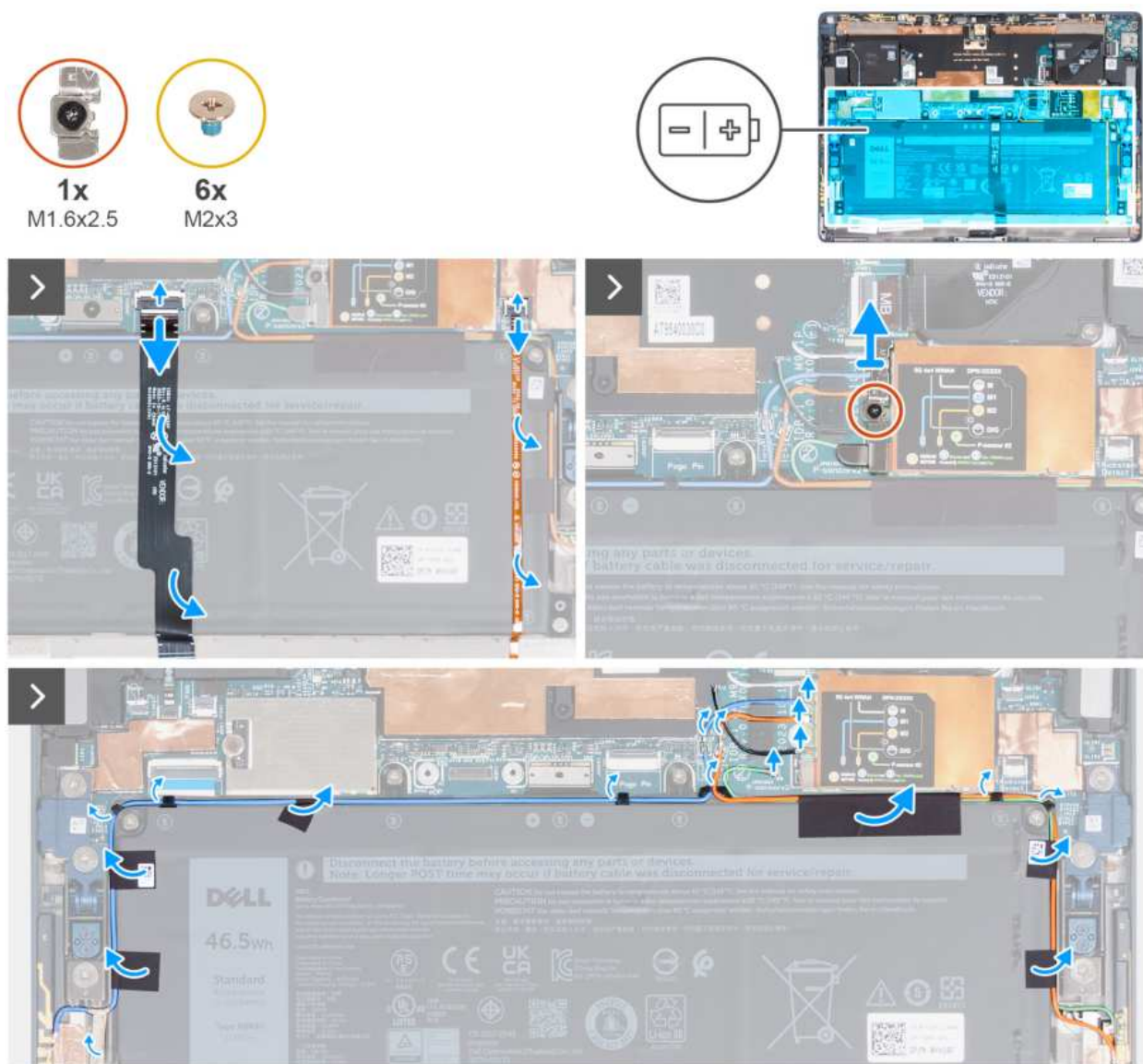
Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wyjmij [tacę karty SIM](#).
3. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).

 **UWAGA:** Przed wyjęciem baterii należy usunąć płytę przejściówki z płyty głównej zgodnie z instrukcją wymontowywania zestawu wyświetlacza.

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania baterii.



Rysunek 39. Wymontowywanie baterii



Rysunek 40. Wymontowywanie baterii

Kroki

1. Otwórz zatrzask i odłącz kabel FPC złącza stacji dokującej od złącza (Pogo Pin) na płycie głównej.

2. Otwórz zatrzask i odłącz kabel FPC czujnika efektu Halla od złącza (Kickstand Detect) na płycie głównej.
3. Ostrożnie odklej kabel FPC złącza stacji dokującej i kabel FPC czujnika efektu Halla od baterii.

4. Komputery z obsługą sieci WWAN:

UWAGA: Jeśli komputer nie obsługuje sieci WWAN, przejdź do następnego kroku.

- a. Poluzuj śrubę (M1,6x2,5) mocującą klamrę karty sieci WWAN do karty.
 - b. Przesuń i zdejmij klamrę z karty sieci WWAN.
 - c. Odłącz pomarańczowy kabel anteny MIMO3 sieci WWAN i niebieski kabel anteny MIMO2 sieci WWAN od karty sieci WWAN.
 - d. Odłącz zielony kabel czujnika zbliżeniowego sieci WWAN od karty sieci WWAN.
 - e. Odklej od baterii taśmę z mylaru, która mocuje kable antenowe na miejscu.
 - f. Wyjmij kable antenowe z zacisków i prowadnic wokół lewej, prawej i górnej części baterii.
5. Wykręć sześć śrub (M2x3), które mocują baterię.
 6. Wyjmij akumulator z komputera.

Instalowanie baterii

OSTRZEŻENIE: Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

Wymagania

W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji baterii.



Rysunek 41. Instalowanie baterii



Rysunek 42. Instalowanie baterii

Kroki

1. Umieść baterię na zestawie podpórki na nadgarstek, dopasowując ją do wypustek.
2. Dopasuj otwory na śruby w baterii do otworów w płycie głównej i zestawie pokrywy tylnej.
3. Wkręć sześć śrub (M2x3) mocujących baterię do pokrywy tylnej.
4. **Komputery z obsługą sieci WWAN:**
 - i UWAGA:** Jeśli komputer nie obsługuje sieci WWAN, przejdź do następnego kroku.
 - a. Umieść pomarańczowy kabel anteny MIMO3 sieci WWAN, zielony kabel czujnika zbliżeniowego sieci WWAN i niebieski kabel anteny MIMO2 sieci WWAN w prowadnicach i zaciskach wokół baterii.
 - b. Przyklej taśmę z mylaru mocującą kable antenowe.
 - c. Podłącz pomarańczowy kabel anteny MIMO3 sieci WWAN i niebieski kabel anteny MIMO2 sieci WWAN do karty sieci WWAN.
 - d. Podłącz zielony kabel czujnika zbliżeniowego do złącza (Psensor2) na płycie głównej.
 - e. Umieść klamrę karty sieci WWAN na złączach antenowych karty sieci WWAN.
 - f. Dokręć śrubę (M1,6x2,5) mocującą kartę sieci WWAN i jej klamrę do płyty głównej.
5. Podłącz kabel FPC karty towarzyszącej czujnika efektu Halla do złącza (Kickstand Detect) na płycie głównej i zamknij zatrzaski.
6. Podłącz kabel FPC karty towarzyszącej czujnika efektu Halla oraz kabel FPC złącza stacji dokującej do złączy na płycie głównej i zamknij zatrzaski.
7. Podłącz kabel FPC złącza stacji dokującej do złącza (Pogo Pin) na płycie głównej i zamknij zatrzaski.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).

i UWAGA: Przed ponownym podłączeniem baterii należy wymienić płytę przejściówki na płycie głównej zgodnie z instrukcją wymontowywania zestawu wyświetlacza.

2. Zainstaluj [tacę karty SIM](#).

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

Głośniki

Wymontowywanie lewego głośnika

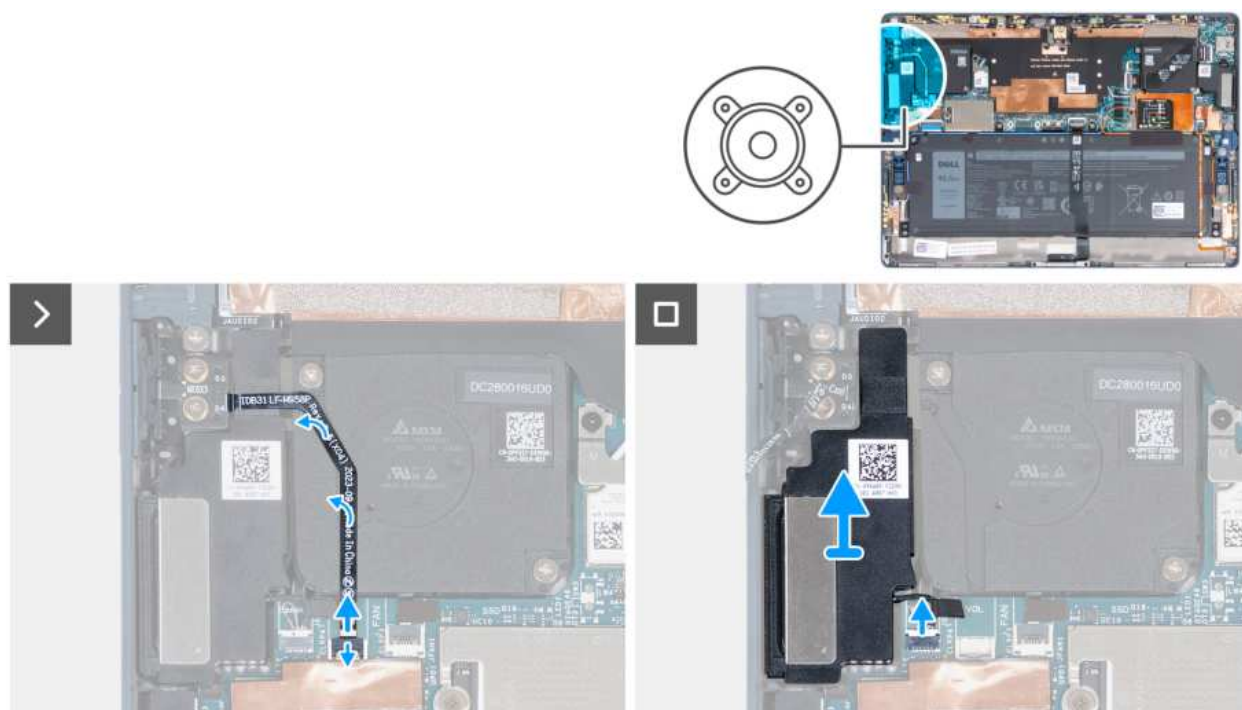
OSTRZEŻENIE: Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

Wymagania

- Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- Wyjmij [tacę karty SIM](#)
- Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania lewego głośnika.



Rysunek 43. Wymontowywanie lewego głośnika

Kroki

- Otwórz zatrzask i odłącz kabel FPC przycisku głośności od złącza (VOL) na płycie głównej.
- Odklej kabel FPC od lewego wentylatora.
- Odłącz kabel lewego głośnika od złącza (Speaker) na płycie głównej.
- Za pomocą plastikowego otwieraka podważ lewy głośnik, używając szczelin na górnej i dolnej krawędzi głośnika.
- Wyjmij głośnik razem z kablem z zestawu pokrywy tylnej.

Instalowanie lewego głośnika

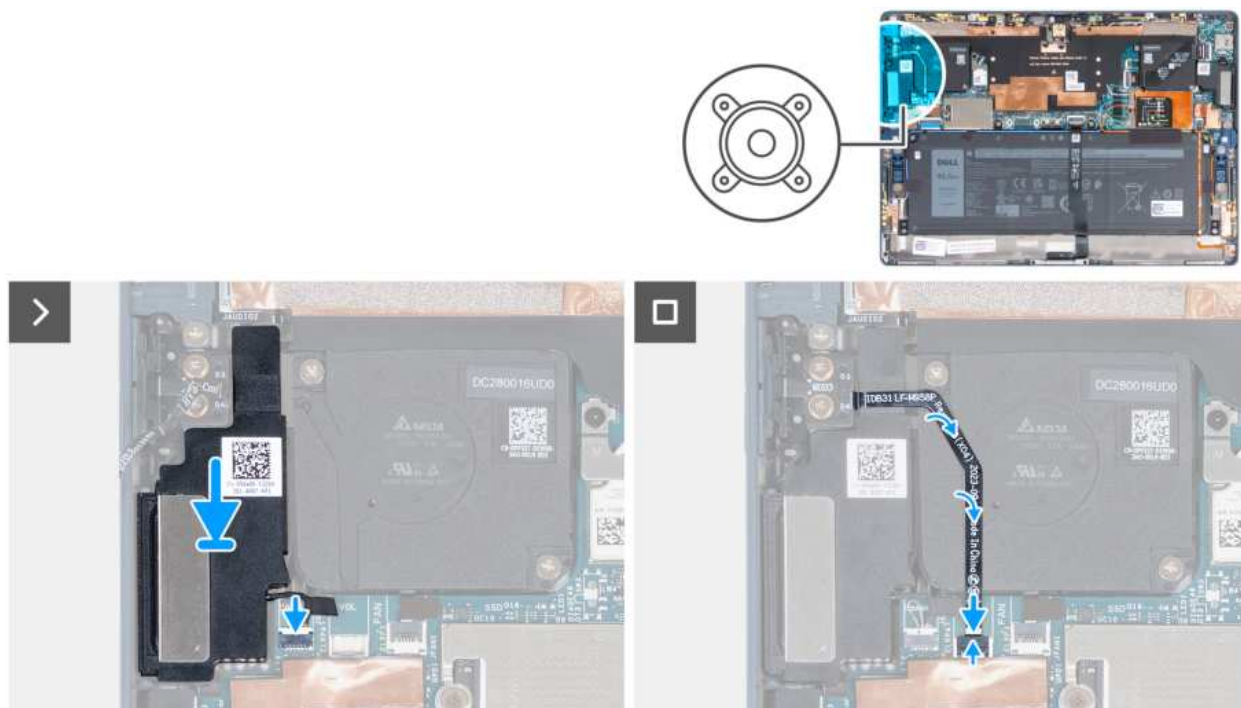
OSTRZEŻENIE: Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

Wymagania

W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji lewego głośnika.



Rysunek 44. Instalowanie lewego głośnika

Kroki

1. Wyrównaj i umieść lewy głośnik w odpowiednim położeniu.
2. Podłącz kabel lewego głośnika do złącza (Speaker) na płycie głównej i zamknij zatrzask.
3. Podłącz kabel FPC modułu przycisków głośności do złącza (VOL) na płycie głównej i zamknij zatrzask.
4. Przyklej kabel FPC przycisków głośności do lewego wentylatora.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).
2. Zainstaluj [tacę karty SIM](#).
3. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie prawego głośnika

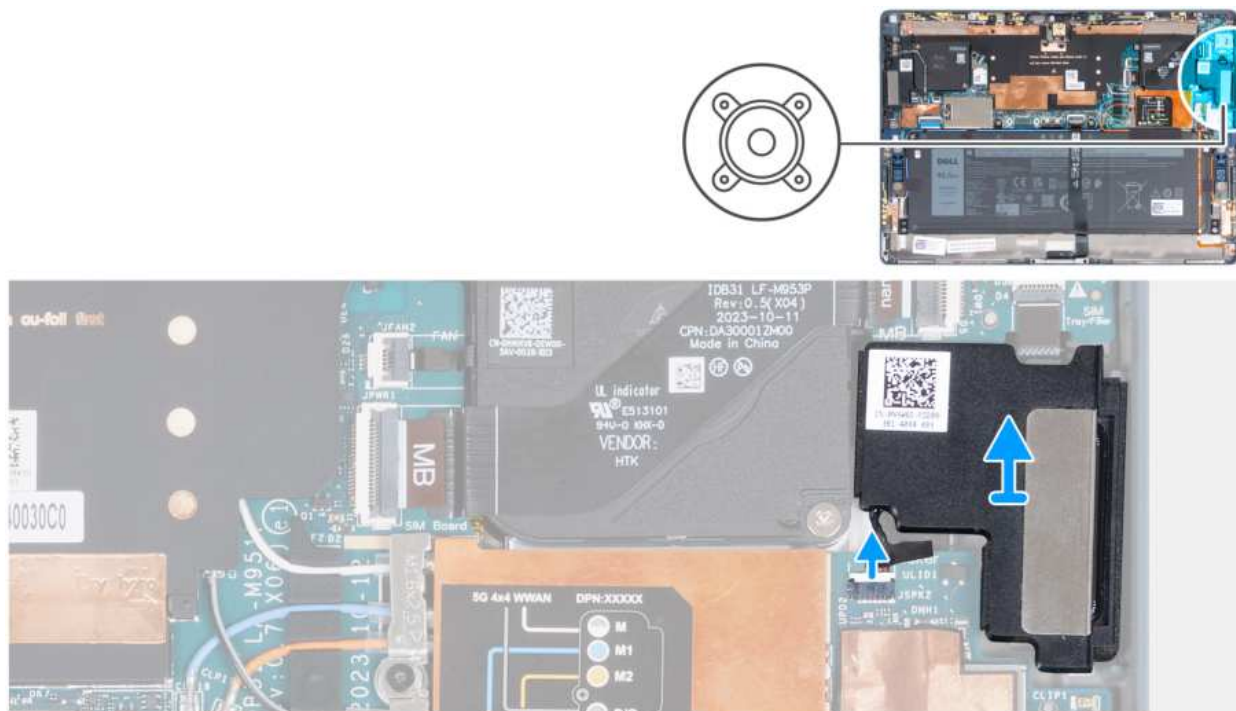
OSTRZEŻENIE: Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wyjmij [tacę karty SIM](#).
3. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania prawego głośnika.



Rysunek 45. Wymontowywanie prawego głośnika

Kroki

1. Odłącz kabel prawego głośnika od złącza (Speaker) na płycie głównej.
2. Za pomocą plastikowego otwieraka podważ prawy głośnik, używając szczelin na górnej i dolnej krawędzi głośnika.
3. Zdejmij głośnik razem z kablem z płyty głównej.

Instalowanie prawego głośnika

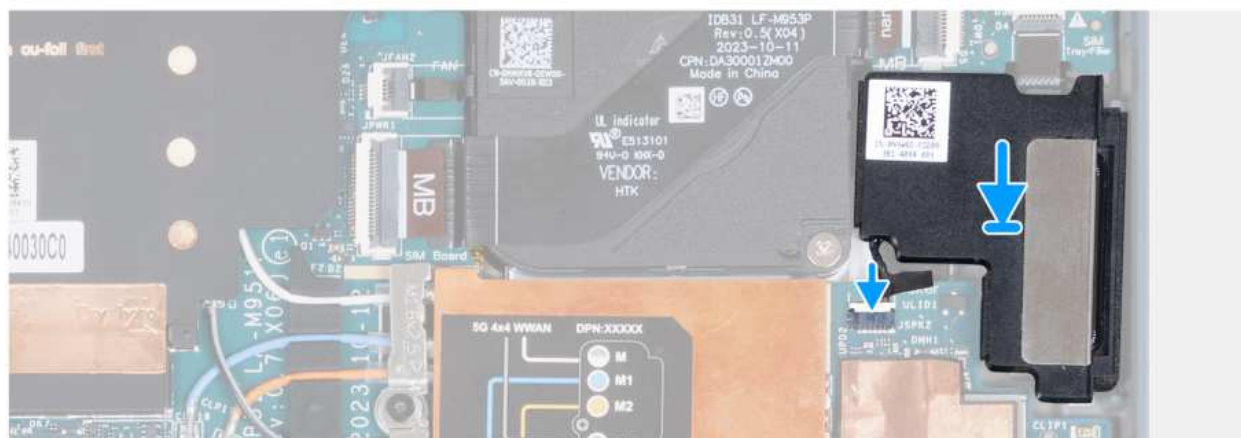
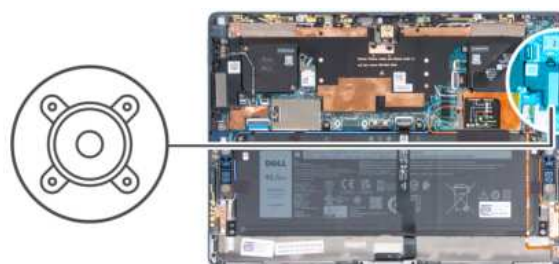
⚠ OSTRZEŻENIE: Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

Wymagania

W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji prawego głośnika.



Rysunek 46. Instalowanie prawego głośnika

Kroki

1. Wyrównaj i umieść prawy głośnik w odpowiednim położeniu.
2. Podłącz kabel prawego głośnika do złącza (Speaker) na płycie głównej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).
2. Zainstaluj [tacę karty SIM](#).
3. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Radiator

Wymontowywanie radiatora (bez komory parowej)

OSTRZEŻENIE: Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

Wymagania

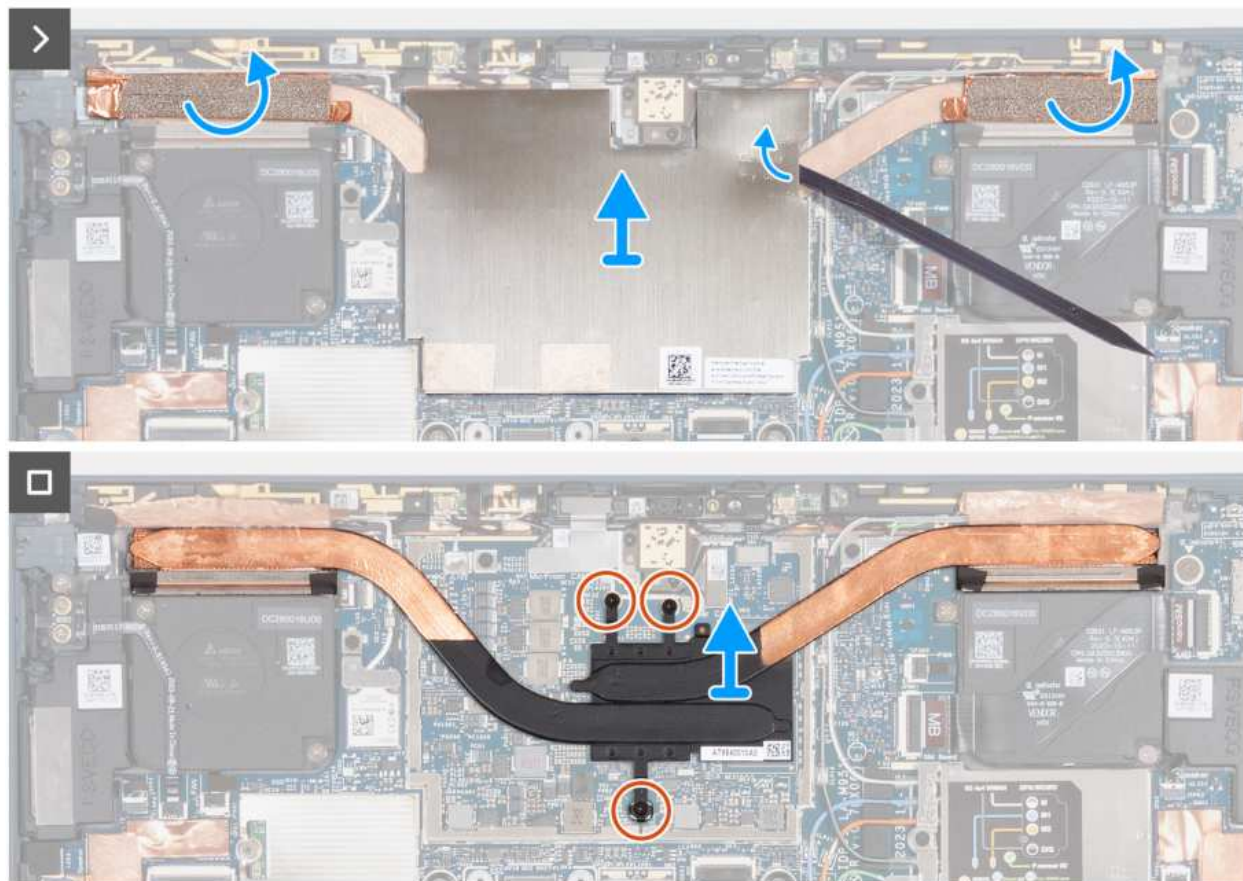
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).

OSTRZEŻENIE: Radiator może się silnie nagrzewać podczas normalnego działania. Przed dotknięciem radiatora należy poczekać aż wystarczająco ostygnie.

2. Wyjmij [tacę karty SIM](#).
3. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania radiatora.



Rysunek 47. Wymontowywanie radiatora (bez komory parowej)

Kroki

1. Odklej od radiatora folię uziemiającą anten sieci WLAN i WWAN (w przypadku komputerów z obsługą sieci WWAN).
2. Plastikowym otwierakiem podważ osłonę radiatora, zaczynając od otworu w prawym górnym rogu.
3. Wyjmij osłonę z komputera.
4. W kolejności 3 > 2 > 1 poluzuj trzy śruby (M1,6x2,3) mocujące radiator.
5. Ostrożnie unieś radiator i wyjmij go z komputera.

Instalowanie radiatora (bez komory parowej)

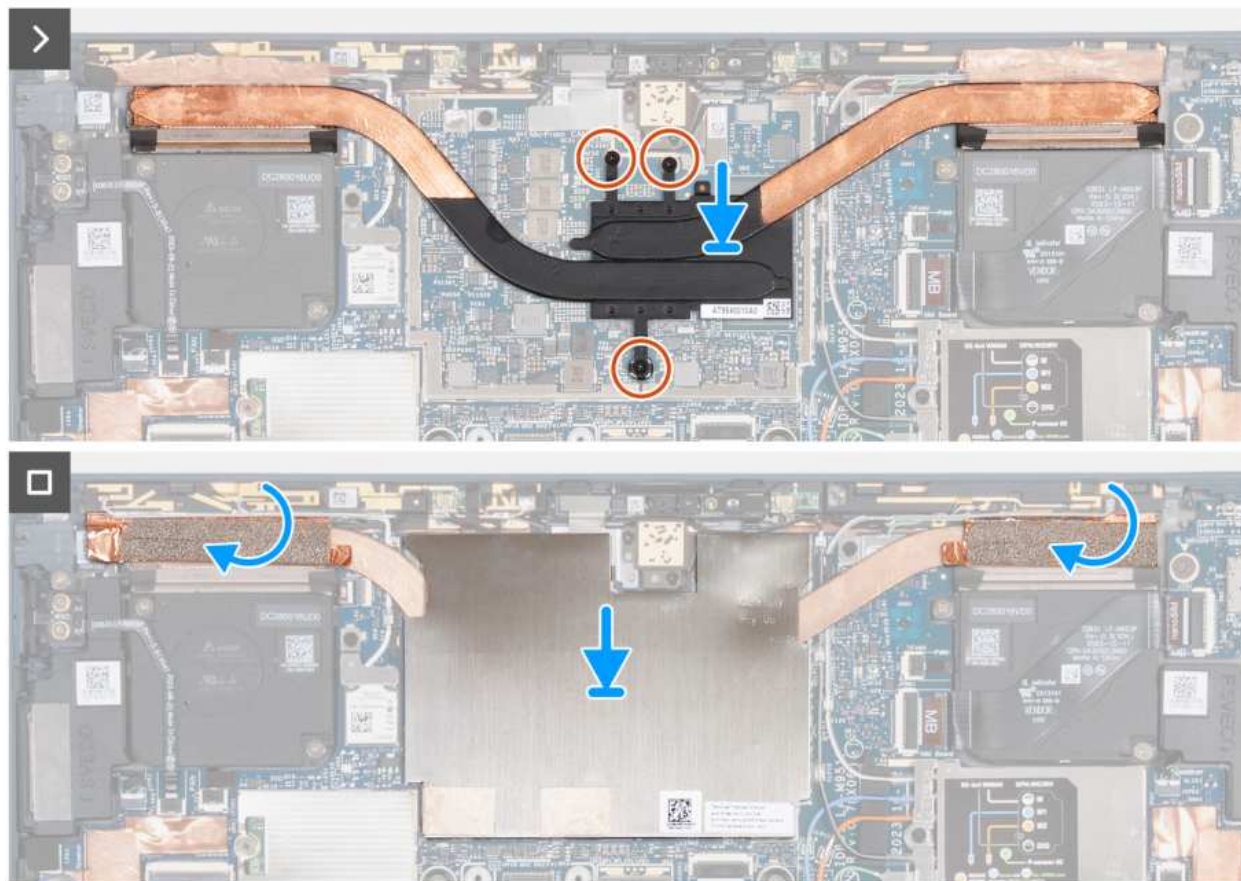
OSTRZEŻENIE: Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

Wymagania

W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji radiatora.



Rysunek 48. Instalowanie radiatora (bez komory parowej)

Kroki

1. Umieść radiator na płycie głównej i dopasuj otwory na śruby w radiatorze do otworów w płycie głównej.
2. W kolejności 1 > 2 > 3 dokręć trzy śruby (M1,6x2,3) mocujące radiator do płyty głównej.
3. Załóż osłonę radiatora na radiator i dociśnij ją w miejscu.
4. Przyklej do radiatora folię uziemiającą anten sieci WLAN i WWAN (w przypadku komputerów z obsługą sieci WWAN).

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).
2. Zainstaluj [tacę karty SIM](#).
3. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie radiatora (komory parowej)

 **OSTRZEŻENIE:** Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

Wymagania

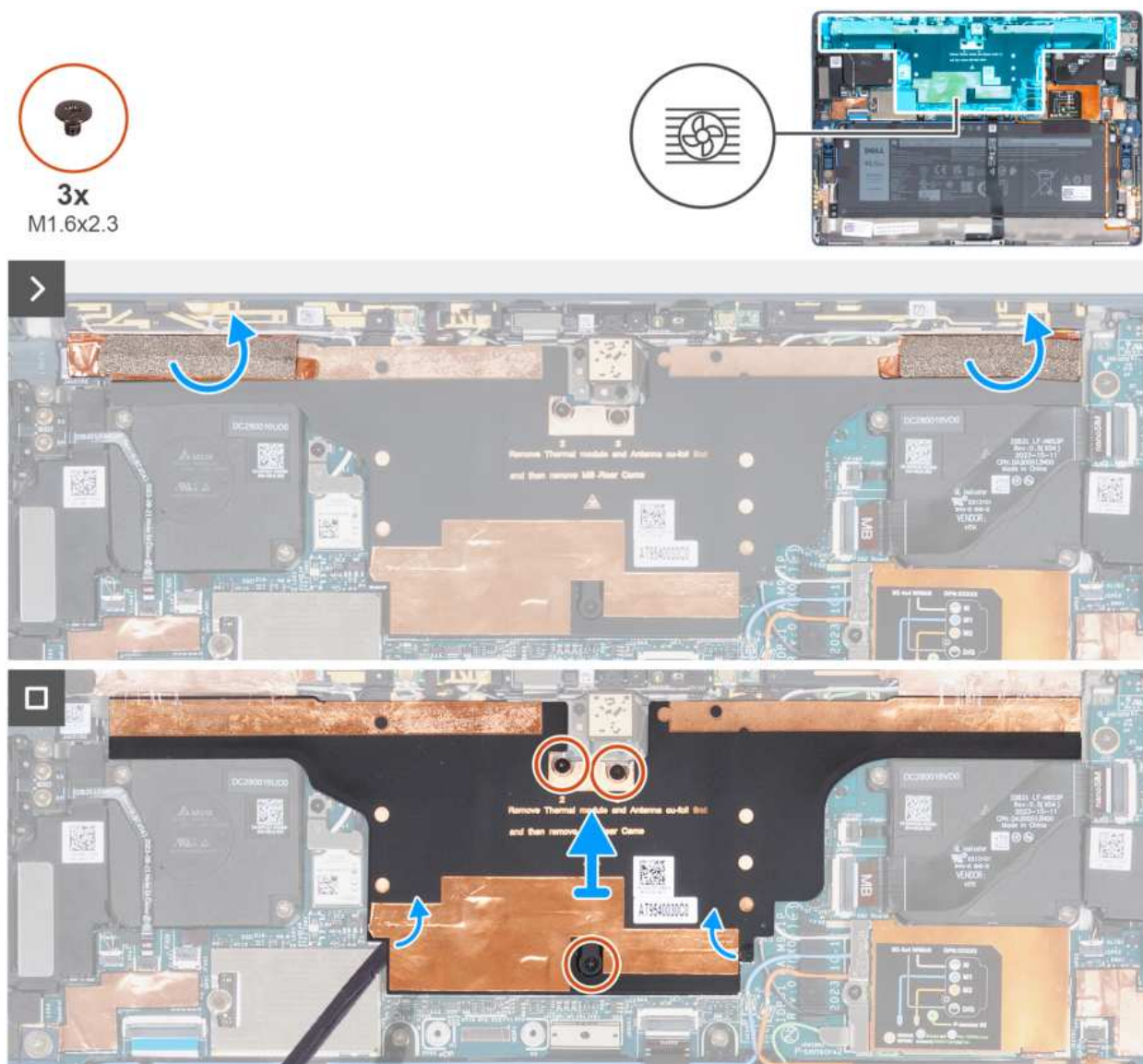
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).

OSTRZEŻENIE: Radiator może się silnie nagrzewać podczas normalnego działania. Przed dotknięciem radiatora należy zaczekać aż wystarczająco ostygnie.

2. Wyjmij [tacę karty SIM](#).
3. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).

Informacje na temat zadania

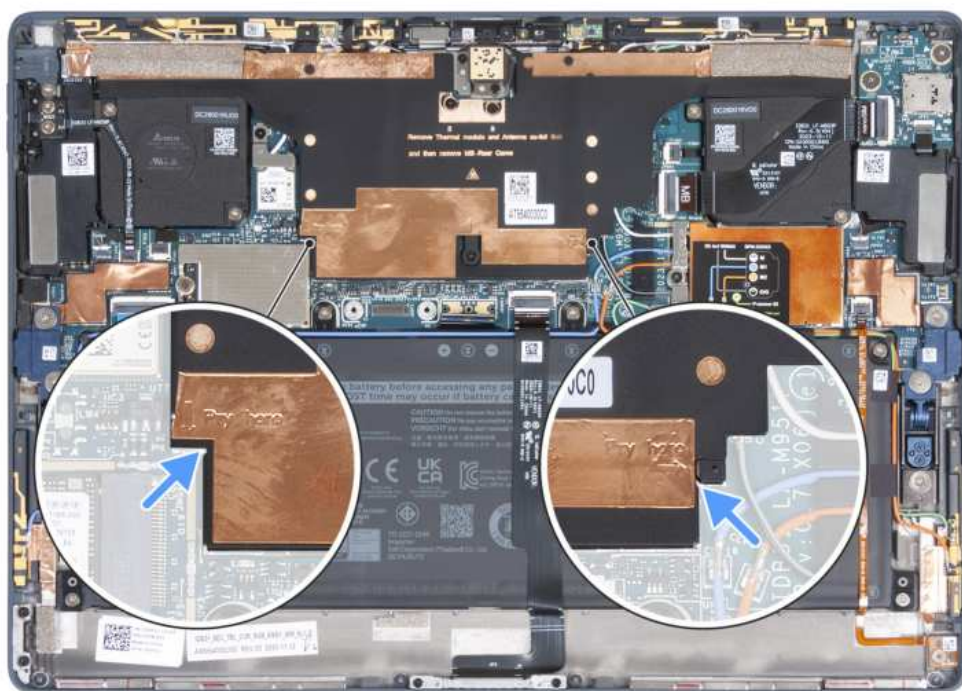
Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania radiatora.



Rysunek 49. Wymontowywanie radiatora (komory parowej)

Kroki

1. Odklej od radiatora folię uziemiającą anten sieci WLAN i WWAN (w przypadku komputerów z obsługą sieci WWAN).
2. Wykręć trzy śruby (M1,6x2,3) mocujące radiator.
3. Za pomocą plastikowego otwieraka podważ radiator w punktach zwalniania w lewym dolnym i prawym dolnym rogu.



Rysunek 50. Miejsca podważania radiatora (komory parowej)

4. Ostrożnie unieś radiator i wyjmij go z komputera.

Instalowanie radiatora (komory parowej)

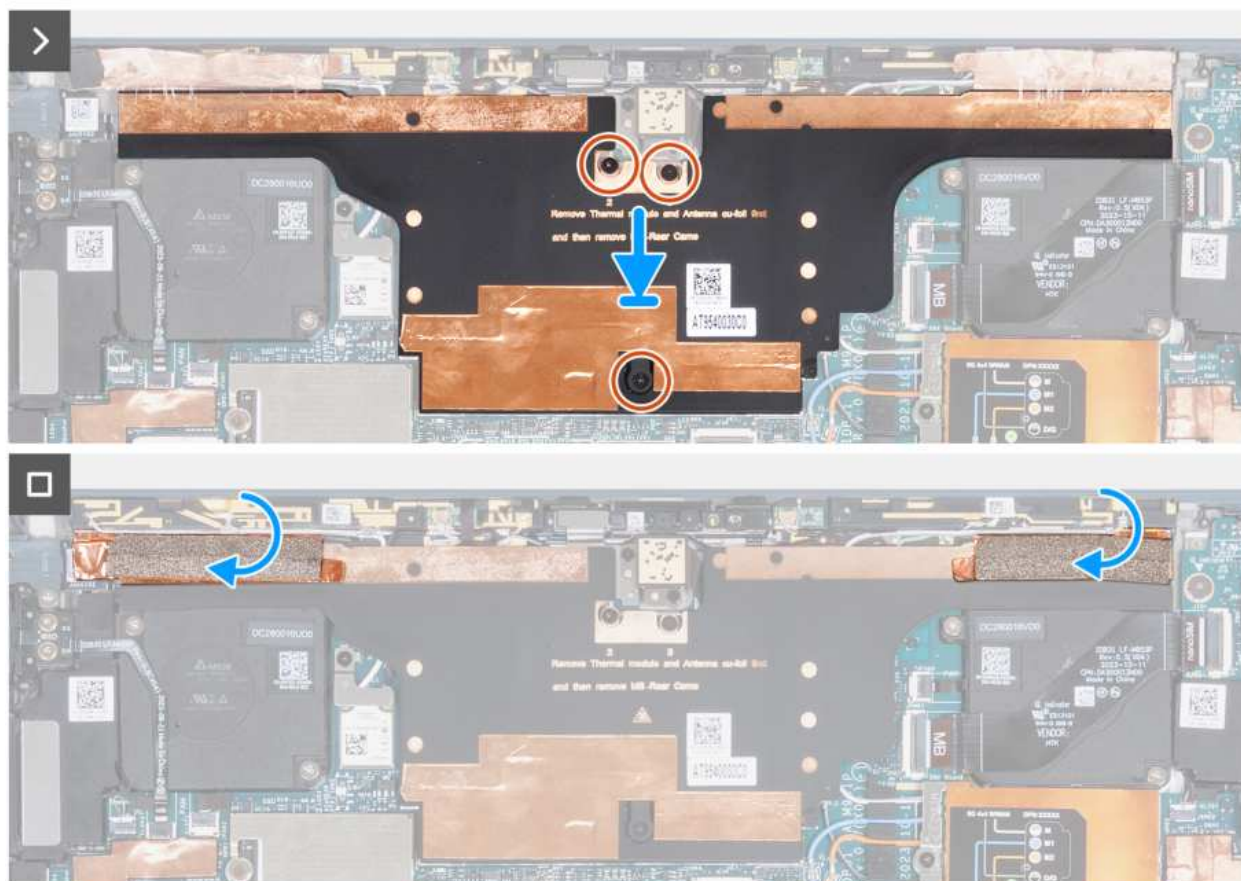
⚠ OSTRZEŻENIE: Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

Wymagania

W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji radiatora.



Rysunek 51. Instalowanie radiatora (komory parowej)

Kroki

1. Umieść radiator na płycie głównej i dopasuj otwory na śruby w radiatorze do otworów w płycie głównej.
2. Wkręć trzy śruby (M1,6x2,3) mocujące radiator do płyty głównej.
3. Przyklej do radiatora folię uziemiającą anten sieci WLAN i WWAN (w przypadku komputerów z obsługą sieci WWAN).

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).
2. Zainstaluj [tacę karty SIM](#).
3. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Antena MIMO2 sieci WWAN

Wymontowywanie anteny MIMO2 sieci WWAN

OSTRZEŻENIE: Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

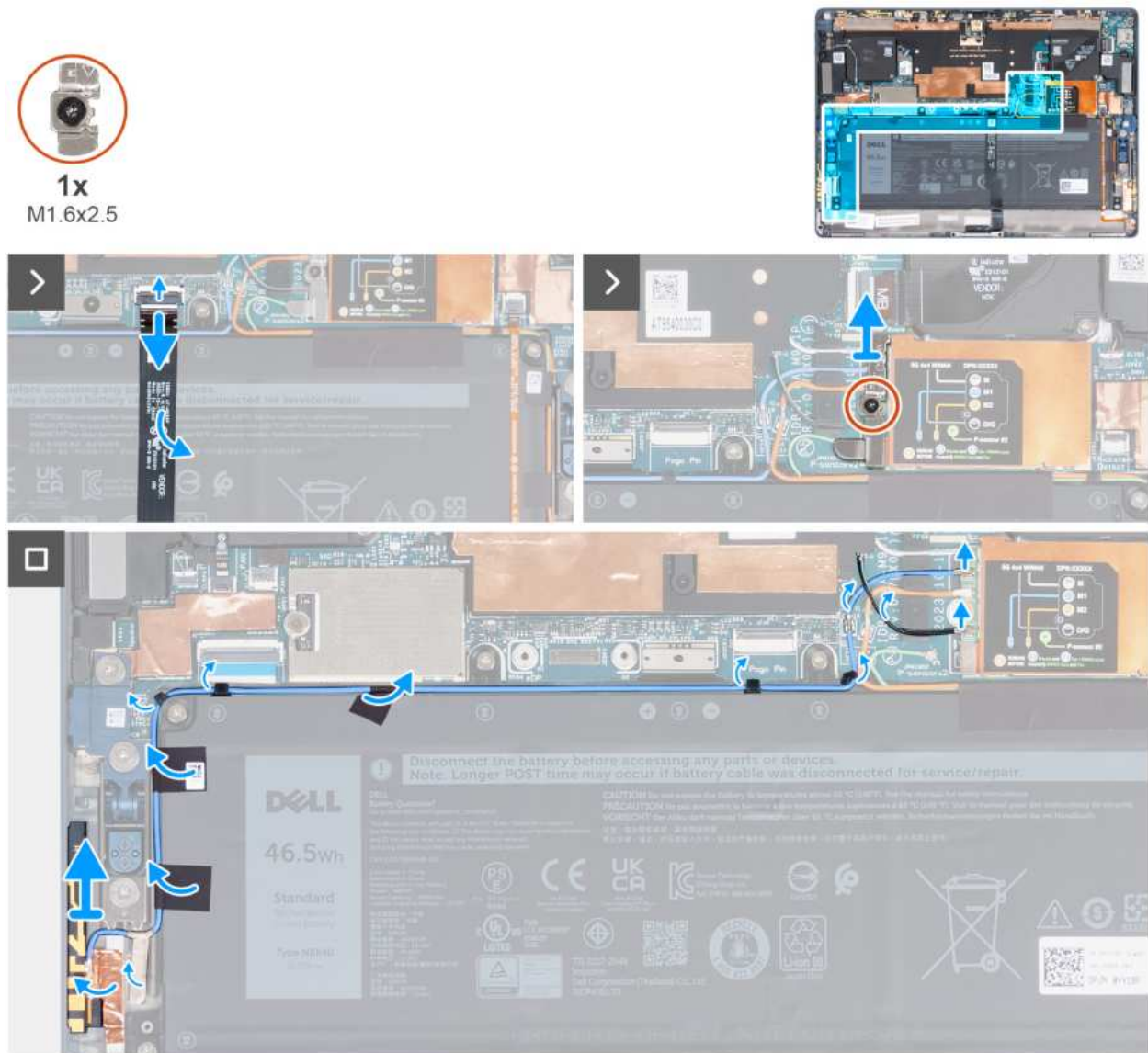
UWAGA: Procedury te dotyczą tylko komputerów obsługujących sieć WWAN.

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [kartę SIM](#).
3. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania anteny MIMO2 sieci WWAN.



Rysunek 52. Wymontowywanie anteny MIMO2 sieci WWAN

Kroki

1. Otwórz zatrzask i odłącz kabel FPC złącza stacji dokującej od złącza (Pogo Pin) na płycie głównej.
2. Ostrożnie odklej kabel FPC złącza stacji dokującej od baterii.
3. Poluzuj śrubę (M1,6x2,5) mocującą klamrę karty sieci WWAN do karty.
4. Przesuń i zdejmij klamrę z karty sieci WWAN.
5. Odłącz czarno-szary kabel pomocniczej anteny sieci WWAN i niebieski kabel antenowy MIMO2 od karty sieci WWAN.

6. Wymij czarno-szary kabel pomocniczej anteny sieci WWAN i niebieski kabel antenowy MIMO2 z przewodnic i zacisków na płycie głównej i wokół baterii.
7. Odklej folię uziemiającą antenę MIMO2 sieci WWAN.
8. Wymij antenę MIMO2 sieci WWAN z komputera.

Instalowanie anteny MIMO2 sieci WWAN

OSTRZEŻENIE: Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

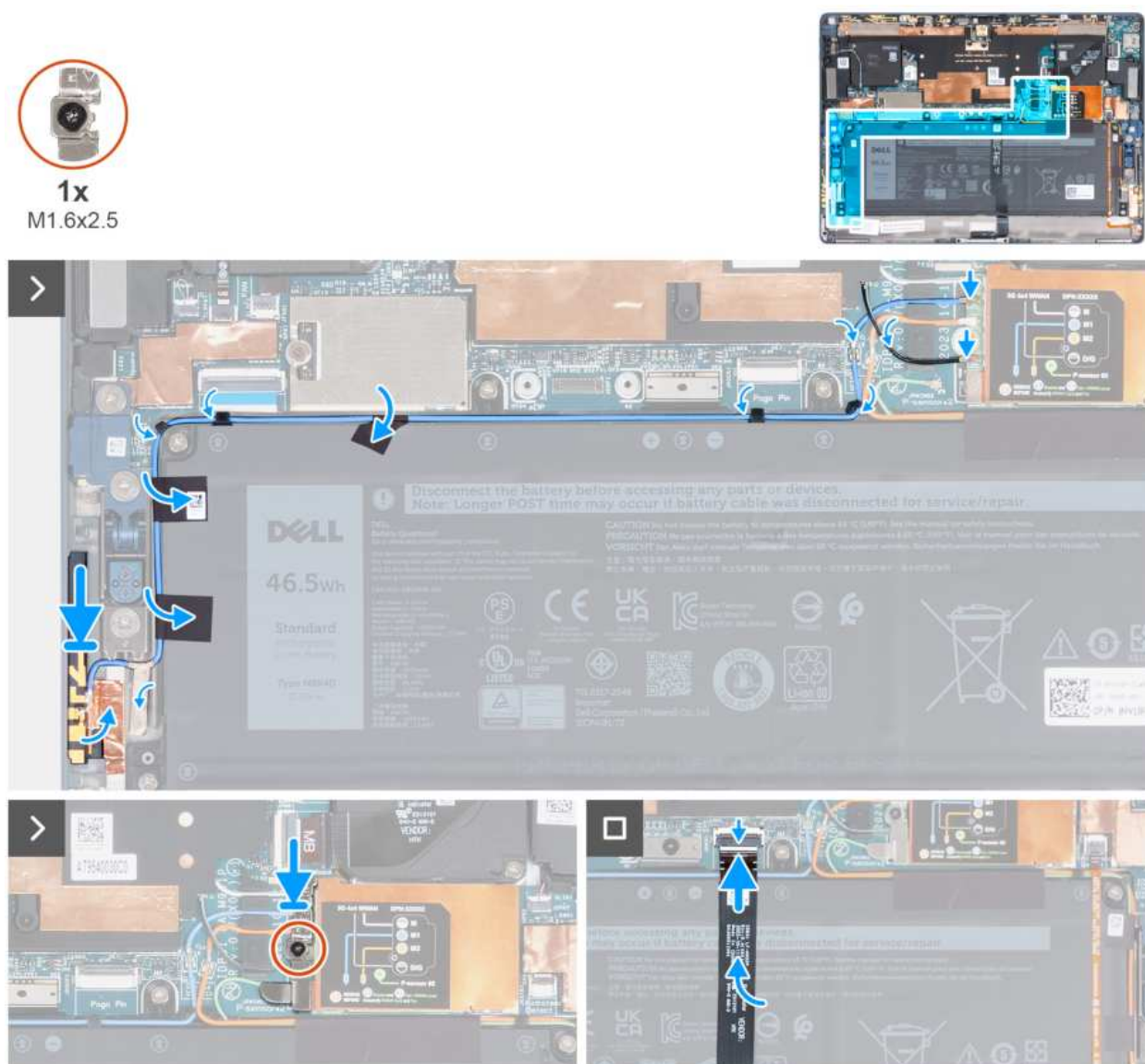
UWAGA: Procedury te dotyczą tylko komputerów obsługujących sieć WWAN.

Wymagania

W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji anteny MIMO2 sieci WWAN.



Rysunek 53. Instalowanie anteny MIMO2 sieci WWAN

Kroki

1. Umieść antenę sieci WWAN w lewym dolnym rogu komputera.
2. Przyklej folię uziemiającą anteny MIMO2 sieci WWAN do komputera.
3. Umieść czarno-szary kabel pomocniczej anteny sieci WWAN i niebieski kabel antenowy MIMO2 w prowadnicach i zaciskach na płycie głównej i wokół baterii.
4. Podłącz kable antenowe do karty sieci WWAN.

W poniższej tabeli przedstawiono schemat kolorów kabli antenowych.

Tabela 34. Schemat kolorów kabli antenowych karty sieci WWAN

Złącza na karcie sieci WWAN	Kolor kabla antenowego	Nadrukowane oznaczenia	
M	Biały z cienkim szarym paskiem	Główna antena sieci WWAN	△ (biały trójkąt)
M1	Niebieski	Antena MIMO2 sieci WWAN	△ (biały trójkąt)
Wkręty M2	Pomarańczowy	Antena MIMO3 sieci WWAN	△ (biały trójkąt)
D/G	Czarny z cienkim szarym paskiem	Pomocnicza antena sieci WWAN	△ (biały trójkąt)

5. Dokręć śrubę (M1,6x2,5) mocującą klamrę karty sieci WWAN do karty sieci WWAN.
6. Przyklej kabel FPC złącza stacji dokującej do baterii.
7. Podłącz kabel FPC złącza stacji dokującej do złącza (Pogo Pin) na płycie głównej i zamknij zatrzask.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).
2. Zainstaluj [tacę karty SIM](#).
3. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Antena MIMO3 sieci WWAN

Wymontowywanie anteny MIMO3 sieci WWAN

 **OSTRZEŻENIE:** Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

 **UWAGA:** Procedury te dotyczą tylko komputerów obsługujących sieć WWAN.

Wymagania

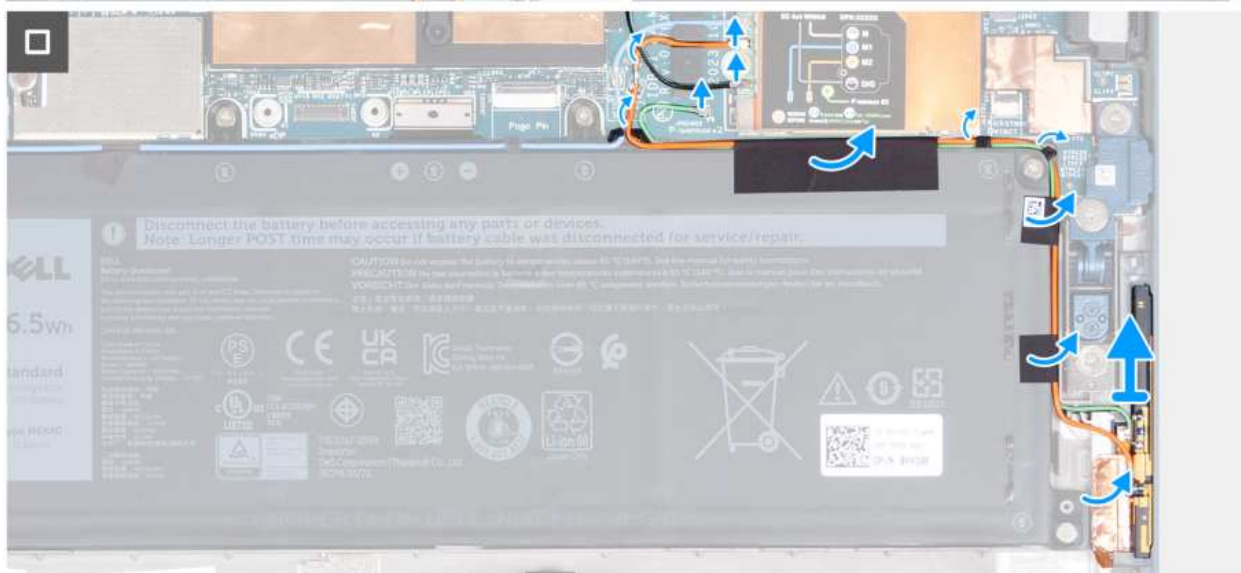
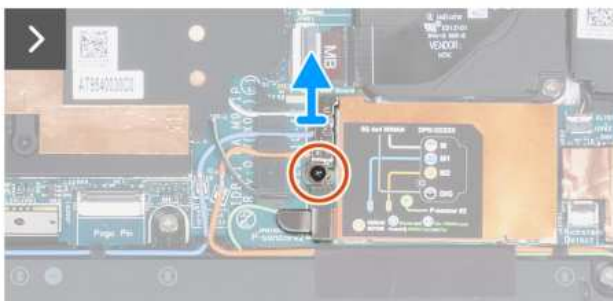
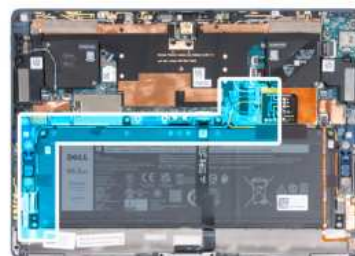
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wyjmij [tacę karty SIM](#).
3. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania anteny MIMO3 sieci WWAN.



1x
M1.6x2.5



Rysunek 54. Wymontowywanie anteny MIMO3 sieci WWAN

Kroki

1. Otwórz zatrzask i odłącz kabel FPC czujnika efektu Halla od złącza (Kickstand Detect) na płycie głównej.
2. Ostrożnie odklej kabel FPC czujnika efektu Halla od baterii.
3. Poluzuj śrubę (M1,6x2,5) mocującą klamrę karty sieci WWAN do karty.
4. Odłącz czarno-szary kabel pomocniczej anteny sieci WWAN i niebieski kabel antenowy MIMO3 sieci WWAN od karty sieci WWAN.
5. Odłącz zielony kabel czujnika P sieci WWAN od złącza na płycie głównej.
6. Wyjmij czarno-zielony kabel dodatkowej anteny sieci WWAN z przewodnic na płycie głównej.
7. Wyjmij pomarańczowy kabel anteny MIMO3 sieci WWAN z przewodnic i metalowego zacisku na płycie głównej.
8. Wyjmij zielony kabel czujnika P sieci WWAN i pomarańczowy kable anteny MIMO3 sieci WWAN z przewodnic u góry i po prawej stronie baterii.
9. Odklej folię uziemiającą antenę MIMO3 sieci WWAN od komputera.
10. Wyjmij antenę MIMO3 sieci WWAN z komputera.

Instalowanie anteny MIMO3 sieci WWAN

OSTRZEŻENIE: Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

UWAGA: Procedury te dotyczą tylko komputerów obsługujących sieć WWAN.

Wymagania

W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji anteny MIMO3 sieci WWAN.



Rysunek 55. Instalowanie anteny MIMO3 sieci WWAN

Kroki

1. Umieść antenę MIMO3 sieci WWAN w gnieździe po prawej stronie komputera.
2. Przyklej folię uziemiającą anteny MIMO3 sieci WWAN do komputera.
3. Umieść zielony kabel czujnika zbliżeniowego sieci WWAN i pomarańczowy kabel anteny MIMO3 sieci WWAN w prowadnicach u góry i po prawej stronie baterii.
4. Umieść pomarańczowy kabel anteny MIMO3 sieci WWAN w prowadnicach i metalowym zacisku na płycie głównej.
5. Umieść czarno-szary kabel pomocniczej anteny sieci WWAN w prowadnicach na płycie głównej.
6. Podłącz zielony kabel czujnika zbliżeniowego sieci WWAN do złącza (P-Sensor) na płycie głównej.
7. Podłącz kable antenowe do karty sieci WWAN.

W poniższej tabeli przedstawiono schemat kolorów kabli antenowych.

Tabela 35. Schemat kolorów kabli antenowych karty sieci WWAN

Złącza na karcie sieci WWAN	Kolor kabla antenowego	Nadrukowane oznaczenia	
M	Biały z cienkim szarym paskiem	Główna antena sieci WWAN	△ (biały trójkąt)
M1	Niebieski	Antena MIMO2 sieci WWAN	△ (biały trójkąt)
Wkręty M2	Pomarańczowy	Antena MIMO3 sieci WWAN	△ (biały trójkąt)
D/G	Czarny z cienkim szarym paskiem	Pomocnicza antena sieci WWAN	△ (biały trójkąt)

8. Dokręć śrubę (M1,6x2,5) mocującą klamrę karty sieci WWAN do karty sieci WWAN.
9. Przyklej kabel FPC czujnika efektu Halla do baterii.
10. Podłącz kabel FPC czujnika efektu Halla do złącza (Kickstand Detect) na płycie głównej i zamknij zatrzask.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).
2. Zainstaluj [tacę karty SIM](#).
3. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Zawiasy podpórki

Wymontowywanie zawiasów podpórki

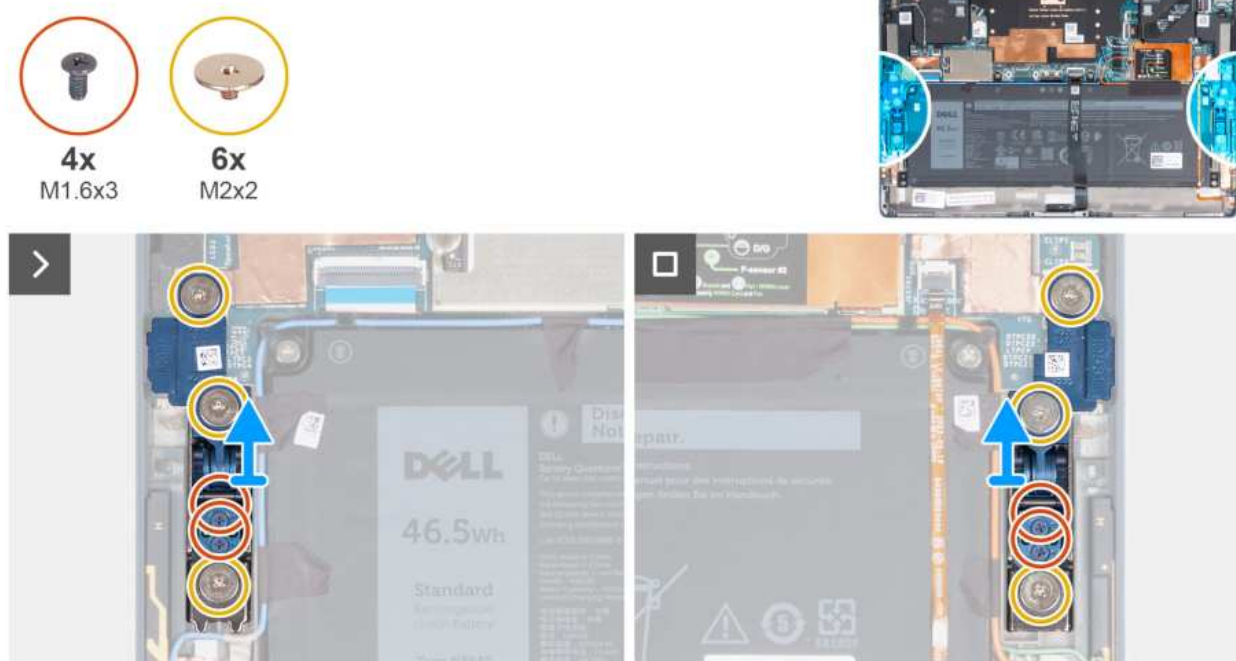
 **OSTRZEŻENIE:** Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wyjmij [tacę karty SIM](#).
3. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania zawiasów podpórki.



Rysunek 56. Wymontowywanie zawiasów podpórki

Kroki

1. Zamknij podpórkę.
2. Wykręć cztery śruby (M1,6x3) i sześć śrub (M2x2), które mocują podpórkę i zawiasy podpórki do pokrywy tylnej.
3. Wyjmij zawiasy podpórki z komputera.

Instalowanie zawiasów podpórki

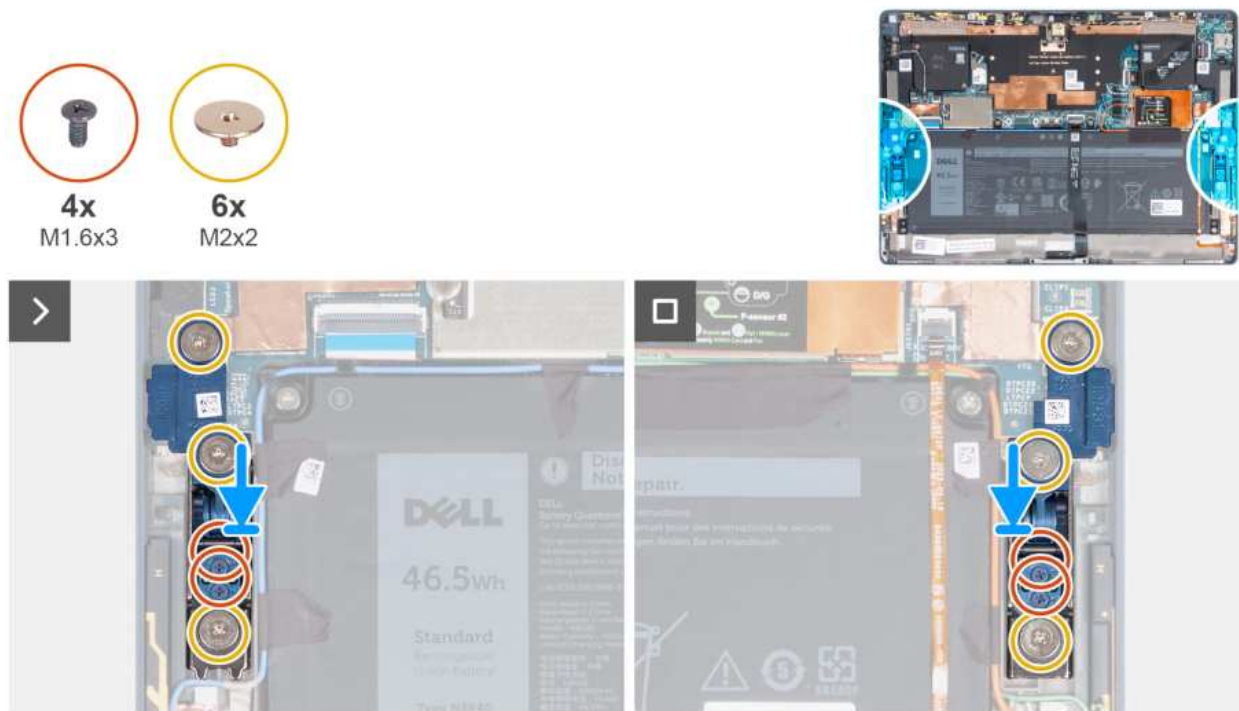
⚠ OSTRZEŻENIE: Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

Wymagania

W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji zawiasów podpórki.



Rysunek 57. Instalowanie zawiasów podpórki

Kroki

1. Umieść zawiasy podpórki w odpowiedniej pozycji i dopasuj otwory na śruby w zawiasach do otworów w zestawie pokrywy tylnej.
2. Wkręć cztery śruby (M1,6x3) i sześć śrub (M2x2), które mocują podpórkę i jej zawiasy do zestawu pokrywy tylnej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).
2. Zainstaluj [tacę karty SIM](#).
3. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Kamera skierowana na zewnątrz

Wymagania kamery skierowanej na zewnątrz

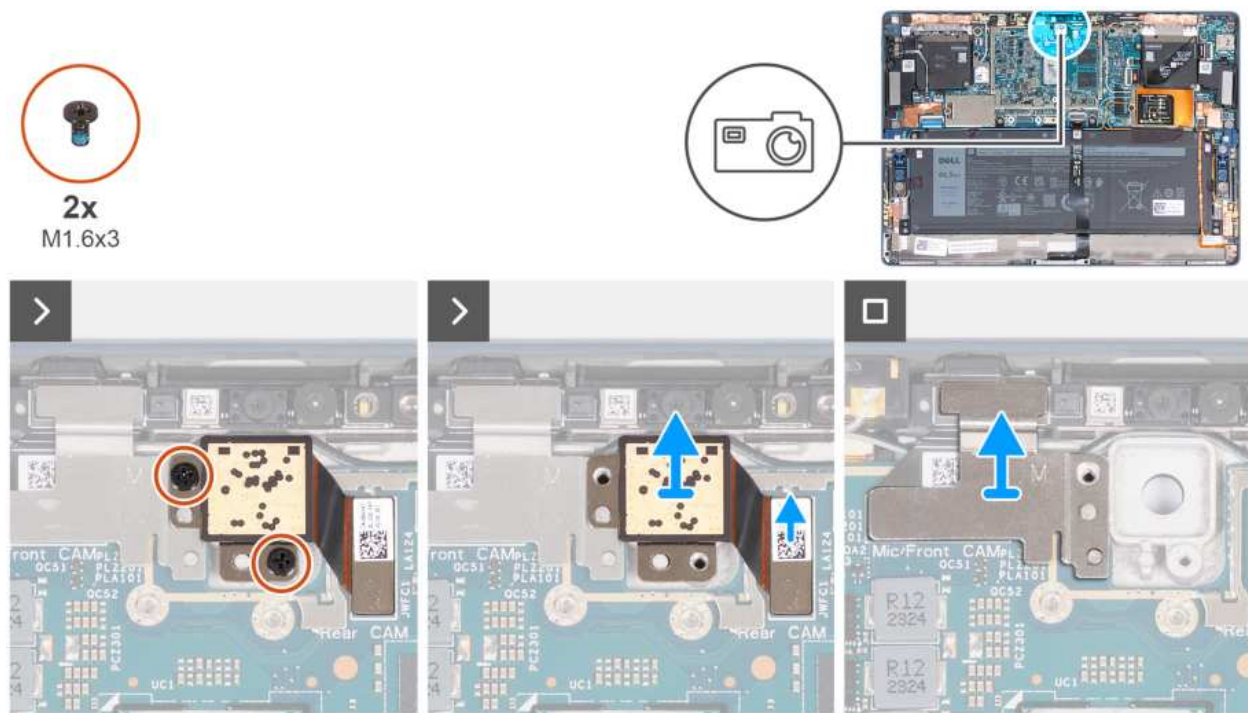
OSTRZEŻENIE: Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wyjmij [tacę karty SIM](#).
3. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).
4. Wymontuj [radiator](#).

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania kamery skierowanej na zewnątrz.



Rysunek 58. Wymontowanie kamery skierowanej na zewnątrz

Kroki

1. Wykręć dwie śruby (M1,6x3) mocujące kamerę skierowaną na zewnątrz.
2. Odłącz kabel FPC kamery skierowanej na zewnątrz od złącza (CAM) na płycie głównej.
3. Wyjmij kamerę skierowaną na zewnątrz z komputera.
4. Wyjmij klamrę kamery skierowanej na zewnątrz z komputera.

UWAGA: Aby zapobiec wypadnięciu klamry z komputera podczas wymiany podzespołów, należy wymontować klamrę natychmiast po wymontowaniu kamery skierowanej na zewnątrz.

Instalowanie kamery skierowanej na zewnątrz

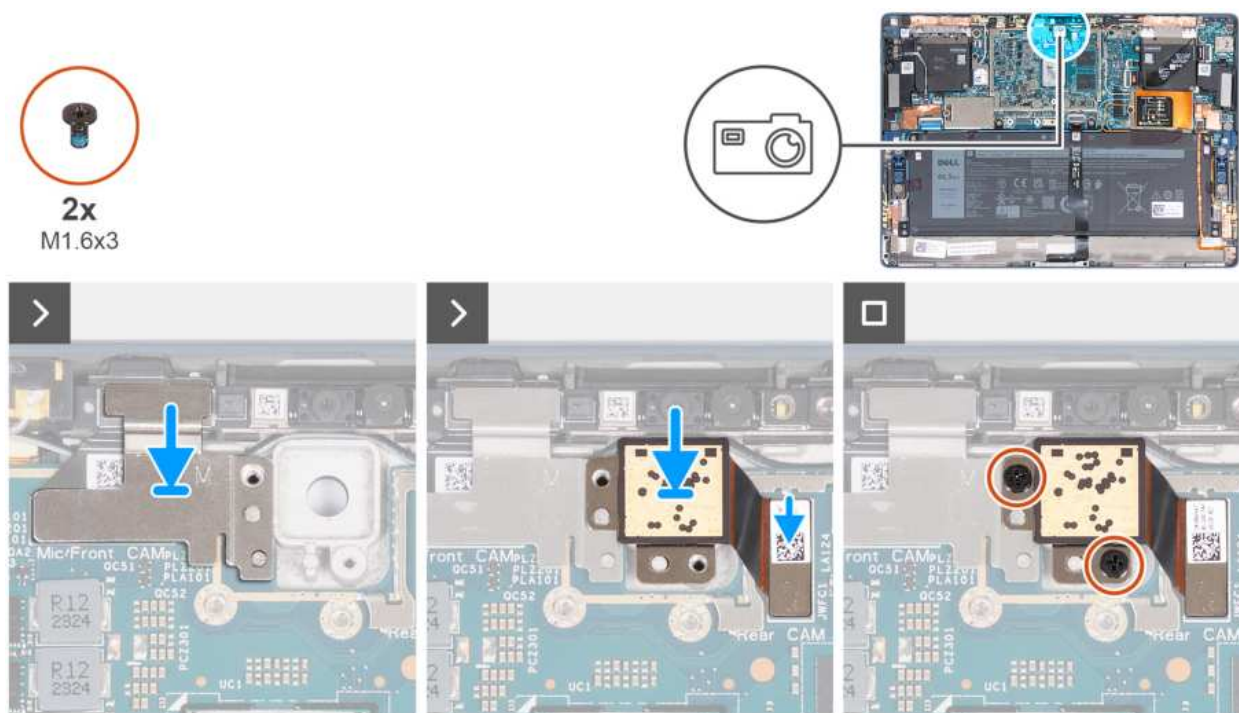
OSTRZEŻENIE: Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

Wymagania

W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji kamery skierowanej na zewnątrz.



Rysunek 59. Instalowanie kamery skierowanej na zewnątrz

Kroki

1. Dopasuj i umieść klamrę kamery skierowanej na zewnątrz w odpowiednim miejscu, upewniając się, że otwory w klamrze pasują do kołków mocujących na pokrywie tylnej.
2. Dopasuj i umieść kamerę skierowaną na zewnątrz we wnęce w ramie montażowej, upewniając się, że otwory w klamrze kamery pasują do kołków mocujących na pokrywie tylnej.
3. Podłącz kabel FPC kamery skierowanej na zewnątrz do złącza (Rear CAM) na płycie głównej.
4. Wkręć dwie śruby (M1,6x3) mocujące kamerę skierowaną na zewnątrz do pokrywy tylnej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [radiator](#).
2. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).
3. Zainstaluj [tacę karty SIM](#).
4. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Moduł anteny bezprzewodowej sieci WAN (WWAN)

Wymontowywanie modułu anteny sieci WWAN

OSTRZEŻENIE: Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

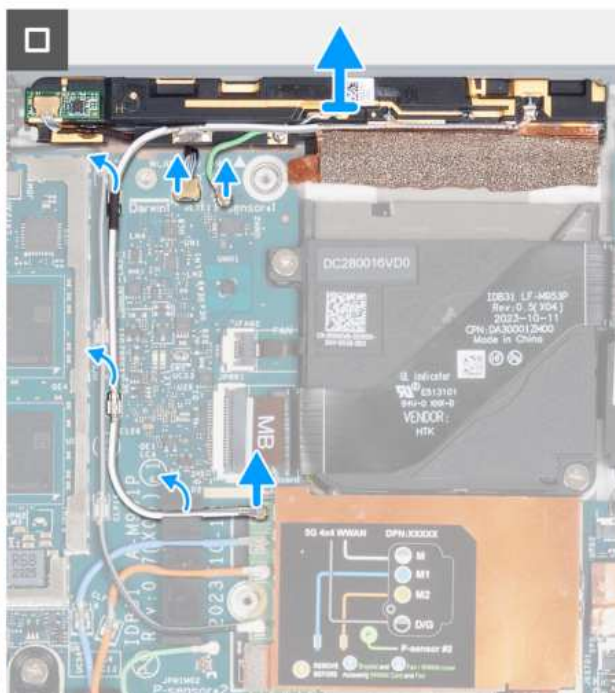
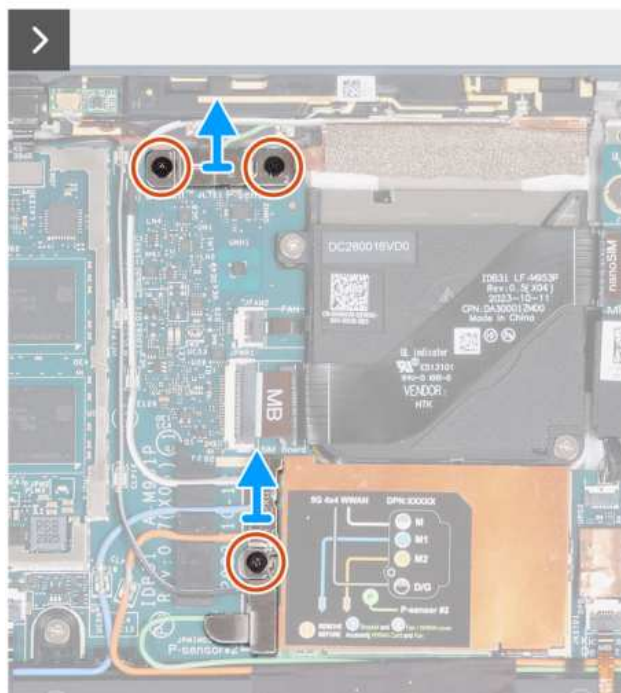
UWAGA: Procedury te dotyczą tylko komputerów obsługujących sieć WWAN.

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wyjmij [tacę karty SIM](#).
3. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).
4. Wymontuj [radiator](#).

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania modułu anteny sieci WWAN.



Rysunek 60. Wymontowywanie modułu anteny sieci WWAN

Kroki

1. Poluzuj śrubę (M1,6x2,5) mocującą klamrę karty sieci WWAN do karty.
2. Przesuń i zdejmij klamrę z karty sieci WWAN.
3. Odłącz biało-szary kabel głównej anteny sieci WWAN od karty sieci WWAN.
4. Wyjmij biało-szary kabel głównej anteny sieci WWAN z metalowych zacisków na płycie głównej.
5. Poluzuj dwie śruby (M1,6x2,5) mocujące klamrę anteny Darwin 1.
6. Wyjmij klamrę anteny Darwin 1 z komputera.
7. Odłącz kabel anteny Darwin 1 i zielony kabel czujnika zbliżeniowego od płyty głównej.
8. Wyjmij moduł anteny sieci WWAN z komputera.

Instalowanie modułu anteny sieci WWAN

OSTRZEŻENIE: Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

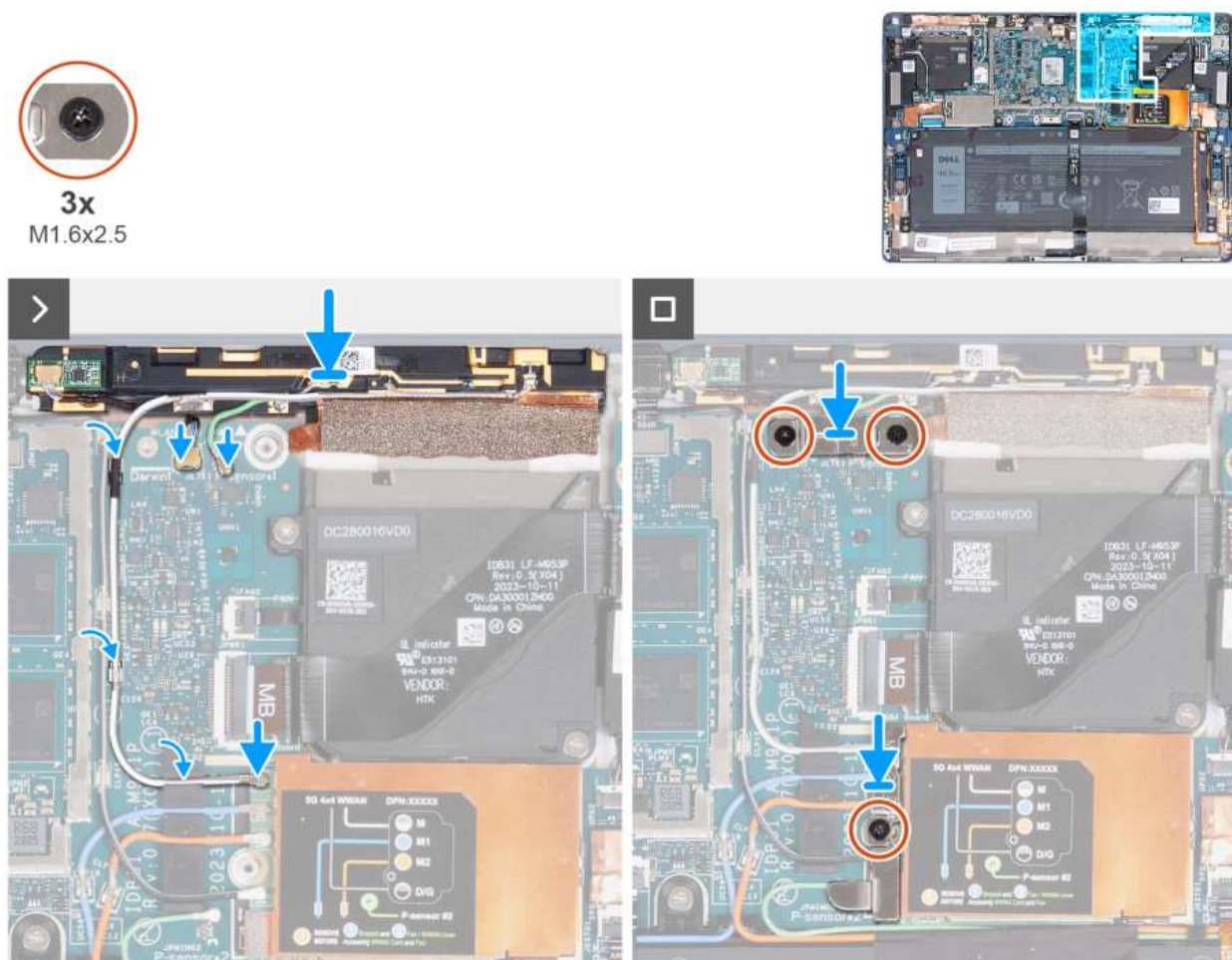
UWAGA: Procedury te dotyczą tylko komputerów obsługujących sieć WWAN.

Wymagania

W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji modułu anteny sieci WWAN.



Rysunek 61. Instalowanie modułu anteny sieci WWAN

Kroki

1. Umieść moduł anteny sieci WWAN w odpowiednim położeniu.
2. Podłącz kabel antenowy Darwin 1 do złącza (Darwin1) na płycie głównej.
3. Podłącz zielony kabel czujnika zbliżeniowego do złącza (P-Sensor1) na płycie głównej.
4. Umieść klamrę anteny Darwin 1 na złączach.
5. Dokręć dwie śruby (M1,6x2,5) mocujące klamrę anteny Darwin 1.
6. Umieść biało-szary kabel głównej anteny sieci WWAN w metalowych zaciskach na płycie głównej.
7. Podłącz biało-szary kabel głównej anteny sieci WWAN do karty sieci WWAN.
8. Umieść klamrę karty sieci WWAN na złączach karty sieci WWAN.
9. Dokręć śrubę (M1,6x2,5) mocującą klamrę karty sieci WWAN do karty sieci WWAN.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [radiador](#).
2. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).
3. Zainstaluj [tacę karty SIM](#).
4. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Płyta przycisku zasilania

Wymontowywanie płyty przycisku zasilania

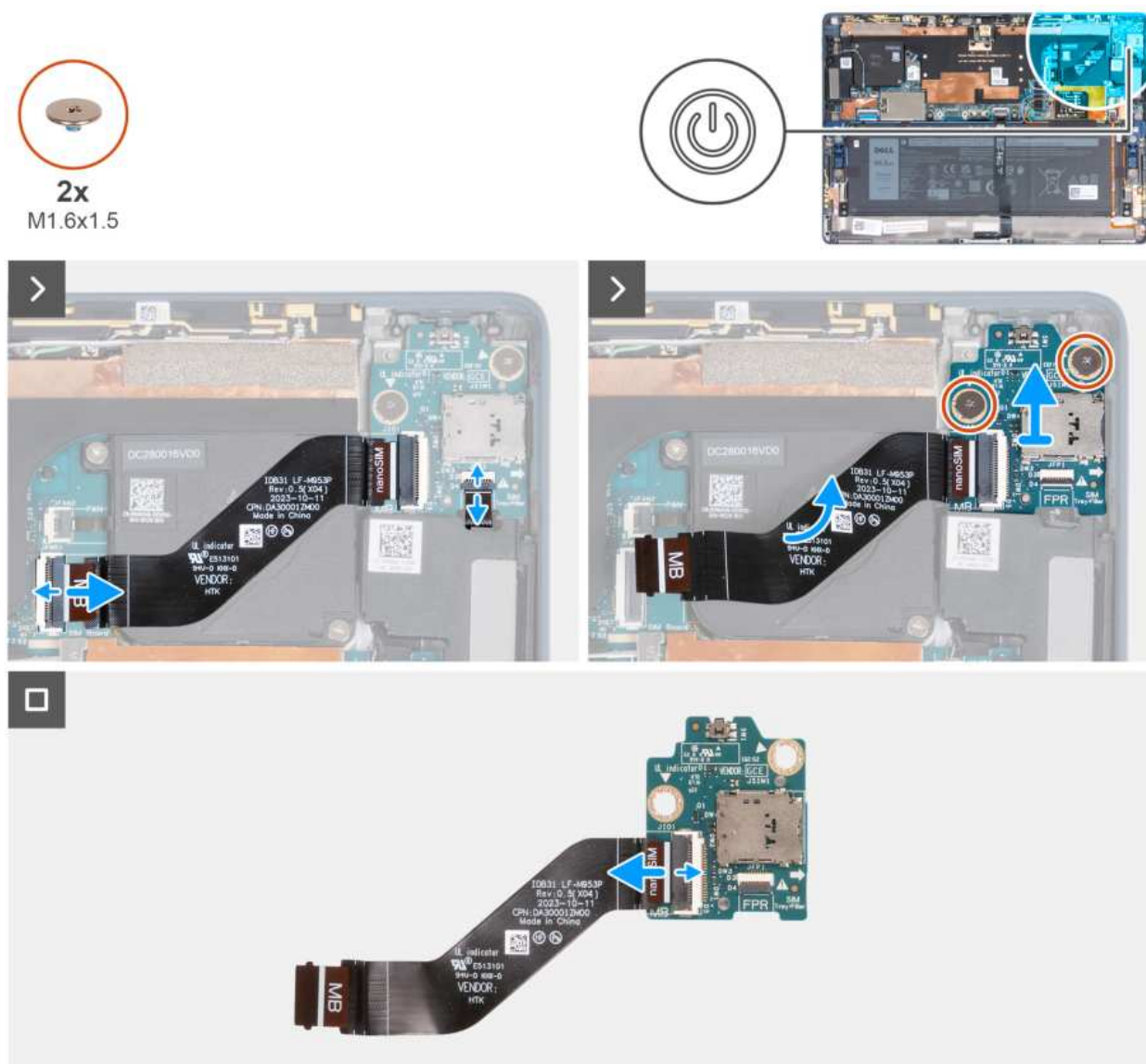
 **OSTRZEŻENIE:** Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wyjmij [tacę karty SIM](#).
3. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania płyty przycisku zasilania.



Rysunek 62. Wymontowywanie płyty przycisku zasilania

Kroki

1. W przypadku komputerów wyposażonych w czytnik linii papilarnych otwórz zatrzask i odłącz kabel FPC czytnika linii papilarnych od złącza (FPR) na płycie przycisku zasilania.

 **UWAGA:** Jeśli komputer nie ma zainstalowanego czytnika linii papilarnych, przejdź do następnego kroku.

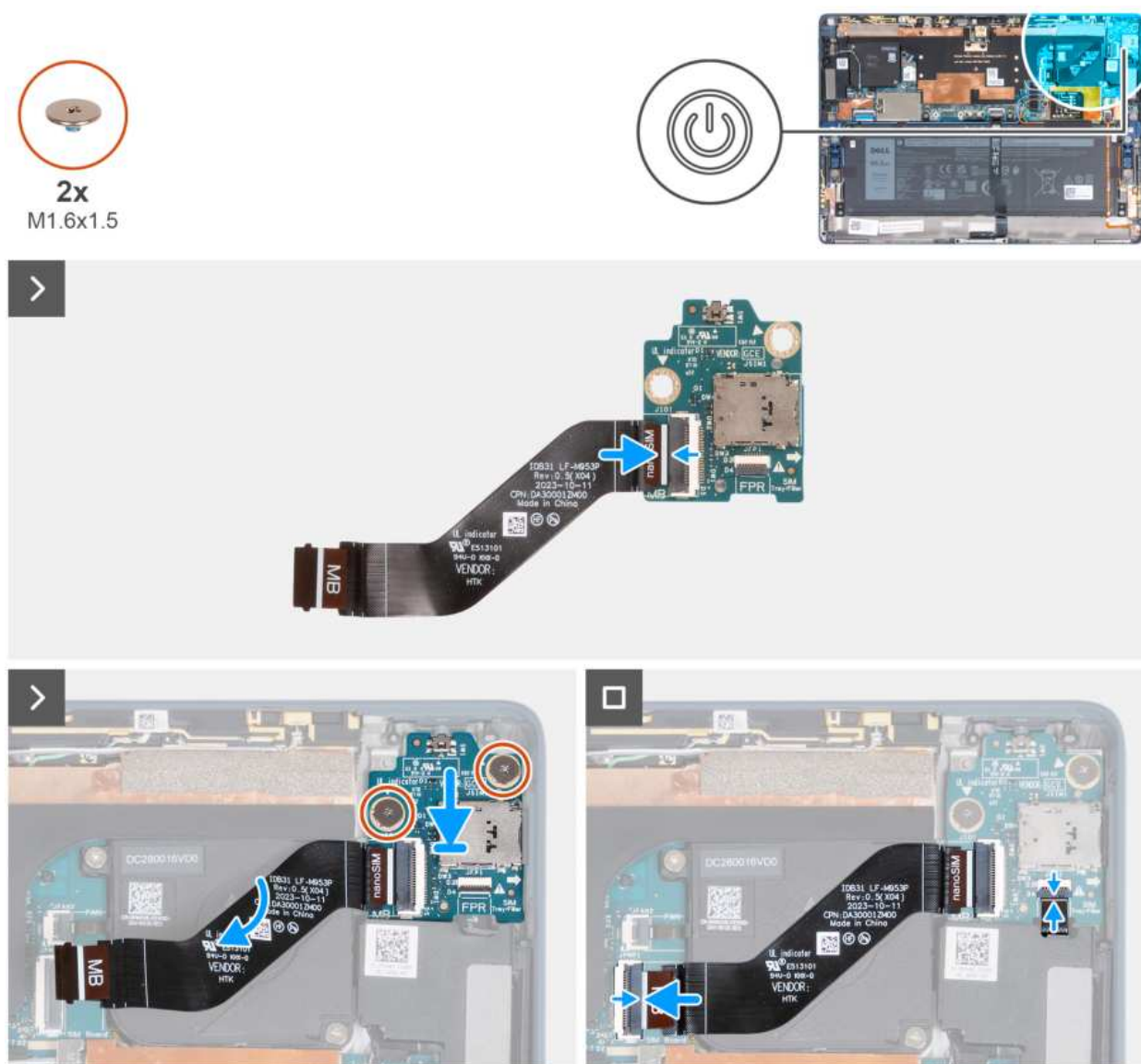
2. Otwórz zatrzask i odłącz kabel FPC płyty przycisku zasilania od złącza (SIM Board) na płycie głównej.
3. Odklej kabel FPC płyty przycisku zasilania od prawego wentylatora.
4. Wykręć dwie śruby (M1,6x1,5) mocujące płytę przycisku zasilania.
5. Wyjmij płytę przycisku zasilania razem z kablem FPC z komputera.
6. Otwórz zatrzask i odłącz kabel FPC płyty przycisku zasilania od złącza (MB) na płycie przycisku zasilania.

Instalowanie płyty przycisku zasilania

 **OSTRZEŻENIE:** Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji płyty przycisku zasilania.



Rysunek 63. Instalowanie płyty przycisku zasilania

Kroki

1. Podłącz kabel FPC karty towarzyszącej przycisku zasilania do złącza (MB) na karcie przycisku zasilania i zamknij zatrzask.
2. Umieść płytę przycisku zasilania razem z kablem FPC w odpowiednim miejscu.
3. Przyklej kabel FPC płyty przycisku zasilania do prawego wentylatora.
4. Wkręć dwie śruby (M1,6x1,5) mocujące płytę przycisku zasilania.
5. Podłącz kabel FPC płyty przycisku zasilania do złącza (SIM Board) na płycie głównej i zamknij zatrzask.
6. W przypadku komputerów wyposażonych w czytnik linii papilarnych podłącz kabel FPC czytnika linii papilarnych od złącza (FPR) na płycie przycisku zasilania i zamknij zatrzask.

 **UWAGA:** Jeśli komputer nie ma zainstalowanego czytnika linii papilarnych, pomiń ten krok.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).
2. Zainstaluj [tacę karty SIM](#).
3. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Czytnik linii papilarnych

Wymontowywanie czytnika linii papilarnych

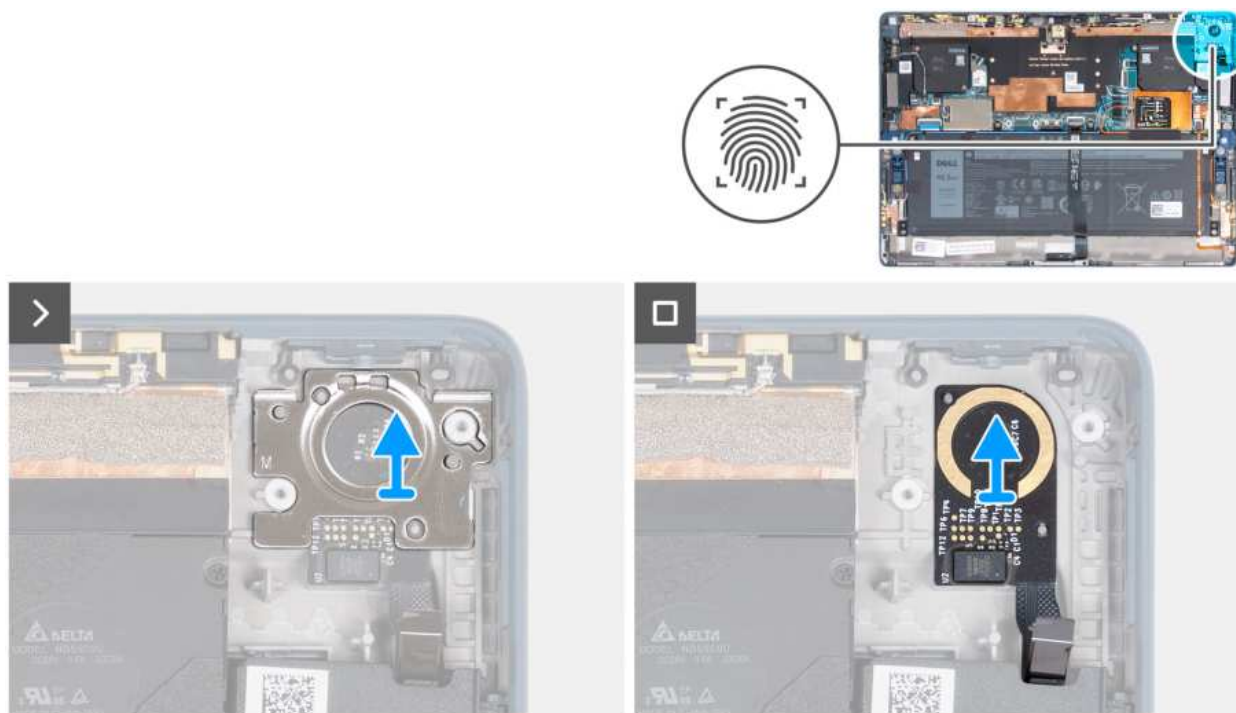
 **OSTRZEŻENIE:** Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wyjmij [tacę karty SIM](#).
3. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).
4. Wymontuj [płytę przycisku zasilania](#).

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania czytnika linii papilarnych.



Rysunek 64. Wymontowywanie czytnika linii papilarnych

Kroki

1. Wymontuj klamrę czytnika linii papilarnych.
2. Wyjmij czytnik linii papilarnych z komputera.

Instalowanie czytnika linii papilarnych

OSTRZEŻENIE: Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji czytnika linii papilarnych.



Rysunek 65. Instalowanie czytnika linii papilarnych

Kroki

1. Wyrównaj i umieść czytnik linii papilarnych na pokrywie tylnej.
2. Wciśnij klamrę czytnika linii papilarnych na kartę czytnika linii papilarnych.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [płytę przycisku zasilania](#).
2. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).
3. Zainstaluj [tacę karty SIM](#).
4. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Płyta główna

Wymontowywanie płyty głównej

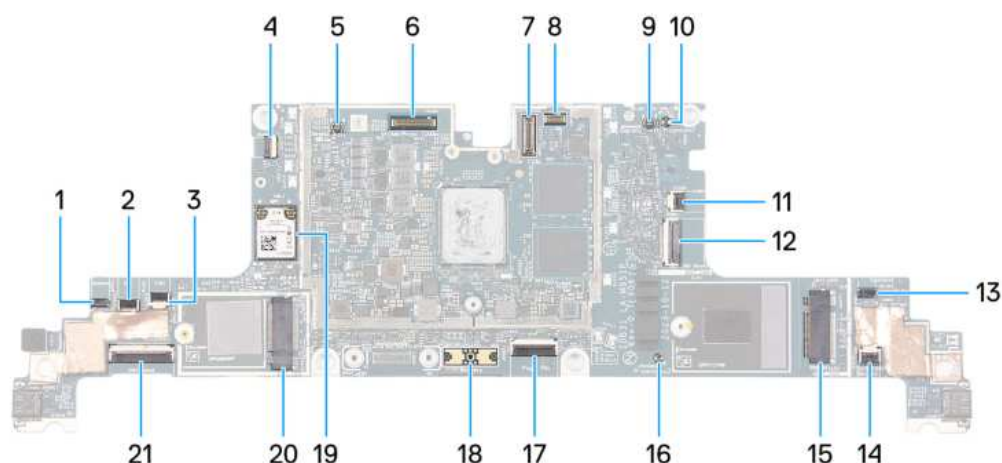
OSTRZEŻENIE: Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wyjmij [tacę karty SIM](#).
3. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).
4. Wymontuj [dysk SSD](#).
5. Wymontuj [kartę sieci WWAN](#).
6. Wymontuj [lewy wentylator](#).
7. Wymontuj [prawy wentylator](#).
8. Wyjmij [baterię](#).
9. Wymontuj [radiator](#).
10. Wymontuj [zawiasy podpórki](#).
11. Wymontuj [kamerę skierowaną na zewnątrz](#).

Informacje na temat zadania

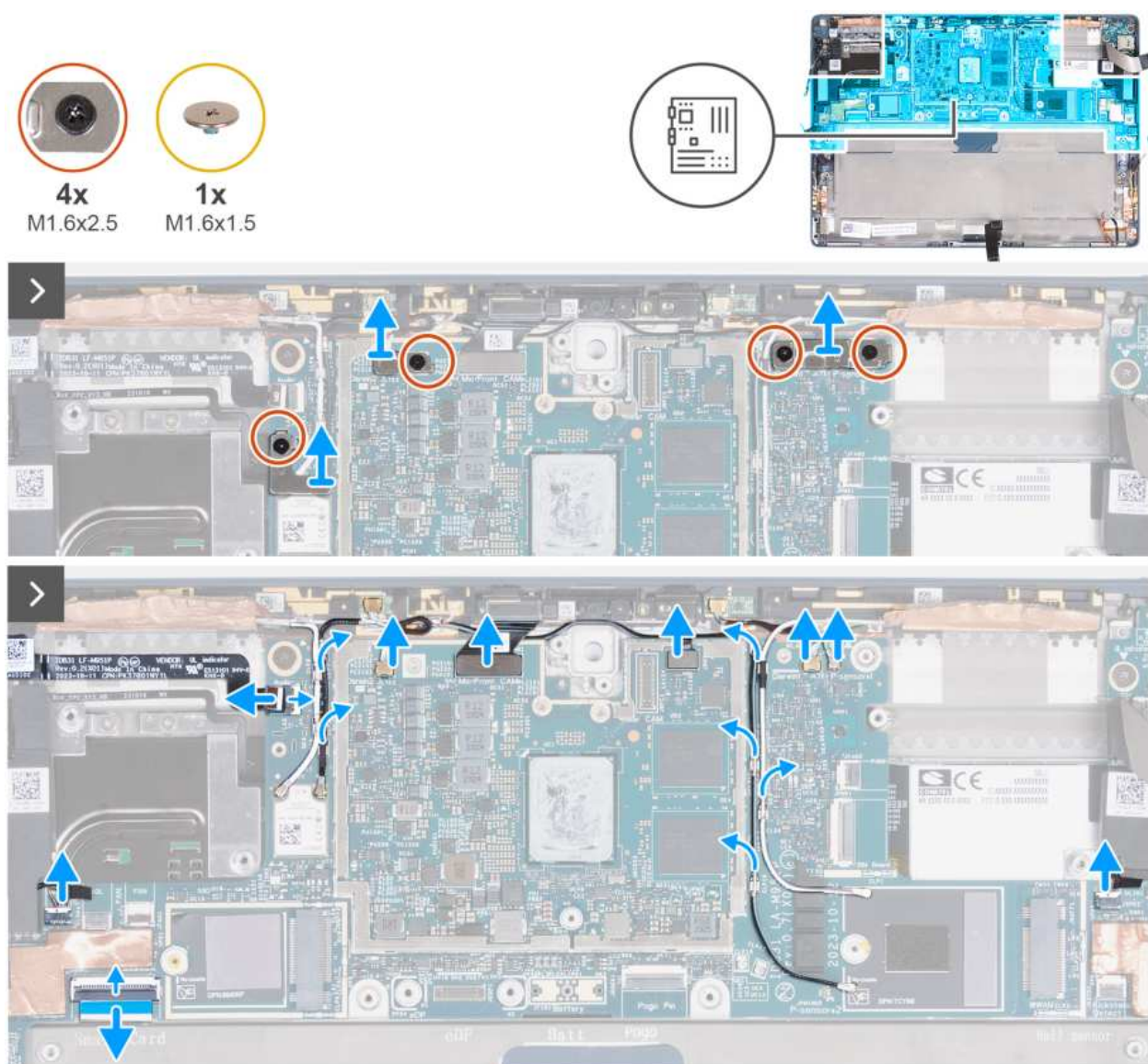
Poniższa ilustracja przedstawia złącza na płycie głównej.



Rysunek 66. Złącza płyty głównej

1. Złącze kabla lewego głośnika (Speaker)
2. Złącze kabla FPC przycisków głośności (VOL)
3. Złącze kabla lewego wentylatora (FAN)
4. Złącze kabla FPC gniazda audio (Audio)
5. Złącze kabla antenowego Darwin 2 (Darwin 2)
6. Złącza kabli FPC mikrofonu i kamerki internetowej (Mic/Front CAM)
7. Złącze kabla FPC kamery skierowanej na zewnątrz (Rear CAM)
8. Złącze kabla mikrofonu (Mic)
9. Złącze kabla antenowego Darwin 1 (Darwin 1)
10. Złącze kabla czujnika zbliżeniowego (P-sensor1)
11. Złącze kabla prawego wentylatora (FAN)
12. Złącze kabla FPC płyty przycisku zasilania (SIM Board)
13. Złącze kabla prawego głośnika (Speaker)
14. Złącze kabla FPC czujnika efektu Halla (Kickstand Detect)
15. Gniazdo karty sieci WWAN (WWAN)
16. Złącze kabla czujnika zbliżeniowego (P-sensor2)
17. Złącze kabla FPC złącza stacji dokującej (Pogo Pin)
18. Złącze kabla baterii (BATTERY)
19. Gniazdo karty sieci WLAN (WiFi)
20. Gniazdo dysku SSD (SSD)
21. Złącze kabla FFC karty towarzyszącej USH (USH Board)

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania płyty głównej.



Rysunek 67. Wymontowywanie płyty głównej



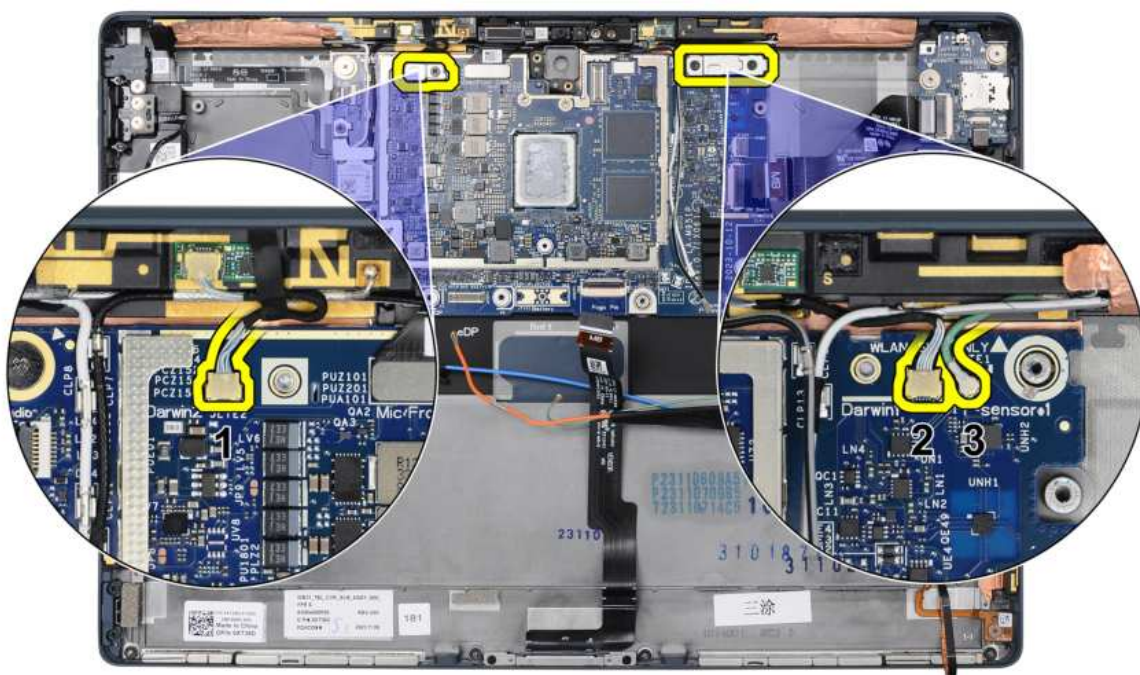
Rysunek 68. Wymontowywanie płyty głównej

Kroki

1. Komputery z obsługą sieci WWAN:

UWAGA: Jeśli komputer nie obsługuje sieci WWAN, przejdź do następnego kroku.

- Wykręć dwie śruby (M1,6x2,5) mocujące klamrę kabla antenowego Darwin 1 w prawym górnym rogu płyty głównej.
- Wymij biało-szary kabel głównej anteny sieci WWAN i czarno-szary kabel pomocniczej anteny sieci WWAN z przewodnic i metalowych zacisków na płycie głównej.
- Wymij klamrę kabla antenowego Darwin 1 z komputera.
- Odłącz kabel antenowy Darwin 1 i zielony kabel czujnika zbliżeniowego od złączy (Darwin1 i P-sensor) na płycie głównej.
- Wykręć śrubę (M1,6x2,5) mocującą klamrę kabla antenowego Darwin 2 w lewym górnym rogu płyty głównej.
- Zdejmij klamrę kabla antenowego Darwin 2 z płyty głównej.
- Odłącz kabel antenowy Darwin 2 od złącza (Darwin2) na płycie głównej.



Rysunek 69. Kable Darwin 1 i 2 oraz kabel czujnika zbliżeniowego

- Poluzuj śrubę (M1,6x2,5) mocującą klamrę modułu sieci WLAN.
- Zdejmij klamrę modułu sieci WLAN z modułu sieci WLAN.
- Odłącz biały i czarny kabel antenowy sieci WLAN od modułu sieci WLAN.
- Wymij biały i czarny kabel antenowy sieci WLAN z metalowych zacisków na płycie głównej.
- Odłącz następujące kable od płyty głównej:
 - Kabel FPC mikrofonu (od złącza Mic/Front CAM)
 - Kabel FPC kamery internetowej (od złącza Mic/Front CAM)
 - Kabel FPC gniazda audio (od złącza Audio)
 - Kabel lewego głośnika (od złącza Speaker)
 - Kabel FFC karty towarzyszącej USH w przypadku modeli wyposażonych w kartę towarzyszącą USH (od złącza USH Board)
 - Kabel prawego głośnika (od złącza Speaker)
- W przypadku komputerów z obsługą tylko sieci WLAN** wykręć dwie śruby (M1,6x1,5) mocujące płytę główną. **W przypadku komputerów z obsługą sieci WWAN** wykręć śrubę (M1,6x1,5) mocującą płytę główną.
- Zdejmij płytę główną z zestawu pokrywy tylnej.
- W przypadku komputerów z obsługą sieci WWAN i WLAN** należy wyjąć następujące elementy i ponownie przykleić je do zamiennej płyty głównej: podkładkę termoprzewodzącą dysku SSD M.2, element pochłaniający karty sieci WWAN, podkładkę termoprzewodzącą karty sieci WWAN.

W przypadku komputerów z obsługą tylko sieci WLAN należy wyjąć podkładkę termoprzewodzącą dysku SSD M.2 i ponownie przykleić ją do zamiennej płyty głównej.



Rysunek 70. Od lewej do prawej: podkładka termoprzewodząca dysku SSD M.2, element pochłaniający karty sieci WWAN, podkładka termoprzewodząca karty sieci WWAN

Instalowanie płyty głównej

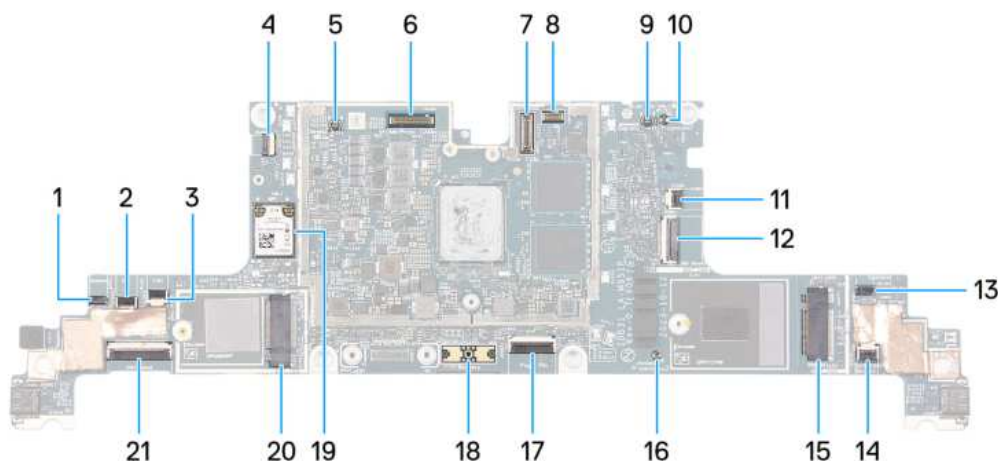
OSTRZEŻENIE: Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

Wymagania

W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Poniższa ilustracja przedstawia złącza na płycie głównej.

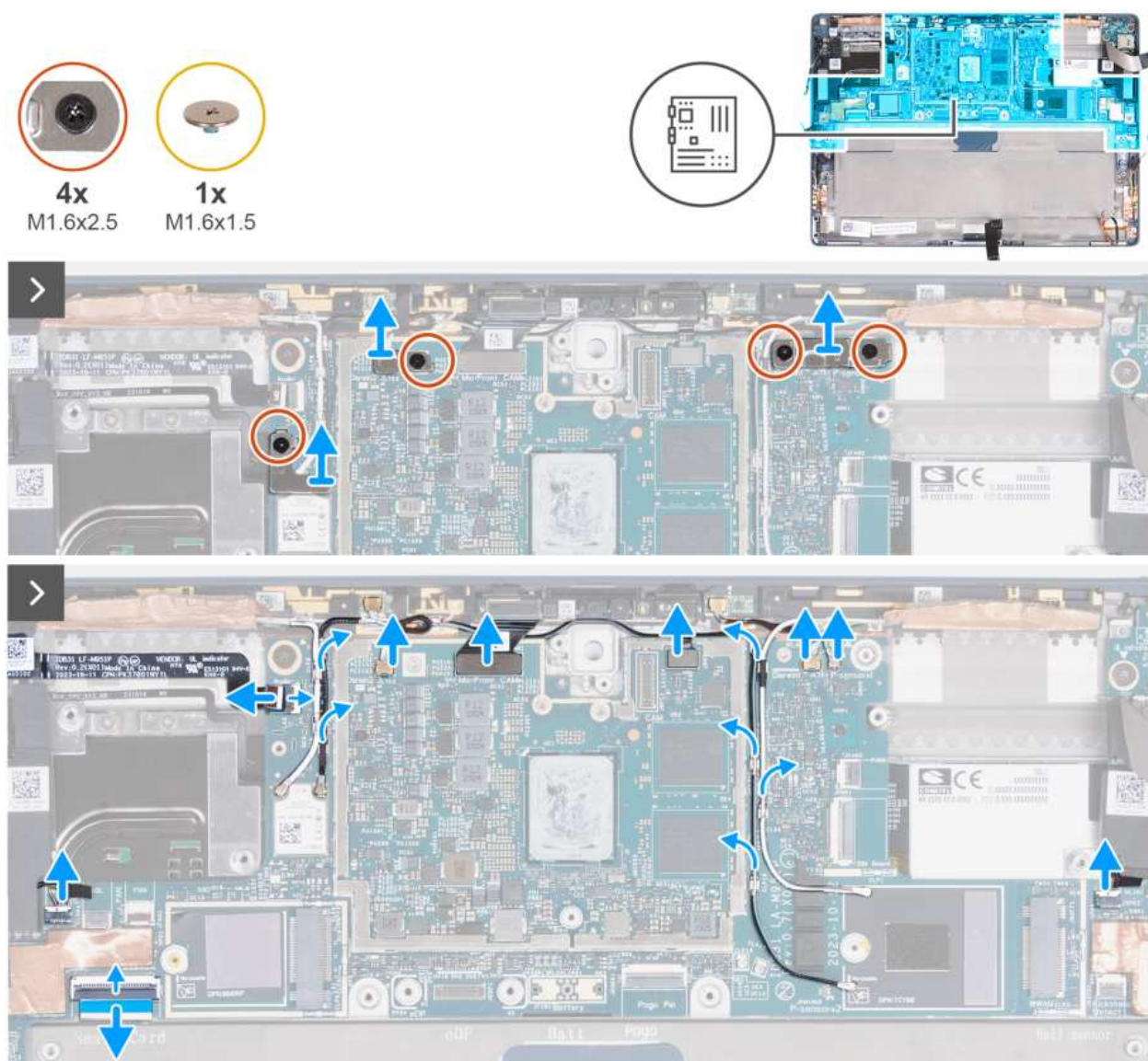


Rysunek 71. Złącza płyty głównej

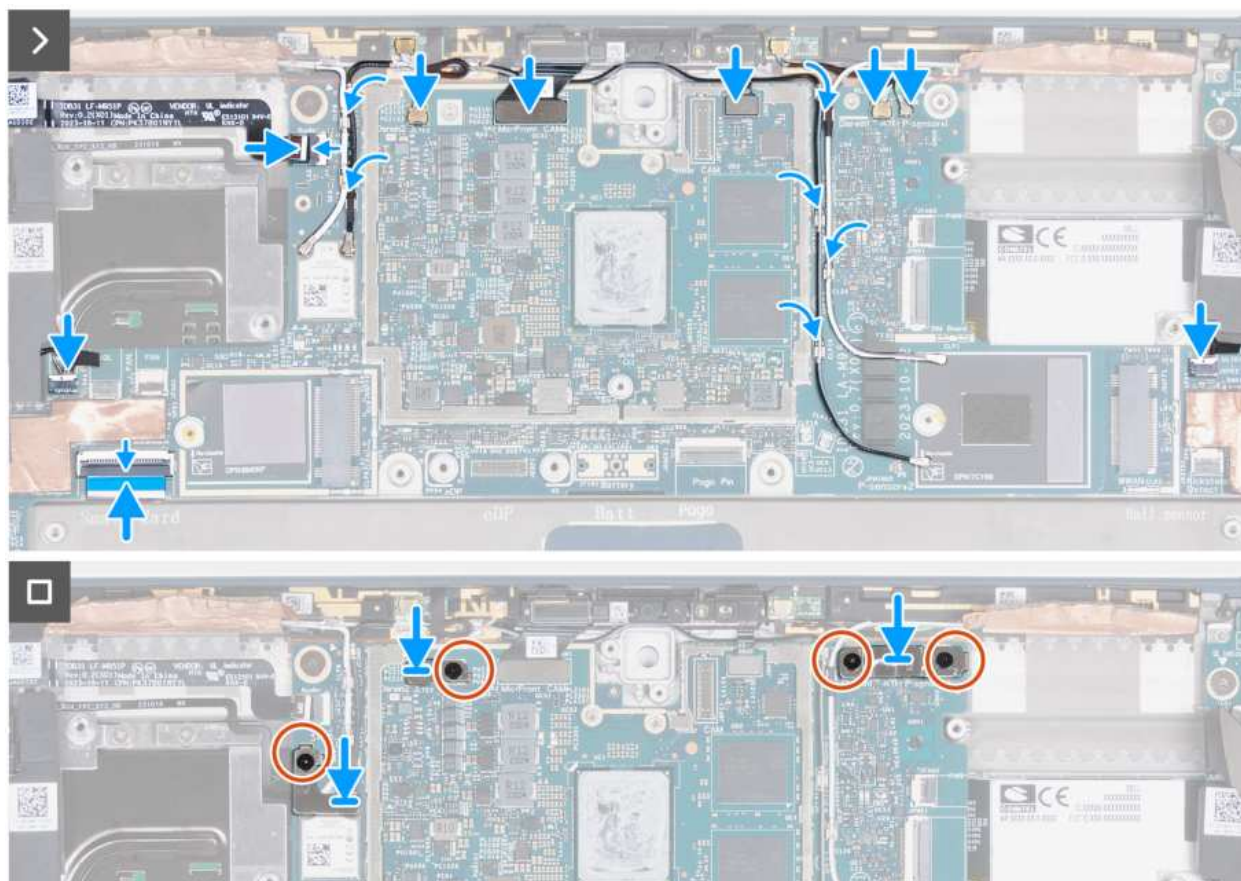
1. Złącze kabla lewego głośnika (Speaker)
2. Złącze kabla FPC przycisków głośności (VOL)
3. Złącze kabla lewego wentylatora (FAN)
4. Złącze kabla FPC gniazda audio (Audio)
5. Złącze kabla antenowego Darwin 2 (Darwin 2)
6. Złącza kabli FPC mikrofonu i kamery internetowej (Mic/Front CAM)
7. Złącze kabla FPC kamery skierowanej na zewnątrz (Rear CAM)

8. Złącze kabla mikrofonu (Mic)
9. Złącze kabla antenowego Darwin 1 (Darwin 1)
10. Złącze kabla czujnika zbliżeniowego (P-sensor1)
11. Złącze kabla prawego wentylatora (FAN)
12. Złącze kabla FPC płyty przycisku zasilania (SIM Board)
13. Złącze kabla prawego głośnika (Speaker)
14. Złącze kabla FPC czujnika efektu Halla (Kickstand Detect)
15. Gniazdo karty sieci WWAN (WWAN)
16. Złącze kabla czujnika zbliżeniowego (P-sensor2)
17. Złącze kabla FPC złącza stacji dokującej (Pogo Pin)
18. Złącze kabla baterii (BATTERY)
19. Gniazdo karty sieci WLAN (WiFi)
20. Gniazdo dysku SSD (SSD)
21. Złącze kabla FFC karty towarzyszącej USH (USH Board)

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji płyty głównej.



Rysunek 72. Instalowanie płyty głównej



Rysunek 73. Instalowanie płyty głównej

Kroki

1. **W przypadku komputerów z obsługą sieci WWAN i WLAN** ponownie przymocuj następujące elementy z poprzedniej płyty głównej: podkładkę termoprzewodzącą dysku SSD M.2, element pochłaniający karty sieci WWAN, podkładkę termoprzewodzącą karty sieci WWAN.
W przypadku komputerów z obsługą tylko sieci WLAN ponownie przymocuj podkładkę termoprzewodzącą dysku SSD M.2 z poprzedniej płyty głównej.
2. Dopasuj otwory na śruby w płycie głównej do otworów w zestawie pokrywy tylnej.
3. **W przypadku komputerów z obsługą tylko sieci WLAN** wkręć dwie śruby (M1,6x1,5) mocujące płytę główną. **W przypadku komputerów z obsługą sieci WWAN** wkręć śrubę (M1,6x1,5) mocującą płytę główną.
4. Podłącz kable następujących urządzeń do płyty głównej:
 - Kabel FPC mikrofonu (do złącza Mic/Front CAM)
 - Kabel FPC kamery internetowej (do złącza Mic/Front CAM)
 - Kabel FPC gniazda audio (do złącza Audio)
 - Kabel lewego głośnika (do złącza Speaker)
 - Kabel FFC karty towarzyszącej USH w przypadku modeli wyposażonych w kartę towarzyszącą USH (do złącza USH Board)
 - Kabel prawego głośnika (do złącza Speaker)
5. Umieść biały i czarny kabel antenowy sieci WLAN w metalowych zaciskach na płycie głównej.
6. Podłącz biały i czarny kabel antenowy sieci WLAN do modułu sieci WLAN.
7. Załóż klamrę modułu sieci WLAN na moduł.
8. Dokręć śrubę (M1,6x2,5) mocującą klamrę modułu sieci WLAN.
9. **Komputery z obsługą sieci WWAN:**
 - a. Podłącz kabel antenowy Darwin 2 do złącza (Darwin2) na płycie głównej.
 - b. Umieść klamrę kabla antenowego Darwin 2 na płycie głównej.
 - c. Wkręć śrubę (M1,6x2,5) mocującą klamrę kabla antenowego Darwin 2 w lewym górnym rogu płyty głównej.
 - d. Podłącz kabel antenowy Darwin 1 do złącza (Darwin1) na płycie głównej.
 - e. Podłącz zielony kabel czujnika zbliżeniowego (P-sensor) do złącza (P-Sensor#1) na płycie głównej.

- f. Umieść klamrę kabla antenowego Darwin 1 na płycie głównej.
- g. Umieść biało-szary kabel głównej anteny sieci WWAN i czarno-szary kabel pomocniczej anteny sieci WWAN w prowadnicach i metalowych zaciskach na płycie głównej.
- h. Wkręć dwie śruby (M1,6x2,5) mocujące klamrę kabla antenowego Darwin 1 w prawym górnym rogu płyty głównej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [kamerę skierowaną na zewnątrz](#).
2. Zainstaluj [zawiasy podpórki](#).
3. Zainstaluj [radiator](#).
4. Zainstaluj [baterię](#).
5. Zainstaluj [prawy wentylator](#).
6. Zainstaluj [lewy wentylator](#).
7. Zainstaluj [kartę sieci WWAN](#).
8. Zainstaluj [dysk SSD](#).
9. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).
10. Zainstaluj [tacę karty SIM](#).
11. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Kamerka internetowa

Wymontowywanie kamierki internetowej

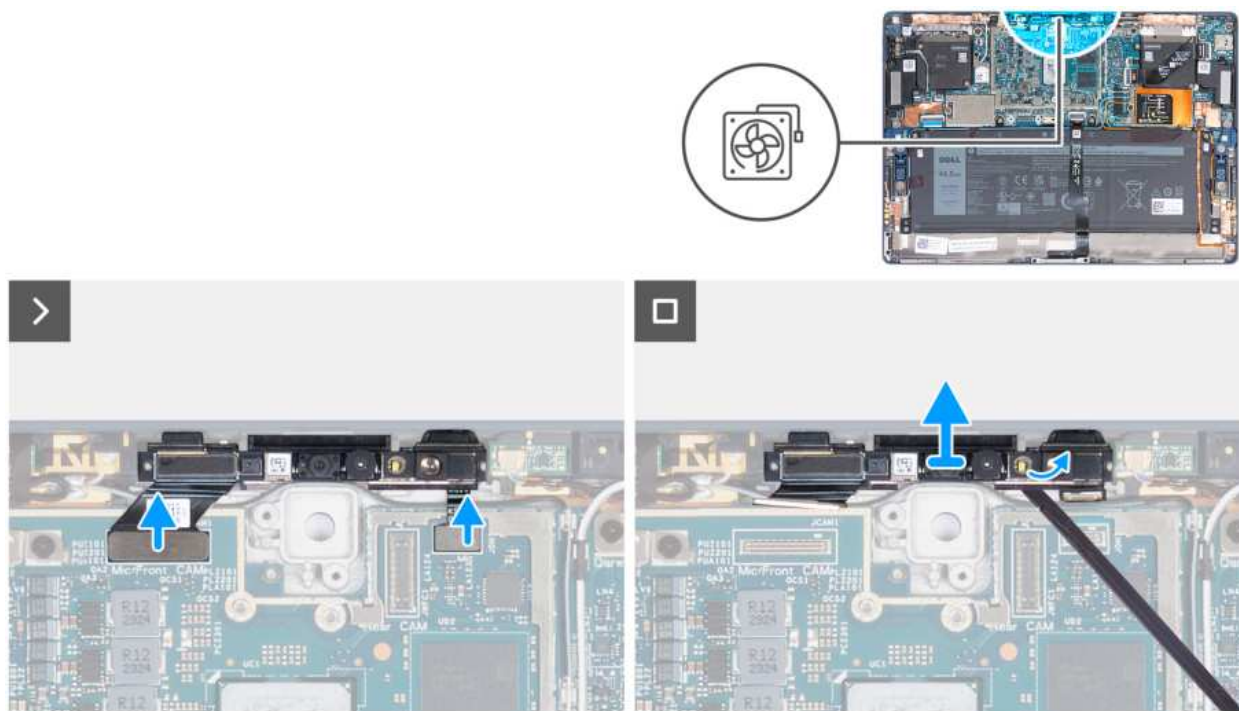
 **OSTRZEŻENIE:** Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wyjmij [tacę karty SIM](#).
3. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).
4. Wymontuj [dysk SSD](#).
5. Wymontuj [kartę sieci WWAN](#).
6. Wymontuj [lewy wentylator](#).
7. Wymontuj [prawy wentylator](#).
8. Wyjmij [baterię](#).
9. Wymontuj [radiator](#).
10. Wymontuj [zawiasy podpórki](#).
11. Wymontuj [kamerę skierowaną na zewnątrz](#).
12. Wymontuj [płytę główną](#).

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania kamierki internetowej.



Rysunek 74. Wymontowywanie kamery internetowej

Kroki

1. Odłącz dwa kable kamery od złączy (Mic/Front CAM oraz Mic) na płycie głównej.
2. Za pomocą plastikowego otwieraka ostrożnie podważ kamerkę internetową w zagłębieniu.
3. Wymij kamerkę internetową z komputera.

UWAGA: Jeśli podkładka termoprzewodząca pod kamerką internetową odklei się podczas wymontowywania, przymocuj ją ponownie do pokrywy tylnej wyświetlacza.

Instalowanie kamery internetowej

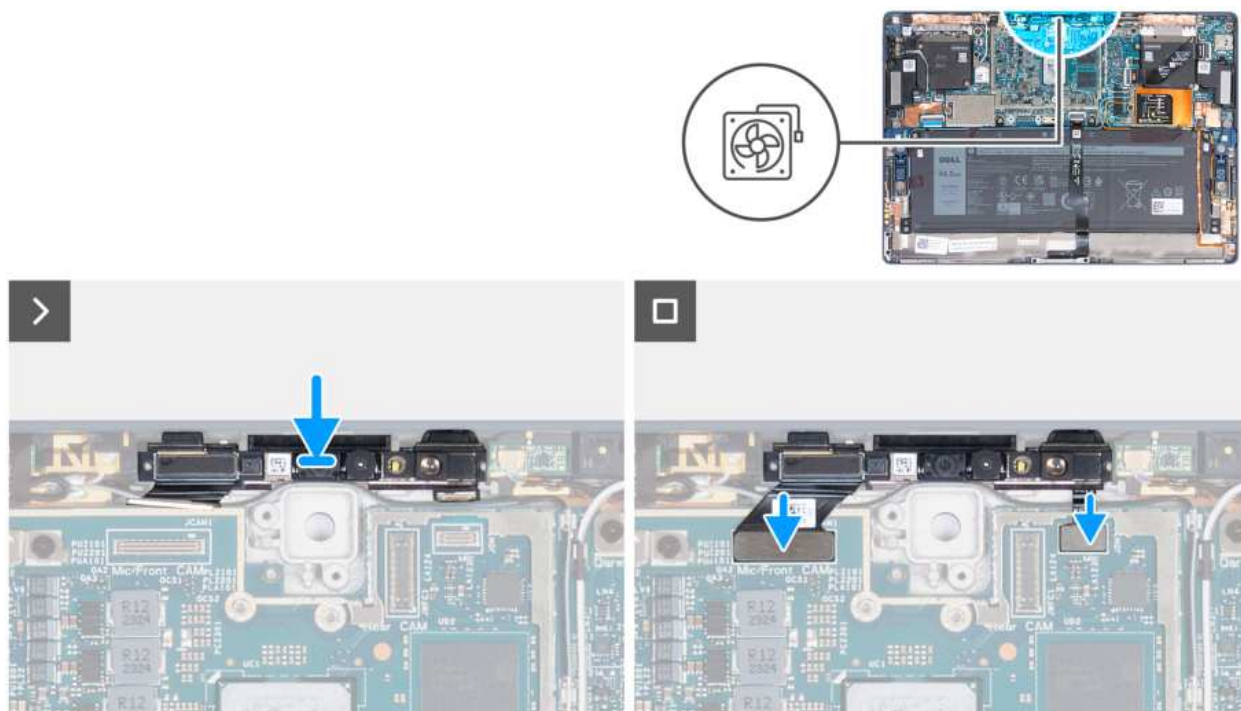
OSTRZEŻENIE: Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

Wymagania

W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji kamery internetowej.



Rysunek 75. Instalowanie kamerki internetowej

Kroki

1. Wyrównaj i umieść kamerkę internetową w odpowiednim miejscu.
 - UWAGA:** Jeśli podkładka termoprzewodząca pod kamerką internetową odkleiła się podczas wymontowywania, przymocuj ją ponownie do pokrywy tylnej wyświetlacza przed umieszczeniem kamerki internetowej.
2. Ostrożnie dociśnij krawędzie kamerki internetowej, aby wcisnąć ją na miejsce.
3. Podłącz kabel kamery do złącza (Mic/Front CAM) na płycie głównej.
4. Podłącz kabel mikrofonu do złącza (Mic) na płycie głównej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [płytę główną](#).
2. Zainstaluj [kamerę skierowaną na zewnątrz](#).
3. Zainstaluj [zawiasy podpórki](#).
4. Zainstaluj [radiator](#).
5. Zainstaluj [baterię](#).
6. Zainstaluj [prawy wentylator](#).
7. Zainstaluj [lewy wentylator](#).
8. Zainstaluj [kartę sieci WWAN](#).
9. Zainstaluj [dysk SSD](#).
10. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).
11. Zainstaluj [tacę karty SIM](#).
12. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Moduł anteny bezprzewodowej sieci lokalnej (WLAN)

Wymontowywanie modułu anteny sieci WLAN

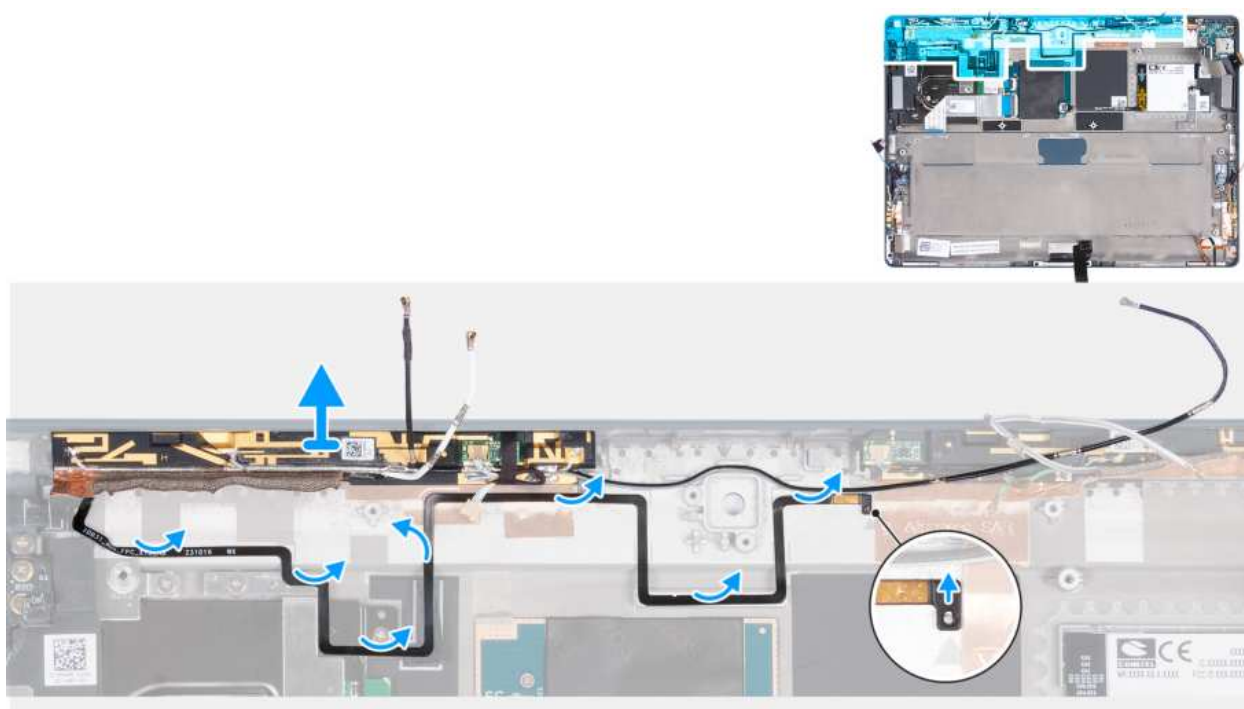
OSTRZEŻENIE: Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wyjmij [tacę karty SIM](#).
3. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).
4. Wymontuj [dysk SSD](#).
5. Wymontuj [kartę sieci WWAN](#).
6. Wymontuj [lewy wentylator](#).
7. Wymontuj [prawy wentylator](#).
8. Wyjmij [baterię](#).
9. Wymontuj [radiator](#).
10. Wymontuj [zawiasy podpórki](#).
11. Wymontuj [kamerę skierowaną na zewnątrz](#).
12. Wymontuj [płytę główną](#).

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania modułu anteny sieci WLAN.



Rysunek 76. Wymontowywanie modułu anteny sieci WLAN

Kroki

1. W przypadku komputera z obsługą sieci WWAN wyjmij czarno-szary kabel pomocniczej anteny sieci WWAN z prowadnic w górnej części komputera.
 **UWAGA:** W przypadku komputera bez obsługi sieci WWAN przejdź do następnego kroku.
2. Odklej kabel FPC gniazda audio od komputera.
3. Odklej kabel FPC anteny sieci WLAN od komputera.
4. Wyjmij moduł anteny sieci WLAN z komputera.

Instalowanie modułu anteny sieci WLAN

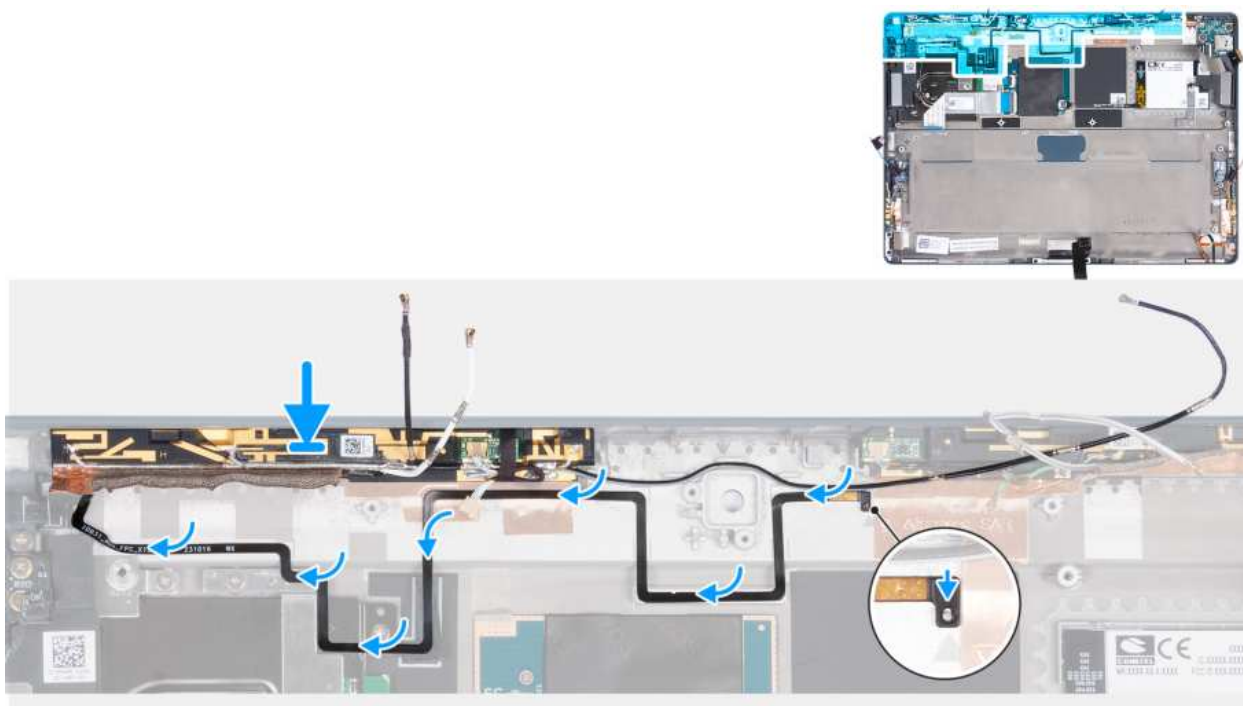
 **OSTRZEŻENIE:** Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

Wymagania

W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji modułu anteny sieci WLAN.



Rysunek 77. Instalowanie modułu anteny sieci WLAN

Kroki

1. Umieść moduł anteny sieci WLAN w odpowiednim miejscu.
2. Przyklej kabel FPC anteny sieci WLAN do komputera.
3. Przyklej kabel FPC gniazda audio do komputera.
4. W przypadku komputera z obsługą sieci WWAN umieść czarno-szary kabel pomocniczej anteny sieci WWAN w prowadnicach w górnej części komputera.

UWAGA: Ten krok nie dotyczy komputerów bez obsługi sieci WWAN.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [płytę główną](#).
2. Zainstaluj [kamerę skierowaną na zewnątrz](#).
3. Zainstaluj [zawiasy podpórki](#).
4. Zainstaluj [radiator](#).
5. Zainstaluj [baterię](#).
6. Zainstaluj [prawy wentylator](#).
7. Zainstaluj [lewy wentylator](#).
8. Zainstaluj [kartę sieci WWAN](#).
9. Zainstaluj [dysk SSD](#).
10. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).
11. Zainstaluj [tacę karty SIM](#).
12. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Pokrywa tylna wyświetlacza

Wymontowywanie pokrywy tylnej wyświetlacza

 **OSTRZEŻENIE:** Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wyjmij [tacę karty SIM](#).
3. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).
4. Wymontuj [kabel wyświetlacza](#).
5. Wymontuj [złącze stacji dokującej](#).
6. Wymontuj [dysk SSD](#).
7. Wymontuj [kartę sieci WWAN](#) (dotyczy komputerów z obsługą sieci WWAN).
8. Wymontuj [lewy wentylator](#).
9. Wymontuj [prawy wentylator](#).
10. Wyjmij [baterię](#).
11. Wymontuj [głośniki](#).
12. Wymontuj [radiator](#).
13. Wymontuj [kabel anteny MIMO2 sieci WWAN](#) (dotyczy komputerów z obsługą sieci WWAN).
14. Wymontuj [kabel anteny MIMO3 sieci WWAN](#) (dotyczy komputerów z obsługą sieci WWAN).
15. Wymontuj [zawiasy podpórki](#).
16. Wymontuj [kamerę skierowaną na zewnątrz](#).
17. Wymontuj [moduł anteny sieci WWAN](#) (dotyczy komputerów z obsługą sieci WWAN).
18. Wymontuj [płytkę przycisku zasilania](#).
19. Wymontuj [czytnik linii papilarnych](#).
20. Wymontuj [płytę główną](#).
21. Wymontuj [kamerkę internetową](#).
22. Wymontuj [moduł anteny WLAN](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania pokrywy tylnej wyświetlacza.



Rysunek 78. Wymontowywanie pokrywy tylnej wyświetlacza

Kroki

Po wykonaniu czynności wstępnych pozostanie pokrywa tylna wyświetlacza.

Instalowanie pokrywy tylnej wyświetlacza

OSTRZEŻENIE: Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

Wymagania

W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji pokrywy tylnej wyświetlacza.



Rysunek 79. Instalowanie pokrywy tylnej wyświetlacza

Kroki

Położ pokrywę tylną wyświetlacza na płaskiej powierzchni.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [kamerkę internetową](#).
2. Zainstaluj [moduł anteny sieci WLAN](#).
3. Zainstaluj [płyte główną](#).
4. Zainstaluj [czytnik linii papilarnych](#).
5. Zainstaluj [kartę towarzyszącą przycisku zasilania](#).
6. Zainstaluj [moduł anteny sieci WWAN](#) (dotyczy komputerów z obsługą sieci WWAN).
7. Zainstaluj [kamerę skierowaną na zewnątrz](#).
8. Zainstaluj [zawiasy podpórki](#).
9. Zainstaluj [radiator](#).
10. Zainstaluj [baterię](#).
11. Zainstaluj [kabel anteny MIMO3 sieci WWAN](#) (dotyczy komputerów z obsługą sieci WWAN).
12. Zainstaluj [kabel anteny MIMO2 sieci WWAN](#) (dotyczy komputerów z obsługą sieci WWAN).
13. Zainstaluj [prawy wentylator](#).
14. Zainstaluj [lewy wentylator](#).
15. Zainstaluj [kartę sieci WWAN](#) (dotyczy komputerów z obsługą sieci WWAN).
16. Zainstaluj [dysk SSD](#).
17. Zainstaluj [złącze stacji dokującej](#).
18. Zainstaluj [kabel wyświetlacza](#).
19. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).
20. Zainstaluj [tacę karty SIM](#).
21. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Oprogramowanie

Niniejszy rozdział zawiera szczegółowe informacje na temat obsługiwanych systemów operacyjnych oraz instrukcje dotyczące sposobu instalacji sterowników.

System operacyjny

Komputer Latitude 7350 z odłączaną klawiaturą obsługuje następujące systemy operacyjne:

- Windows 11 Home
- Windows 11 Professional

Sterowniki i pliki do pobrania

Użytkownikom rozwiązującym problemy bądź pobierającym lub instalującym sterowniki zalecamy zapoznanie się z artykułem z bazy wiedzy Dell z często zadawanymi pytaniami na temat sterowników i plików do pobrania ([000123347](#)).

Konfiguracja systemu BIOS

 **OSTRZEŻENIE:** Ustawienia konfiguracji systemu BIOS powinni zmieniać tylko doświadczeni użytkownicy. Niektóre zmiany mogą spowodować nieprawidłową pracę komputera.

 **UWAGA:** Zależnie od komputera oraz zainstalowanych w nim urządzeń wymienione w tej sekcji opcje mogą, ale nie muszą pojawiać się na ekranie.

 **UWAGA:** Przed skorzystaniem z programu konfiguracji systemu BIOS zalecane jest zapisanie pierwotnych ustawień, aby można je było wykorzystać w przyszłości.

Programu konfiguracji systemu BIOS należy używać w następujących celach:

- Wyświetlanie informacji o sprzęcie zainstalowanym w komputerze, takich jak ilość pamięci operacyjnej (RAM) i pojemność urządzenia pamięci masowej.
- Modyfikowanie konfiguracji systemu.
- Ustawianie i modyfikowanie opcji, takich jak hasło, typ zainstalowanego dysku twardego oraz włączanie i wyłączanie podstawowych urządzeń.

Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS bez używania klawiatury

Kroki

1. Naciśnij przycisk zasilania, aby włączyć komputer.
2. Po wyświetleniu logo Dell na ekranie naciśnij i przytrzymaj przycisk **zmniejszania głośności**.
3. Wybierz menu konfiguracji systemu BIOS.

Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS przy użyciu odłączanej klawiatury do współpracy komputera Latitude 7350

Wymagania

Podłącz odłączaną klawiaturę do współpracy do komputera Latitude 7350.

 **UWAGA:** Odłączana klawiatura do współpracy do komputera Latitude 7350 jest sprzedawana oddzielnie.

Kroki

Naciśnij przycisk zasilania, aby włączyć komputer, i natychmiast naciśnij klawisz F2.

Klawisze nawigacji

 **UWAGA:** Aby móc używać tych klawiszy nawigacyjnych, podłącz odłączaną klawiaturę do współpracy do komputera Latitude 7350.

 **UWAGA:** Zmiany ustawień większości opcji konfiguracji systemu są zapisywane, lecz wprowadzane dopiero po ponownym uruchomieniu komputera.

Tabela 36. Klawisze nawigacji

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

Otwieranie menu jednorazowego rozruchu bez klawiatury

Menu jednorazowego rozruchu zawiera listę urządzeń, z których można uruchomić komputer, oraz opcję diagnostyki. Ekran sekwencji startowej zawiera także opcję umożliwiającą otwarcie programu konfiguracji systemu BIOS.

Kroki

1. Naciśnij przycisk zasilania, aby włączyć komputer.
2. Po wyświetleniu logo Dell na ekranie naciśnij i przytrzymaj przycisk **zwiększania głośności**.

Uruchamianie menu jednorazowego rozruchu przy użyciu odłączanej klawiatury współpracy do komputera Latitude 7350

Menu jednorazowego rozruchu zawiera listę urządzeń, z których można uruchomić komputer, oraz opcję diagnostyki. Ekran sekwencji startowej zawiera także opcję umożliwiającą otwarcie programu konfiguracji systemu BIOS.

Wymagania

Podłącz klawiaturę współpracy do komputera Latitude 7350 z odłączaną klawiaturą.

 **UWAGA:** Odłączana klawiatura współpracy do komputera Latitude 7350 jest sprzedawana oddzielnie.

Kroki

Naciśnij przycisk zasilania, aby włączyć komputer, i natychmiast naciśnij klawisz F12.

Wyświetlanie zaawansowanych opcji konfiguracji

Informacje na temat zadania

Niektóre opcje konfiguracji systemu BIOS są widoczne tylko po włączeniu trybu **Konfiguracja zaawansowana**, który jest domyślnie wyłączony.

UWAGA: Opcje konfiguracji systemu BIOS, w tym opcje na ekranie **Konfiguracja zaawansowana**, zostały opisane w rozdziale [Opcje konfiguracji systemu](#).

Włączanie trybu Konfiguracja zaawansowana

Kroki

1. Otwórz program konfiguracji systemu BIOS.
Zostanie wyświetlone menu **Przegląd**.
2. Kliknij opcję **Konfiguracja zaawansowana**, aby **włączyć** ten tryb.
Zostaną wyświetlone zaawansowane opcje konfiguracji systemu BIOS.

Wyświetlanie opcji menu Serwis

Informacje na temat zadania

Opcje serwisowe są domyślnie ukryte i widoczne tylko po użyciu skrótu klawiaturowego.

UWAGA: Opcje serwisowe zostały opisane w części [Opcje konfiguracji systemu](#).

Aby wyświetlić opcje menu Serwis:

Kroki

1. Otwórz program konfiguracji systemu BIOS.
Zostanie wyświetlone menu Przegląd.
2. Naciśnij kombinację klawiszy **Ctrl + Alt + S**, aby wyświetlić opcje menu **Serwis**.
UWAGA: Aby można było wprowadzić kombinację klawiszy skrótu, komputer musi być podłączony do odłączanej klawiatury do współpracy komputera Latitude 7350 lub klawiatury zewnętrznej.

Opcje konfiguracji systemu

UWAGA: Zmiany ustawień większości opcji konfiguracji systemu są zapisywane, lecz wprowadzane dopiero po ponownym uruchomieniu komputera.

UWAGA: W zależności od komputera oraz zainstalowanych w nim urządzeń wyświetlane na ekranie pozycje mogą być inne niż opcje wymienione w tej sekcji.

Tabela 37. Opcje konfiguracji systemu — menu Przegląd

Informacje ogólne	
Latitude 7350 z odłączaną klawiaturą	
Wersja systemu BIOS	Wyświetla numer wersji systemu BIOS.
Kod Service Tag	Wyświetla kod Service Tag komputera.
Plakietka identyfikacyjna	Wyświetla plakietkę identyfikacyjną komputera.
Data produkcji	Wyświetla datę produkcji komputera.
Data nabycia tytułu własności	Wyświetla datę nabycia tytułu własności komputera.
Kod obsługi ekspresowej	Wyświetla kod obsługi ekspresowej komputera.
Znacznik tytułu własności	Wyświetla znacznik tytułu własności komputera.
Podpisane aktualizacje oprogramowania sprzętowego	Wyświetla informację, czy podpisane aktualizacje oprogramowania sprzętowego są włączone. Opcja Podpisane aktualizacje oprogramowania sprzętowego jest domyślnie włączona.

Tabela 37. Opcje konfiguracji systemu — menu Przegląd (cd.)

Informacje ogólne	
	 UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz opcje menu Serwis zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji menu Serwis .
Informacje o menu BATERIA	
Hasło podstawowe	Wyświetla informacje o podstawowej baterii komputera.
Poziom baterii	Wyświetla poziom naładowania baterii komputera.
Stan baterii	Wskazuje stan baterii.
Kondycja	Wskazuje kondycję baterii.
Zasilacz sieciowy	Wskazuje, czy jest podłączony zasilacz sieciowy. Jeśli jest podłączony, wyświetla się typ podłączonego zasilacza sieciowego.
Informacje o menu PROCESOR	
Typ procesora	Wyświetla typ procesora.
Maksymalna szybkość zegara	Wyświetla maksymalną szybkość zegara procesora.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej .
Minimalna szybkość zegara	Wyświetla minimalną szybkość zegara procesora.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej .
Bieżąca szybkość zegara	Wyświetla bieżącą szybkość zegara procesora.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej .
Liczba rdzeni	Wyświetla liczbę rdzeni procesora.
Identyfikator procesora	Wyświetla kod identyfikacyjny procesora.
Numer wersji mikro kodu	Wyświetla wersję mikro kodu.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej .
Obsługa technologii Intel Hyper-Threading	Wyświetla informacje, czy procesor obsługuje technologię wielowątkowości (HT).  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej .
Informacje o menu PAMIĘĆ	
Zainstalowana pamięć	Wyświetla łączną ilość pamięci w komputerze.
Dostępna pamięć	Wyświetla łączną ilość pamięci dostępnej w komputerze.
Szybkość pamięci	Wyświetla szybkość pamięci.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej .
Tryb pamięci	Wyświetla informacje o trybie pamięci (jedno- lub dwukanałowa).  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej .
Technologia pamięci	Wyświetla informacje o używanej technologii pamięci.
Informacje o menu URZĄDZENIA	
Typ panelu	Wyświetla informacje o typie panelu komputera.
Kontroler wideo	Wyświetla typ kontrolera wideo używanego w komputerze.

Tabela 37. Opcje konfiguracji systemu — menu Przegląd (cd.)

Informacje ogólne	
Pamięć grafiki	Wyświetla informacje o pamięci graficznej komputera.
Urządzenie Wi-Fi	Wyświetla informacje o karcie sieci bezprzewodowej komputera.
Rozdzielczość macierzysta	Wyświetla informacje o rozdzielczości macierzystej komputera.
Wersja Video BIOS	Wyświetla wersję systemu Video BIOS komputera. i UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej .
Kontroler audio	Wyświetla informacje o kontrolerze dźwiękowym komputera.
Urządzenie Bluetooth	Wyświetla informacje o urządzeniu Bluetooth komputera.
Adres MAC przekazywania	Wyświetla adres MAC przekazywania wideo.

Tabela 38. Opcje konfiguracji systemu — menu Konfiguracja rozruchu

Konfiguracja rozruchu	
Sekwencja startowa	
Tryb rozruchu: Tylko UEFI	Wyświetla tryb uruchamiania komputera. i UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz opcje menu Serwis zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji menu Serwis .
Sekwencja startowa	Wyświetla sekwencję startową.
Rozruch z karty Secure Digital (SD)	Umożliwia włączanie i wyłączanie rozruchu w trybie tylko do odczytu z karty pamięci SD. Opcja Rozruch z karty Secure Digital (SD) jest domyślnie wyłączona. i UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej .
Bezpieczny rozruch	Bezpieczny rozruch to metoda gwarantująca integralność ścieżki uruchamiania w ramach dodatkowej weryfikacji systemu operacyjnego i dodatkowych kart PCI. Jeśli podczas rozruchu jeden z elementów sprzętowych nie zostanie uwierzytelniony, komputer przestanie się uruchamiać. Funkcję Secure Boot można włączyć w programie konfiguracji systemu BIOS lub za pomocą interfejsów zarządzania, takich jak Dell Command Configure, ale można ją wyłączyć tylko w programie konfiguracji systemu BIOS.
Włącz bezpieczne uruchamianie	Włącza uruchamianie komputera tylko przy użyciu zweryfikowanego oprogramowania rozruchowego. Opcja Włącz bezpieczne uruchamianie jest domyślnie wyłączona. Aby zapewnić dodatkowe bezpieczeństwo, firma Dell Technologies zaleca włączenie opcji Bezpieczne uruchamianie w celu upewnienia się, że oprogramowanie wewnętrzne UEFI sprawdza poprawność systemu operacyjnego podczas rozruchu. i UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej . i UWAGA: Aby można było włączyć funkcję Bezpieczne uruchamianie, komputer musi działać w trybie rozruchu UEFI, a opcja Włącz starsze opcje ROM musi być wyłączona.
Włącz urządzenie certyfikacji Microsoft UEFI	Po wyłączeniu tej opcji urządzenie certyfikacji UEFI zostanie usunięte z bazy danych BIOS UEFI Secure Boot. i UWAGA: Jeśli ta opcja jest wyłączona, urządzenie certyfikacji Microsoft UEFI może uniemożliwić uruchomienie komputera, grafika może nie działać, niektóre urządzenia mogą nie działać prawidłowo, a przywrócenie działania komputera może stać się niemożliwe.

Tabela 38. Opcje konfiguracji systemu — menu Konfiguracja rozruchu (cd.)

Konfiguracja rozruchu	
	Opcja Włącz urząd certyfikacji Microsoft UEFI jest domyślnie włączona. Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie włączonej opcji Włącz urząd certyfikacji Microsoft UEFI, aby zapewnić najszerszą zgodność z urządzeniami i systemami operacyjnymi.
Tryb bezpiecznego rozruchu	Umożliwia włączanie i wyłączanie trybu bezpiecznego rozruchu. Domyślnie włączona jest opcja Tryb wdrożony. Aby funkcja Bezpieczne uruchamianie działała w zwykły sposób, należy wybrać opcję Tryb wdrożony.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Zarządzanie kluczami w trybie eksperta	
Włącz tryb niestandardowy	Umożliwia włączanie i wyłączanie modyfikowania baz danych kluczy zabezpieczających PK, KEK, db oraz dbx. Opcja Włącz tryb niestandardowy jest domyślnie wyłączona.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Zarządzanie kluczami w trybie niestandardowym	Umożliwia wybranie niestandardowych wartości na potrzeby zarządzania kluczami w trybie eksperta. Domyślnie wybrana jest opcja PK.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.

Tabela 39. Opcje konfiguracji systemu — menu Zintegrowane urządzenia

Zintegrowane urządzenia	
Data/Godzina	
Data	Wyświetla bieżącą datę w formacie MM/DD/RRRR. Zmiana formatu daty jest wprowadzana natychmiast.
Godzina	Umożliwia ustawienie godziny komputera w formacie w 24-godzinny formacie GG/MM/SS. Zegar można przełączać między trybem 12-godzinny i 24-godzinny. Zmiana formatu czasu jest wprowadzana natychmiast.
Kamera	
Włącz kamerę	Umożliwia włączanie i wyłączanie kamery. Domyślnie opcja Włącz kamerę jest włączona.  UWAGA: W zależności od zamówionej konfiguracji komputera opcja ustawień kamery może nie być dostępna.
Audio	
Włącz dźwięk	Umożliwia włączanie i wyłączanie zintegrowanego kontrolera dźwięku. Ustawienie domyślne: wszystkie opcje włączone.
Włącz mikrofon	Umożliwia włączanie i wyłączanie mikrofonu. Opcja Włącz mikrofon jest domyślnie włączona.  UWAGA: W zależności od zamówionej konfiguracji komputera opcja ustawień mikrofonu może nie być dostępna.
Włącz wewnętrzny głośnik	Umożliwia włączanie i wyłączanie wewnętrznego głośnika. Opcja Włącz głośnik wewnętrzny jest domyślnie włączona.

Tabela 39. Opcje konfiguracji systemu — menu Zintegrowane urządzenia (cd.)

Zintegrowane urządzenia	
Konfiguracja USB/Thunderbolt	
Włącz obsługę rozruchu z portu USB	Umożliwia włączanie i wyłączanie rozruchu z urządzeń pamięci masowej USB podłączonych do zewnętrznego portu USB. Opcja Włącz obsługę rozruchu z portu USB jest domyślnie włączona.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Włącza zewnętrzne porty USB	Umożliwia włączanie i wyłączanie zewnętrznych portów USB. Domyślnie włączona jest opcja Włącz zewnętrzne porty USB.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Włącz obsługę technologii Thunderbolt	
Włącz obsługę technologii Thunderbolt	Umożliwia włączanie i wyłączanie obsługi technologii Thunderbolt przez powiązane porty i adaptery. Opcja Włącz obsługę technologii Thunderbolt jest domyślnie włączona.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Włącz wsparcie dla portu Thunderbolt	
Włącz wsparcie dla portu Thunderbolt	Po włączeniu tej opcji urządzenia peryferyjne Thunderbolt oraz urządzenia USB podłączone do karty Thunderbolt mogą działać w środowisku systemu BIOS przed uruchomieniem systemu operacyjnego. Opcja Włącz obsługę Thunderbolt w środowisku przedrozruchowym jest domyślnie wyłączona.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Włącz moduły przedrozruchowe Thunderbolt (i PCIe za TBT)	Włączenie tej opcji umożliwia urządzeniom PCIe podłączonym za pomocą adaptera Thunderbolt uruchamianie modułów UEFI Option ROM urządzeń PCIe (jeśli są obecne) przed uruchomieniem systemu operacyjnego. Domyślnie opcja Włącz moduły przedrozruchowe Thunderbolt (i PCIe za TBT) jest wyłączona.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Wyłącz tunelowanie USB4 PCIe	Umożliwia wyłączenie tunelowania USB4 PCIe. Opcja Wyłącz tunelowanie USB4 PCIe jest domyślnie wyłączona.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Tylko wideo/zasilanie na portach Type-C	Umożliwia ograniczenie funkcji portu Type-C w celu obsługi tylko sygnału wideo lub tylko zasilania. Domyślnie opcja Tylko wideo/zasilanie na portach Type-C jest wyłączona.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Stacja dokująca Type-C	

Tabela 39. Opcje konfiguracji systemu — menu Zintegrowane urządzenia (cd.)

Zintegrowane urządzenia	
Nadrzędna stacja dokująca Type-C	Umożliwia korzystanie ze stacji dokującej Dell Dock Type-C do obsługi strumienia danych, gdy zewnętrzne porty USB są wyłączone. Kiedy ta opcja jest włączona, aktywne jest podmenu Wideo/audio/LAN. Domyślnie opcja Nadrzędna stacja dokująca Type-C jest włączona. UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Dźwięk ze stacji dokującej Type-C	Umożliwia włączanie i wyłączanie korzystania z wejść i wyjść audio podłączonej stacji dokującej Type-C firmy Dell. Domyślnie opcja Dźwięk ze stacji dokującej Type-C jest włączona. UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Sieć LAN w stacji dokującej Type-C	Umożliwia włączanie i wyłączanie sieci LAN na portach zewnętrznych podłączonej stacji dokującej Type-C firmy Dell. Opcja Sieć LAN w stacji dokującej Type-C jest domyślnie włączona. UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Urządzenia różne	
Włącz czytnik linii papilarnych	Umożliwia włączanie i wyłączanie czytnika linii papilarnych. Domyślnie włączona jest opcja Włącz czytnik linii papilarnych. UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Tryb dyskretny	Umożliwia włączanie i wyłączanie trybu dyskretnego. Kiedy ta opcja jest włączona, wszystkie lampki LED systemu, podświetlenie panelu LCD i urządzenia dźwiękowe komputera są wyłączone. Domyślnie opcja Tryb dyskretny jest wyłączona. UWAGA: W przypadku komputerów z touchpadem współpracy opcja Touchpad współpracy jest wyłączona, gdy włączona jest opcja Tryb dyskretny. UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.

Tabela 40. Opcje konfiguracji systemu — menu Pamięć masowa

Pamięć masowa	
Tryb SATA/NVMe	
Tryb SATA/NVMe	Umożliwia ustawienie trybu działania zintegrowanego kontrolera dysku twardego SATA. Domyślnie wybrana jest opcja Funkcja RAID włączona.
Interfejs pamięci masowej	
Włączanie portów	Umożliwia włączanie i wyłączanie interfejsu SSD PCIe M.2. Domyślnie włączona jest opcja SSD PCIe M.2.
Raportowanie Smart	Umożliwia włączanie i wyłączanie opcji Raportowanie SMART. Opcja Raportowanie SMART jest domyślnie wyłączona. UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.

Tabela 40. Opcje konfiguracji systemu — menu Pamięć masowa (cd.)

Pamięć masowa	
Informacje o dysku	Wyświetla informacje o napędach zintegrowanych z systemem.
Włącz karty pamięci	
Karta Secure Digital (SD)	Umożliwia włączanie i wyłączanie czytnika kart SD. Domyślnie opcja Karta Secure Digital (SD) jest włączona. UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Karta SD w trybie tylko do odczytu	Umożliwia włączanie i wyłączanie obsługi kart SD w trybie tylko do odczytu. UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej. Opcja Karta SD w trybie tylko-do-odczytu jest domyślnie wyłączona.

Tabela 41. Opcje konfiguracji systemu — menu Wyświetlacz

Wyświetlacz	
Jasność ekranu	
Jasność na baterii	Umożliwia ustawienie jasności ekranu, gdy komputer jest zasilany z baterii. W przypadku zasilania z baterii jasność ekranu komputera jest domyślnie ustawiona na 50. UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Jasność na zasilaniu sieciowym	Umożliwia ustawienie jasności ekranu, gdy komputer jest zasilany przez zasilacz sieciowy. W przypadku korzystania z zasilacza sieciowego jasność ekranu komputera jest domyślnie ustawiona na 100. UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Z ekranem dotykowym	Umożliwia włączanie i wyłączanie ekranu dotykowego. Domyślnie opcja Ekran dotykowy jest włączona. UWAGA: Dostępne tylko na komputerach z ekranem dotykowym. UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Pełnoekranowe logo	Umożliwia włączanie i wyłączanie wyświetlania przez komputer pełnoekranowego logo, jeśli obraz jest zgodny z rozdzielczością ekranu. Opcja Pełnoekranowe logo jest domyślnie wyłączona. UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.

Tabela 42. Opcje konfiguracji systemu — menu Połączenia

Połączenie	
Włącz urządzenie bezprzewodowe	
WWAN/GPS	Umożliwia włączanie i wyłączanie wewnętrznego urządzenia WWAN. Opcja WWAN/GPS jest domyślnie włączona.
WLAN	Umożliwia włączanie i wyłączanie wbudowanych urządzeń WLAN.

Tabela 42. Opcje konfiguracji systemu — menu Połączenia (cd.)

Połączenie	
	Domyślnie opcja WLAN jest włączona.
Bluetooth	Umożliwia włączanie i wyłączanie wbudowanego urządzenia Bluetooth. Opcja Bluetooth jest domyślnie włączona.
Bezdotykowy czytnik kart smart / NFC	Umożliwia włączanie i wyłączanie urządzenia obsługującego karty smart. Opcja Bezdotykowy czytnik kart smart / NFC jest domyślnie włączona. i UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej .
Włącz stos sieciowy UEFI	Umożliwia włączanie i wyłączanie stosu sieciowego UEFI oraz sterowanie zintegrowanym kontrolerem LAN. Domyślnie włączona jest opcja Włącz stos sieciowy UEFI . i UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej .
Sterowanie modułami bezprzewodowymi	
Sterowanie radiem WLAN	Ta funkcja wykrywa połączenie komputera z siecią przewodową, a następnie wyłącza wybrany moduł radiowy WLAN. Po odłączeniu od sieci przewodowej wybrane moduły bezprzewodowe zostaną ponownie włączone. Opcja Sterowanie radiem WLAN jest domyślnie wyłączona. i UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej .
Sterowanie radiem WWAN	Ta funkcja wykrywa połączenie komputera z siecią przewodową, a następnie wyłącza wybrane moduły radiowe WWAN. Opcja Sterowanie radiem WWAN jest domyślnie wyłączona. i UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej .
Dynamiczna moc transmisji bezprzewodowej	Kiedy ta opcja jest włączona, komputer zwiększa moc urządzenia WLAN w celu zwiększenia wydajności w przypadku niektórych konfiguracji komputerów. i UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej .
Rozruch HTTP(s)	Gdy ta opcja jest włączona, obsługuje rozruch HTTP(s) w systemie BIOS klienta, który oferuje opcje połączeń przewodowych lub bezprzewodowych oraz HTTP/HTTPS. i UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej .
Tryby rozruchu HTTP(s)	W trybie automatycznym adres URL rozruchu jest uzyskiwany z odpowiedzi DHCP. Ten adres określa serwer rozruchowy HTTP i lokalizację pliku Network Boot Program (NBP). W trybie ręcznym użytkownik wpisuje w polu tekstowym adres URL, który musi zaczynać się od <code>http://</code> lub <code>https://</code> i kończyć nazwą pliku NBP. Domyślnie włączona jest opcja Tryb automatyczny . i UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej .
Certyfikat CA	Ta opcja umożliwia przesłanie lub usunięcie certyfikatu CA. i UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej .

Tabela 43. Opcje konfiguracji systemu — menu Zasilanie

Zasilanie	
Konfiguracja baterii	Umożliwia włączanie i wyłączanie zasilania komputera z baterii w określonych godzinach, nawet jeśli podłączone jest zasilanie sieciowe. Tabela Niestandardowe rozpoczęcie ładowania i Niestandardowe zakończenie ładowania pozwala zapobiec pobieraniu prądu z sieci energetycznej w określonych godzinach każdego dnia. Domyślnie włączona jest opcja Tryb adaptacyjny. Ustawienia baterii są elastycznie optymalizowane na podstawie typowego wzorca korzystania z baterii.
Konfiguracja zaawansowana	
Włącz zaawansowaną konfigurację ładowania baterii	Umożliwia korzystanie z zaawansowanej konfiguracji ładowania baterii od początku dnia do określonego czasu pracy. Gdy opcja zaawansowanego trybu ładowania baterii jest włączona, wydłuża żywotność baterii, jednocześnie umożliwiając jej intensywne wykorzystanie podczas pracy. Opcja Włącz zaawansowaną konfigurację ładowania baterii jest domyślnie wyłączona. UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Przełączanie w czasie szczytowego zapotrzebowania	
Włącz funkcję Peak Shift	Umożliwia włączanie i wyłączanie zasilania komputera z baterii w określonych godzinach, nawet jeśli podłączone jest zasilanie sieciowe. Domyślnie włączona jest opcja Włącz funkcję Peak Shift. UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Włącz funkcję USB PowerShare	Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji USB PowerShare komputera. Opcja USB PowerShare jest domyślnie wyłączona.
Kontrola termiczna	Umożliwia włączanie i wyłączanie sterowania wentylatorami i temperaturą procesora w celu regulacji wydajności systemu, poziomu hałasu i temperatury. Domyślnie aktywna jest opcja Zoptymalizowane. Jest to standardowe ustawienie równowagi między wydajnością, poziomem hałasu i temperaturą.
Obsługa wznawiania pracy po podłączeniu urządzenia USB	
Wznawianie pracy po podłączeniu do stacji dokującej Dell Dock USB-C	Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji wyprowadzenia komputera ze stanu gotowości, hibernacji i wyłączenia przez stacje dokujące Dell ze złączem USB-C. Opcja Wznawianie pracy po podłączeniu do stacji dokującej Dell Dock USB-C jest domyślnie włączona. UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Blokowanie uśpienia	Umożliwia włączanie i wyłączanie przechodzenia komputera do trybu uśpienia (S3) w systemie operacyjnym. Opcja Zablokuj stan uśpienia jest domyślnie wyłączona. UWAGA: Jeśli ta opcja jest włączona, komputer nie przechodzi w stan uśpienia, funkcja Intel Rapid Start jest automatycznie wyłączana, a w przypadku ustawienia trybu uśpienia opcja zasilania systemu operacyjnego jest pusta. UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Przełącznik obudowy	

Tabela 43. Opcje konfiguracji systemu — menu Zasilanie (cd.)

Zasilanie	
Włącz przełącznik pokryw	Umożliwia włączanie i wyłączanie przełącznika pokryw. Opcja Włącz przełącznik pokryw jest domyślnie włączona.
Włączanie po otwarciu podpórki	Ta opcja umożliwia uruchamianie komputera ze stanu wyłączenia przy każdym otwarciu podpórki. Opcja Włączanie po otwarciu podpórki jest domyślnie włączona.
Technologia Intel Speed Shift	Umożliwia włączanie i wyłączanie obsługi technologii Intel Speed Shift. Ta opcja umożliwia włączenie automatycznego wybierania odpowiedniej wydajności procesora w systemie operacyjnym. Domyślnie opcja Intel Speed Shift Technology jest włączona.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz opcje menu Serwis zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji menu Serwis.

Tabela 44. Opcje konfiguracji systemu — menu Zabezpieczenia

Zabezpieczenia	
Moduł zabezpieczeń TPM 2.0	Układ Trusted Platform Module (TPM) to urządzenie zabezpieczające, które przechowuje wygenerowane przez komputer klucze szyfrowania i dane funkcji takich jak BitLocker, wirtualny tryb bezpieczny czy zdalne poświadczanie. Opcja Moduł zabezpieczeń TPM 2.0 jest domyślnie włączona. Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie włączonego modułu TPM (Trusted Platform Module), aby te technologie mogły w pełni działać.
Moduł bezpieczeństwa TPM 2.0 włączony	Włącza lub wyłącza moduł TPM. Opcja Moduł zabezpieczeń TPM 2.0 jest domyślnie włączona. Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca włączenie układu TPM, aby umożliwić pełne działanie tych technologii zabezpieczeń.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Włączenie poświadczeń	Opcja Włączenie poświadczeń steruje hierarchią poręczeń modułu TPM. Wyłączenie opcji Włączenie poświadczeń uniemożliwia używanie układu TPM do cyfrowego podpisywania certyfikatów. Domyślnie opcja Włączenie poświadczeń jest włączona. Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie włączonej opcji Włączenie poświadczeń.  UWAGA: Wyłączenie tej funkcji może spowodować problemy ze zgodnością lub utratę dostępu do funkcji w niektórych systemach operacyjnych.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Włączenie magazynu kluczy	Opcja Włączenie magazynu kluczy steruje hierarchią pamięci modułu TPM, która służy do przechowywania kluczy cyfrowych. Wyłączenie opcji Włączenie magazynu kluczy ogranicza możliwość przechowywania danych właściciela przez moduł TPM. Domyślnie opcja Włączenie magazynu kluczy jest włączona. Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie włączonej opcji Włączenie magazynu kluczy.  UWAGA: Wyłączenie tej funkcji może spowodować problemy ze zgodnością lub utratę dostępu do funkcji w niektórych systemach operacyjnych.

Tabela 44. Opcje konfiguracji systemu — menu Zabezpieczenia (cd.)

Zabezpieczenia	
	 UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz opcje menu Serwis zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji menu Serwis.
SHA-256	Ta opcja steruje korzystaniem z algorytmu skrótu SHA-256 przez moduł TPM. Włącza stosowanie przez system BIOS oraz moduł TPM algorytmu skrótu SHA-256 w celu wykonywania pomiarów PCR modułu TPM podczas uruchamiania systemu BIOS. Gdy ta opcja jest wyłączona, system BIOS oraz moduł TPM używają algorytmu skrótu SHA-1 w celu wykonywania pomiarów PCR modułu TPM podczas uruchamiania systemu BIOS. Domyślne ustawienie SHA-256 jest włączone. Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie włączonej opcji SHA-256.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz opcje menu Serwis zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji menu Serwis.
Wyczyść	Włączenie opcji Wyczyść powoduje usunięcie informacji zapisanych w module TPM po wyjściu z systemu BIOS. Po ponownym uruchomieniu komputera ta opcja powraca do stanu wyłączonego. Domyślnie opcja Wyczyść jest wyłączona. Firma Dell Technologies zaleca włączanie opcji Wyczyść tylko wtedy, gdy trzeba wyczyścić dane modułu TPM.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Pomiń interfejs fizycznej obecności (PPI) dla poleceń czyszczenia	Opcja Pomiń PPI dla poleceń czyszczenia umożliwia systemowi operacyjnemu zarządzanie określonymi aspektami modułu PTT. Jeśli ta opcja jest włączona, nie wyświetla się monit o potwierdzenie zmian konfiguracji modułu PTT. Opcja Pomiń PPI dla poleceń czyszczenia jest domyślnie wyłączona. Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie wyłączonej opcji Pomiń PPI dla poleceń czyszczenia.
Intel Total Memory Encryption	Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji szyfrowania pamięci procesora. Opcja Intel Total Memory Encryption jest domyślnie wyłączona.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Otwarcie obudowy	
Otwarcie obudowy	Umożliwia włączanie i wyłączanie wykrywania zdarzeń dotyczących naruszenia obudowy. Ta funkcja wykrywa, kiedy pokrywa dolna zostaje zdjęta z komputera. Gdy opcja ma wartość Włączone, przy następnym uruchomieniu zostanie wyświetlone powiadomienie, a zdarzenie zostanie zarejestrowane w dzienniku zdarzeń systemu BIOS. Gdy opcja ma wartość Wyłączone, powiadomienie zostanie wyświetlone, ale zdarzenie nie zostanie zarejestrowane w dzienniku zdarzeń systemu BIOS. Gdy opcja ma wartość Włączone — tryb cichy, zdarzenie zostanie zarejestrowane w dzienniku zdarzeń systemu BIOS, ale powiadomienie nie zostanie wyświetlone. Opcja Wykrywanie naruszenia obudowy jest domyślnie wyłączona. Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie włączonej opcji Wykrywanie naruszenia obudowy.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.

Tabela 44. Opcje konfiguracji systemu — menu Zabezpieczenia (cd.)

Zabezpieczenia	
Blokuj uruchomienie do momentu wyczyszczenia	Opcja Blokuj uruchomienie do momentu wyczyszczenia jest włączona, gdy włączona jest opcja Naruszenie obudowy. Kiedy jest włączona, komputer nie uruchamia się do chwili wyczyszczenia alertu o naruszeniu obudowy.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Środki bezpieczeństwa w trybie SMM	Umożliwia włączanie i wyłączanie dodatkowych zabezpieczeń UEFI SMM Security Mitigation. Ta opcja używa tabeli Windows SMM Security Mitigations (WSMT) do potwierdzania systemowi operacyjnemu, że w oprogramowaniu wewnętrznym UEFI zaimplementowano najlepsze praktyki w zakresie zabezpieczeń. Opcja Środki bezpieczeństwa w trybie SMM jest domyślnie włączona. Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie włączonej opcji Środki bezpieczeństwa w trybie SMM, chyba że używana jest któraś z niezgodnych aplikacji.  UWAGA: Ta funkcja może powodować problemy ze zgodnością lub utratą funkcjonalności w przypadku niektórych starszych narzędzi i aplikacji.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz opcje menu Serwis zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji menu Serwis.
Wymazanie danych przy następnym uruchomieniu	
Rozpocznij wymazywanie danych	Wymazywanie danych to operacja bezpiecznego kasowania, która usuwa informacje z urządzenia pamięci masowej.  OSTRZEŻENIE: Operacja Bezpieczne wymazywanie danych usuwa informacje w taki sposób, że nie można ich odtworzyć. Polecenia systemu operacyjnego, takie jak usuwanie i formatowanie, mogą sprawić, że pliki nie będą widoczne w systemie plików, ale będzie można je odtworzyć za pomocą specjalistycznych narzędzi, ponieważ są one nadal zapisane na nośniku fizycznym. Funkcja wymazywania danych zapobiega odtwarzaniu takich danych i działa nieodwracalnie. Jeśli ta opcja jest włączona, system BIOS ustala kolejność cyklu wymazywania danych z urządzeń pamięci masowej, które zostaną podłączone do płyty głównej podczas następnego rozruchu. Domyślnie opcja Rozpocznij wymazywanie danych jest wyłączona.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Absolute	Absolute Software zapewnia różne rozwiązania w zakresie bezpieczeństwa komputerowego, z których część wymaga oprogramowania wstępnie zainstalowanego na komputerach firmy Dell i zintegrowanego z systemem BIOS. Aby korzystać z tych funkcji, należy włączyć ustawienie Absolute w systemie BIOS i skontaktować się z firmą Absolute w celu skonfigurowania i aktywacji tych rozwiązań. Opcja Absolute jest domyślnie włączona. Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie włączonej opcji Absolute.  PRZESTROGA: Opcja Trwale wyłączone może zostać wybrana tylko raz. Jeśli wybrano opcję Trwale wyłączone, nie można ponownie włączyć modułu Absolute Persistence. Dalsze zmiany stanu modułu Absolute Persistence są niemożliwe.  UWAGA: Opcje włączania i wyłączania są niedostępne, gdy komputer jest w stanie aktywnym.

Tabela 44. Opcje konfiguracji systemu — menu Zabezpieczenia (cd.)

Zabezpieczenia	
	 UWAGA: Po aktywowaniu funkcji Absolute nie można wyłączyć integracji Absolute na ekranie konfiguracji systemu BIOS.
Bezpieczeństwo uruchamiania ścieżki rozruchu UEFI	Umożliwia włączanie i wyłączanie wyświetlania przez system monitu o wprowadzenie hasła administratora podczas uruchamiania urządzenia ze ścieżką rozruchu UEFI z menu F12. Domyślnie włączona jest opcja Zawsze, z wyjątkiem wewnętrznego dysku HDD.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Wykrywanie manipulacji urządzeniem oprogramowania wewnętrznego	Umożliwia sterowanie wykrywaniem ingerencji w urządzenie oprogramowania wewnętrznego. Ta funkcja powiadamia użytkownika o ingerencji w urządzenie oprogramowania wewnętrznego. Gdy ta opcja jest włączona, na ekranie komputera wyświetla się komunikat ostrzegawczy, a w dzienniku zdarzeń systemu BIOS zapisywane jest zdarzenie dotyczące wykrycia ingerencji. Komputer nie uruchomi się ponownie do momentu wyczyszczenia alertu o zdarzeniu. Opcja Wykrywanie manipulacji urządzeniem oprogramowania wewnętrznego jest domyślnie włączona. Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie włączonej opcji Wykrywanie manipulacji urządzeniem oprogramowania wewnętrznego.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Czyszczenie wykrywania manipulacji urządzeniem oprogramowania wewnętrznego	Umożliwia wyczyszczenie zdarzeń zarejestrowanych po wykryciu ingerencji w urządzenie oprogramowania wewnętrznego. Opcja Czyszczenie wykrywania manipulacji urządzeniem oprogramowania wewnętrznego jest domyślnie włączona.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.

Tabela 45. Opcje konfiguracji systemu — menu Hasła

Hasła	
Hasło administratora	Hasło administratora uniemożliwia nieautoryzowany dostęp do opcji konfiguracji systemu BIOS. Gdy hasło administratora jest ustawione, opcje konfiguracji systemu BIOS można zmodyfikować dopiero po podaniu prawidłowego hasła. Hasło administratora podlega następującym regułom i zależnościom: • Nie można ustawić hasła administratora, jeśli zostały już ustawione hasła systemowe lub do wewnętrznego dysku twardego. • Hasła administratora można używać zamiast hasła systemowego lub hasła do wewnętrznego dysku twardego. • Gdy hasło administratora jest ustawione, należy je podawać podczas aktualizacji oprogramowania wewnętrznego. • Wyczyszczenie hasła administratora powoduje również usunięcie hasła systemowego (jeśli jest ustawione). Firma Dell Technologies zaleca używanie hasła administratora w celu zapobiegania nieautoryzowanym zmianom konfiguracji systemu BIOS.
Hasło systemowe	Hasło systemowe uniemożliwia uruchomienie systemu operacyjnego bez wprowadzenia prawidłowego hasła. Hasło systemowe podlega następującym regułom i zależnościom:

Tabela 45. Opcje konfiguracji systemu — menu Hasła (cd.)

Hasła	• Komputer wyłącza się po około 10 minutach bezczynności na ekranie monitu o podanie hasła systemowego. • Komputer wyłącza się po trzech nieprawidłowych próbach wpisania hasła systemowego. • Komputer wyłącza się po naciśnięciu klawisza Esc na ekranie monitu o podanie hasła systemowego. • Monit o hasło systemowe nie jest wyświetlany po wyjściu komputera z trybu czuwania. Firma Dell Technologies zaleca używanie hasła systemowego w sytuacjach, gdy istnieje prawdopodobieństwo, że komputer może zostać zgubiony lub skradziony.
Hasło do dysku twardego  UWAGA: Na niektórych komputerach wyświetlana jest opcja Hasło do dysku SSD-0 M.2 PCIe.	Aby zapobiec nieautoryzowanemu dostępowi do danych przechowywanych na dysku SSD, można ustawić hasło do dysku twardego. Komputer wyświetla monit o podanie hasła do dysku twardego podczas rozruchu w celu odblokowania dysku. Dysk twarde chroniony hasłem pozostaje zabezpieczony nawet po wymontowaniu go z komputera lub umieszczeniu w innym komputerze. Uniemożliwia to atakującym dostęp do danych na dysku bez autoryzacji. Jeśli włączona jest opcja Hasło do dysku twardego lub Hasło do dysku SSD-0 M.2 PCIe, hasło podlega następującym regułom i zależnościom. • Nie można uzyskać dostępu do opcji hasła do dysku twardego, gdy dysk jest wyłączony w konfiguracji systemu BIOS. • Komputer wyłącza się po około 10 minutach bezczynności na ekranie monitu o podanie hasła do dysku twardego. • Komputer wyłącza się po trzech nieudanych próbach wpisania hasła do dysku twardego i traktuje dysk twarde jako niedostępny. • Dysk twarde przestaje akceptować próby odblokowania za pomocą hasła po pięciu nieudanych próbach podania hasła do dysku twardego na ekranie konfiguracji systemu BIOS. Aby można było ponowić próbę podania hasła, należy zresetować hasło do dysku twardego. • Komputer traktuje dysk twarde jako niedostępny w przypadku naciśnięcia klawisza Esc na ekranie monitu o podanie hasła do dysku twardego. • Monit o hasło do dysku twardego nie jest wyświetlany po wyjściu komputera z trybu czuwania. Gdy dysk twarde zostanie odblokowany przez użytkownika przed przejściem komputera w tryb czuwania, pozostanie odblokowany po wznowieniu pracy komputera z trybu czuwania. • Jeśli hasło systemowe i hasło do dysku twardego są takie same, dysk twarde zostanie odblokowany po wprowadzeniu poprawnego hasła systemowego. Firma Dell Technologies zaleca używanie hasła do dysku twardego w celu ochrony przed nieautoryzowanym dostępem do danych.
Konfiguracja hasła	Strona Konfiguracja hasła zawiera różne opcje zmiany wymagań dotyczących haseł w systemie BIOS. Można zmienić minimalną i maksymalną długość haseł, a także włączyć wymóg stosowania określonych klas znaków (wielkie litery, małe litery, cyfry, znaki specjalne). Kiedy włączona jest opcja Małe litery, w hasło wymagana jest co najmniej jedna mała litera. Kiedy włączona jest opcja Wielkie litery, w hasło wymagana jest co najmniej jedna wielka litera. Kiedy włączona jest opcja Cyfra, w hasło wymagana jest co najmniej jedna cyfra. Gdy włączona jest opcja Znak specjalny, w hasło wymagany jest co najmniej jeden z tych znaków specjalnych: !"#\$%&'()*+,-./:;<=>?@[\\]^_`{ }~. W przypadku hasła firma Dell Technologies zaleca ustawienie opcji Minimalna liczba znaków na co najmniej osiem znaków.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.

Tabela 45. Opcje konfiguracji systemu — menu Hasła (cd.)

Hasła	
Pominięcie hasła	Opcja Pominięcie hasła umożliwia ponowne uruchomienie komputera z poziomu systemu operacyjnego bez wprowadzania hasła systemowego lub hasła do dysku twardego. Jeśli system operacyjny komputera został uruchomiony, przyjmuje się, że użytkownik podał już prawidłowe hasło systemowe lub hasło do dysku twardego. UWAGA: Ta opcja nie zmienia wymogu wprowadzenia hasła po zamknięciu systemu. Opcja Pominięcie hasła jest domyślnie wyłączona. Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie włączonej opcji Pominięcie hasła. UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Zmiany hasła	
Zezwól na zmiany hasła przez użytkowników innych niż administrator	Opcja Zezwól na zmiany hasła przez użytkowników innych niż administrator w konfiguracji systemu BIOS umożliwia użytkownikowi końcowemu ustawianie i zmienianie hasła systemowego lub hasła do dysku twardego bez podawania hasła administratora. Daje to administratorowi kontrolę nad ustawieniami systemu BIOS, ale umożliwia użytkownikowi końcowemu wybranie własnego hasła. Domyślnie opcja Zezwól na zmiany hasła przez użytkowników innych niż administrator jest włączona. Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie wyłączonej opcji Zezwól na zmiany hasła przez użytkowników innych niż administrator. UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Zmiany konfiguracji bez hasła administratora	Opcja Zmiany konfiguracji bez hasła administratora umożliwia użytkownikowi końcowemu konfigurowanie urządzeń bezprzewodowych bez podawania hasła administratora. Opcja Zmiany konfiguracji bez hasła administratora jest domyślnie wyłączona. Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie wyłączonej opcji Zmiany konfiguracji bez hasła administratora. UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Zezwól na blokowanie dostępu do konfiguracji administratora	Opcja Blokada konfiguracji administratora uniemożliwia użytkownikowi końcowemu wyświetlanie konfiguracji systemu BIOS bez podania hasła administratora (jeśli jest ustawione). Opcja Blokada konfiguracji administratora jest domyślnie wyłączona. Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie wyłączonej opcji Blokada konfiguracji administratora. UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Włącz blokadę hasła głównego	Opcja Blokada hasła głównego umożliwia wyłączenie funkcji odzyskiwania hasła. Jeśli użytkownik zapomni hasło do komputera, hasło administratora lub hasło do dysku twardego, nie będzie można korzystać z komputera. UWAGA: Po ustawieniu hasła właściciela opcja blokady hasła głównego nie jest dostępna. UWAGA: Jeśli jest ustawione hasło do wewnętrznego dysku twardego, należy je wyczyścić przed zmianą opcji Blokada hasła głównego. Opcja Włącz blokadę hasła głównego jest domyślnie wyłączona.

Tabela 45. Opcje konfiguracji systemu — menu Hasła (cd.)

Hasła	
	Firma Dell Technologies nie zaleca włączania ustawienia Blokada hasła głównego, chyba że wdrożono własny system odzyskiwania haseł. UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Umożliwia zezwalanie na resetowanie identyfikatora PSID przez użytkowników innych niż administrator	Opcja Zezwalaj na resetowanie identyfikatora PSID przez użytkowników innych niż administrator umożliwia wyczyszczenie hasła do dysku twardego bez podawania hasła administratora systemu BIOS. Gdy hasło administratora jest ustawione, przed wprowadzeniem identyfikatora PSID wymagane jest uwierzytelnienie się za pomocą tego hasła. Jeśli ta opcja jest włączona, każdy użytkownik może wyczyścić dysk bez wprowadzania hasła administratora. Opcja Zezwalaj na resetowanie identyfikatora PSID przez użytkowników innych niż administrator jest domyślnie wyłączona. UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.

Tabela 46. Opcje konfiguracji systemu — menu Aktualizacje i odzyskiwanie

Aktualizacje i odzyskiwanie	
Aktualizacje oprogramowania wewnętrznego przy użyciu pakietów UEFI Capsule	
Włącz aktualizacje oprogramowania wewnętrznego UEFI Capsule	Umożliwia włączanie i wyłączanie aktualizacji systemu BIOS za pośrednictwem pakietów aktualizacji UEFI Capsule. UWAGA: Wyłączenie tej opcji powoduje zablokowanie aktualizacji systemu BIOS z poziomu takich usług, jak Microsoft Windows Update i Linux Vendor Firmware Service (LVFS). Opcja Włącz aktualizacje oprogramowania wewnętrznego UEFI Capsule jest domyślnie włączona. UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Odzyskiwanie systemu BIOS z dysku twardego	Umożliwia w pewnych sytuacjach przywrócenie uszkodzonego systemu BIOS z pliku przywracania zapisanego na głównym dysku twardym lub na zewnętrznym dysku USB. Opcja Odzyskiwanie systemu BIOS z dysku twardego jest domyślnie wyłączona. UWAGA: Przywracanie systemu BIOS z dysku twardego nie jest możliwe w przypadku dysków samoszyfrujących (SED). UWAGA: Odzyskiwanie systemu BIOS jest przeznaczone do naprawy głównego bloku BIOS i nie działa w przypadku uszkodzenia bloku rozruchowego. Ponadto funkcja ta nie może działać w przypadku uszkodzenia bloków EC lub ME albo problemu ze sprzętem. Obraz odzyskiwania musi znajdować się na nieszyfrowanej partycji na dysku. UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Obniżenie wersji systemu BIOS	
Zezwól na wcześniejszą wersję BIOS	Ta opcja umożliwia przywracanie wcześniejszych wersji oprogramowania wewnętrznego. Opcja Zezwól na wcześniejszą wersję BIOS jest domyślnie włączona.
SupportAssist OS Recovery	Umożliwia włączanie i wyłączanie kontrolowania rozruchu dla narzędzia SupportAssist OS Recovery w przypadku niektórych błędów systemu.

Tabela 46. Opcje konfiguracji systemu — menu Aktualizacje i odzyskiwanie (cd.)

Aktualizacje i odzyskiwanie	
	Opcja SupportAssist OS Recovery jest domyślnie włączona.
BIOSConnect	Umożliwia włączanie i wyłączanie odzyskiwania systemu operacyjnego z usługi w chmurze, jeśli rozruch głównego systemu operacyjnego nie powiódł się określoną liczbę razy (liczba ta jest skonfigurowana jako wartość progowa automatycznego odzyskiwania systemu operacyjnego Dell), a serwisowy system operacyjny nie uruchamia się lub nie jest zainstalowany. Opcja BIOSConnect jest domyślnie włączona.
Próg automatycznego uruchomienia odzyskiwania systemu operacyjnego Dell	Umożliwia sterowanie automatycznym uruchamianiem konsoli SupportAssist System Resolution i narzędzia firmy Dell do odzyskiwania systemu operacyjnego. Domyślnie opcja Próg automatycznego uruchomienia odzyskiwania systemu operacyjnego Dell ma wartość 2.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.

Tabela 47. Opcje konfiguracji systemu — menu Zarządzanie systemem

Zarządzanie systemem	
Kod Service Tag	Wyświetla kod Service Tag komputera.
Plakietka identyfikacyjna	Umożliwia utworzenie unikatowej plakietki identyfikacyjnej systemu, która pozwala administratorom IT identyfikować dany komputer.  UWAGA: Po ustawieniu plakietki identyfikacyjnej w systemie BIOS nie można jej zmienić.
Uaktywnianie po podłączeniu zasilacza	Umożliwia włączanie i wyłączanie opcji uruchamiania komputera po podłączeniu zasilacza sieciowego. Opcja Uaktywnianie po podłączeniu zasilacza jest domyślnie wyłączona.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Uaktywnianie z sieci LAN	Umożliwia lub uniemożliwia włączanie komputera przez specjalny sygnał z sieci LAN. Opcja Uaktywnianie z sieci LAN jest domyślnie wyłączona.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Automatycznie na czas	Umożliwia ustawianie automatycznego włączania komputera codziennie lub określonego dnia i o określonej godzinie. Ta opcja może zostać skonfigurowana tylko, jeśli opcja Automatycznie na czas jest ustawiona na wartość Codziennie, Dni tygodnia lub Wybrane dni. Opcja Automatycznie na czas jest domyślnie wyłączona.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Obsługa technologii Intel AMT	Umożliwia konfigurowanie obsługi technologii Intel AMT (Active Management Technology), którą można włączyć, wyłączyć lub ograniczyć.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Żądania agenta systemu operacyjnego.	Umożliwia włączanie i wyłączanie opcji uruchamiania aplikacji w systemie operacyjnym razem z diagnostyką przed rozruchem przy kolejnych operacjach uruchamiania.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.

Tabela 47. Opcje konfiguracji systemu — menu Zarządzanie systemem (cd.)

Zarządzanie systemem	
Automatyczne odzyskiwanie w przypadku testu POST	Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji automatycznego odzyskiwania komputera w przypadku braku zasilania lub niepowodzenia testu POST poprzez zastosowanie odpowiednich środków zaradczych. Opcja Automatyczne odzyskiwanie w przypadku testu POST jest domyślnie włączona.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.

Tabela 48. Opcje konfiguracji systemu — menu Klawiatura

Klawiatura	
Opcje blokowania Fn	Umożliwia włączanie i wyłączanie opcji blokowania klawisza Fn. Domyślnie opcja Fn Lock jest włączona.
Tryb blokowania	Domyślnie włączona jest opcja Blokada w trybie dodatkowym. Po wybraniu tej opcji klawisze F1–F12 skanują kod pod kątem funkcji dodatkowych.
Podświetlenie klawiatury	Umożliwia skonfigurowanie trybu działania funkcji podświetlenia klawiatury. Domyślnie wybrana jest opcja Jasne. Podświetlenie klawiatury ma jasność 100%.
Timeout podświetlenia klawiatury na zasilaniu sieciowym	Określa wartość timeout dla podświetlenia klawiatury, gdy komputer jest podłączony do zasilacza sieciowego. Domyślnie wybrana jest opcja 10 sekund.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Timeout podświetlenia klawiatury na baterii	Określa wartość timeout podświetlenia klawiatury, gdy komputer jest zasilany tylko z baterii. Wartość timeout podświetlenia klawiatury jest uwzględniana tylko wtedy, gdy podświetlenie jest włączone. Domyślnie wybrana jest opcja 10 sekund.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Dostęp do klawisza skrótu konfiguracji urządzenia	Umożliwia kontrolowanie dostępu do ekranów konfiguracji urządzeń za pomocą skrótów klawiaturowych podczas uruchamiania systemu. Opcja Dostęp do klawisza skrótu konfiguracji urządzenia jest domyślnie włączona.  UWAGA: To ustawienie steruje tylko modułami Option ROM Intel RAID (CTRL+I), MEBX (CTRL+P) i LSI RAID (CTRL+C). To ustawienie nie wpływa na inne moduły Option ROM przed rozruchem, które obsługują sekwencje klawiszy.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.

Tabela 49. Opcje konfiguracji systemu — menu Zachowanie przed uruchomieniem systemu

Zachowanie przed uruchomieniem systemu	
Ostrzeżenia dotyczące zasilacza	
Włącz komunikaty ostrzegawcze stacji dokującej	Umożliwia włączenie komunikatów ostrzegawczych wyświetlanych podczas rozruchu w razie wykrycia zasilacza o zbyt małej mocy. Domyślnie opcja Włącz komunikaty ostrzegawcze stacji dokującej jest włączona.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.

Tabela 49. Opcje konfiguracji systemu — menu Zachowanie przed uruchomieniem systemu (cd.)

Zachowanie przed uruchomieniem systemu	
Ostrzeżenia i błędy	Umożliwia włączanie i wyłączanie czynności, która ma zostać wykonana po wystąpieniu ostrzeżenia lub błędu. Opcja Monituj przy ostrzeżeniach i błędach jest domyślnie włączona. W razie ostrzeżenia lub błędu rozruch jest wstrzymywany, pojawia się monit i system czeka na reakcję użytkownika. UWAGA: Błędy uznane za krytyczne dla działania sprzętu zawsze powodują zatrzymanie komputera. UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Ostrzeżenia USB-C	
Włącz komunikaty ostrzegawcze stacji dokującej	Umożliwia włączanie i wyłączanie komunikatów ostrzegawczych wyświetlanych podczas rozruchu w razie wykrycia zasilacza USB-C o zbyt małej mocy. Domyślnie opcja Włącz komunikaty ostrzegawcze stacji dokującej jest włączona. UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Szybkie uruchamianie	Umożliwia skonfigurowanie szybkości procesu uruchamiania UEFI. Domyślnie wybrana jest opcja Dokładne. Podczas rozruchu przeprowadzane jest pełne inicjowanie urządzeń i konfiguracji. UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Wydłuż czas testu POST systemu BIOS	Umożliwia określenie czasu ładowania testu POST (Power-On Self-Test) systemu BIOS. Domyślnie wybrana jest opcja 0 sekund. UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Przekazywanie adresu MAC	Umożliwia zastąpienie adresu MAC zewnętrznego interfejsu sieciowego (w obsługiwanej stacji dokującej lub w module sprzętowym) wybranym adresem MAC z puli komputera. Domyślnie wybrana jest opcja Unikalny adres MAC systemu.
Mysz/Touchpad	Umożliwia skonfigurowanie myszy i touchpada w komputerze. Domyślnie wybrana jest opcja Touchpad i mysz PS/2. Wbudowany touchpad nie jest wyłączany po podłączeniu zewnętrznej myszy PS/2. UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Komputer działa	
Wyświetlanie początkowego logo	Umożliwia włączenie wyświetlania logo w celu informowania, że komputer działa. Opcja Wyświetlanie początkowego logo jest domyślnie włączona. UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Wczesne podświetlenie klawiatury	Umożliwia włączanie i wyłączanie sygnału podświetlenia klawiatury. Opcja Wczesne podświetlenie klawiatury jest domyślnie włączona. UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.

Tabela 50. Opcje konfiguracji systemu — menu Wirtualizacja

Obsługa wirtualizacji	
Technologia Intel Virtualization	
Włącz technologię wirtualizacji Intel (VT)	Kiedy ta opcja jest włączona, system może uruchamiać monitor maszyny wirtualnej (VMM). Domyślnie opcja Włącz technologię wirtualizacji Intel jest włączona. UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Technologia wirtualizacji bezpośredniego wejścia/wyjścia	
Włącz technologię wirtualizacji VT dla bezpośredniego wejścia/wyjścia firmy Intel	Włączenie tej opcji umożliwia działanie technologii wirtualizacji bezpośredniego wejścia/wyjścia (VT-d). Funkcja VT-d firmy Intel zapewnia wirtualizację we/wy z mapowaniem pamięci. Domyślnie opcja Włącz technologię wirtualizacji VT dla bezpośredniego wejścia/wyjścia firmy Intel jest włączona. UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Intel Trusted Execution Technology (TXT)	Umożliwia określenie, czy monitor maszyny wirtualnej (MVMM) może wykorzystywać dodatkowe funkcje sprzętowe udostępniane przez technologię Intel Trusted Execution Technology. Aby aktywować technologię Intel TXT, należy włączyć następujące funkcje: • Moduł TPM (Trusted Platform Module) • Intel Hyper-Threading • Wszystkie rdzenie procesora (obsługa wielu rdzeni) • Technologia Intel Virtualization • Technologia wirtualizacji VT dla bezpośredniego we/wy firmy Intel Opcja Intel Trusted Execution Technology (TXT) jest domyślnie wyłączona. UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Ochrona DMA	
Włącz ochronę DMA przed rozruchem	Umożliwia sterowanie ochroną DMA przed rozruchem w przypadku portów wewnętrznych i zewnętrznych. Ta opcja nie włącza bezpośrednio ochrony DMA w systemie operacyjnym. UWAGA: Ta opcja nie jest dostępna, gdy ustawienie wirtualizacji dla IOMMU jest wyłączone (VT-d/AMD Vi). Opcja Włącz ochronę DMA przed rozruchem jest domyślnie włączona. Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie włączonej opcji Włącz ochronę DMA przed rozruchem. UWAGA: Ta opcja jest dostępna tylko ze względu na zgodność, ponieważ niektóre starsze urządzenia nie obsługują DMA. UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Włącz ochronę DMA jądra systemu operacyjnego	Umożliwia sterowanie ochroną DMA jądra systemu w przypadku portów wewnętrznych i zewnętrznych. Ta opcja nie włącza bezpośrednio ochrony DMA w systemie operacyjnym. W przypadku systemów operacyjnych, które obsługują ochronę DMA, to ustawienie wskazuje systemowi operacyjnemu, że system BIOS obsługuje tę funkcję. UWAGA: Ta opcja nie jest dostępna, gdy ustawienie wirtualizacji dla IOMMU jest wyłączone (VT-d/AMD Vi). Opcja Włącz ochronę DMA jądra systemu operacyjnego jest domyślnie włączona.

Tabela 50. Opcje konfiguracji systemu — menu Wirtualizacja (cd.)

Obsługa wirtualizacji	
	 UWAGA: Ta opcja jest dostępna tylko ze względu na zgodność, ponieważ niektóre starsze urządzenia nie obsługują DMA.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.

Tabela 51. Opcje konfiguracji systemu — menu Wydajność

Wydajność	
Obsługa wielu rdzeni	
Wiele rdzeni Atom	Ta opcja umożliwia zmianę liczby rdzeni procesora Atom dostępnych w systemie operacyjnym. Domyślna wartość to maksymalna liczba rdzeni. Domyślnie wybrana jest opcja Wszystkie rdzenie.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Intel SpeedStep	
Włącz technologię Intel SpeedStep	Umożliwia dynamiczne dostosowywanie napięcia procesora i częstotliwości rdzeni, co zmniejsza średnie zużycie energii i wydzielanie ciepła. Opcja Włącz technologię wirtualizacji Intel jest domyślnie włączona.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz opcje menu Serwis zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji menu Serwis.
Kontrola stanu procesora	
Włącz kontrolę stanu procesora	Umożliwia włączanie i wyłączanie obsługi niskiego stanu zasilania przez procesor. Wyłączenie tej opcji powoduje wyłączenie wszystkich stanów procesora. Kiedy ta opcja jest włączona, wszystkie stany procesora, na jakie zezwala chipset lub platforma, są włączone. Opcja Włącz kontrolę stanu procesora jest domyślnie włączona.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Technologia Intel Turbo Boost	
Włącz technologię Intel Turbo Boost	Włącza lub wyłącza tryb Intel TurboBoost w procesorze. Jeśli ta opcja jest włączona, sterownik Intel TurboBoost podnosi wydajność procesora CPU lub procesora graficznego. Opcja Włącz technologię Intel Turbo Boost jest domyślnie włączona.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Technologia Intel Hyper-Threading	
Włącz technologię Intel Hyper-Threading	Umożliwia włączanie i wyłączanie trybu Intel Hyper-Threading procesora. Gdy ta opcja jest włączona, technologia Intel Hyper-Threading zwiększa wydajność zasobów procesora, gdy na każdym rdzeniu działa wiele wątków. Opcja Technologia Intel Hyper-Threading jest domyślnie włączona.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Dynamiczne dopasowywanie ustawień: uczenie maszynowe	

Tabela 51. Opcje konfiguracji systemu — menu Wydajność (cd.)

Wydajność	
Włącz dynamiczne dopasowywanie ustawień: uczenie maszynowe	Umożliwia włączanie i wyłączenie funkcji systemu operacyjnego, które zwiększają możliwości dopasowywania wydajności na podstawie wykrytych obciążeń roboczych.  UWAGA: Uwaga: ta opcja jest dostępna tylko dla programistów i nie będzie widoczna dla klienta. Opcja Włącz dynamiczne dopasowywanie ustawień: uczenie maszynowe jest domyślnie włączona.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz opcje menu Serwis zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji menu Serwis.

Tabela 52. Opcje konfiguracji systemu — menu Systemowe rejestry zdarzeń

Systemowe rejestry zdarzeń	
Rejestr zdarzeń BIOS	
Wyczyść rejestr zdarzeń systemu BIOS	Umożliwia zachowanie lub wyczyszczenie rejestrów zdarzeń systemu BIOS. Domyślnie wybrana jest opcja Zachowaj rejestr.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Rejestr zdarzeń dotyczących temperatury	
Wyczyść rejestr zdarzeń dotyczących temperatury	Ta opcja umożliwia zachowanie lub wyczyszczenie rejestrów zdarzeń dotyczących temperatury. Domyślnie wybrana jest opcja Zachowaj rejestr.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Rejestr zdarzeń dotyczących zasilania	
Wyczyść rejestr zdarzeń dotyczących zasilania	Ta opcja umożliwia zachowanie lub wyczyszczenie rejestrów zdarzeń dotyczących zasilania. Domyślnie wybrana jest opcja Zachowaj rejestr.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.

Aktualizowanie systemu BIOS

Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows

Informacje na temat zadania

 **OSTRZEŻENIE:** Jeśli funkcja BitLocker nie zostanie wstrzymana przed aktualizacją systemu BIOS, klucz funkcji BitLocker nie zostanie rozpoznany przy następnym ponownym uruchomieniu systemu. Zostanie wyświetlony monit o wprowadzenie klucza odzyskiwania w celu kontynuacji. Komputer będzie go wymagał przy każdym uruchomieniu. Nieznajomość klucza odzyskiwania grozi utratą danych lub niepotrzebną ponowną instalacją systemu operacyjnego. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w zasobach bazy wiedzy w [witrynie Dell Support](#).

Kroki

1. Przejdź do [witryny Dell Support](#).
2. Kliknij opcję **Pomoc techniczna dotycząca produktu**. W polu wyszukiwania pomocy technicznej wprowadź kod Service Tag komputera, a następnie kliknij przycisk **Szukaj**.

 **UWAGA:** Jeśli nie znasz kodu Service Tag, skorzystaj z SupportAssist, aby automatycznie zidentyfikować komputer. Możesz również użyć identyfikatora produktu lub ręcznie znaleźć model komputera.

3. Kliknij pozycję **Sterowniki i pliki do pobrania**. Rozwiń pozycję **Znajdź sterowniki**.
 4. Wybierz system operacyjny zainstalowany na komputerze.
 5. Z menu rozwijanego **Kategoria** wybierz pozycję **BIOS**.
 6. Wybierz najnowszą wersję systemu BIOS i kliknij przycisk **Pobierz**, aby pobrać plik z systemem BIOS na komputer.
 7. Po zakończeniu pobierania przejdź do folderu, w którym został zapisany plik aktualizacji systemu BIOS.
 8. Kliknij dwukrotnie ikonę pliku aktualizacji systemu BIOS i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.
- Więcej informacji można znaleźć w zasobach bazy wiedzy w [witrynie Dell Support](#).

Aktualizowanie systemu BIOS przy użyciu napędu USB w systemie Windows

Informacje na temat zadania

 **OSTRZEŻENIE:** Jeśli funkcja BitLocker nie zostanie wstrzymana przed aktualizacją systemu BIOS, klucz funkcji BitLocker nie zostanie rozpoznany przy następnym ponownym uruchomieniu systemu. Zostanie wyświetlony monit o wprowadzenie klucza odzyskiwania w celu kontynuacji. Komputer będzie go wymagał przy każdym uruchomieniu. Nieznajomość klucza odzyskiwania grozi utratą danych lub niepotrzebną ponowną instalacją systemu operacyjnego. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w zasobach bazy wiedzy w [witrynie Dell Support](#).

Kroki

1. Wykonaj punkty od 1 do 6 procedury „Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows”, aby pobrać najnowszy plik programu instalacyjnego systemu BIOS.
2. Utwórz startowy nośnik USB. Więcej informacji można znaleźć w zasobach bazy wiedzy w [witrynie Dell Support](#).
3. Skopiuj plik programu instalacyjnego systemu BIOS na startowy nośnik USB.
4. Podłącz startowy nośnik USB do komputera, na którym ma zostać wykonana aktualizacja systemu BIOS.
5. Uruchom ponownie komputer i naciśnij klawisz **F12**.
6. Uruchom system z nośnika USB, korzystając z **menu jednorazowego rozruchu**.
7. Wpisz nazwę pliku programu instalacyjnego systemu BIOS i naciśnij klawisz **Enter**. Zostanie wyświetlone okno **narzędzia aktualizacyjnego systemu BIOS**.
8. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby ukończyć aktualizację systemu BIOS.

Aktualizowanie systemu BIOS z menu jednorazowego rozruchu pod klawiszem F12

Aktualizacja systemu BIOS przy użyciu pliku wykonywalnego (EXE) z systemem BIOS skopiowanego na nośnik USB FAT32 oraz menu jednorazowego rozruchu F12.

Informacje na temat zadania

 **OSTRZEŻENIE:** Jeśli funkcja BitLocker nie zostanie wstrzymana przed aktualizacją systemu BIOS, klucz funkcji BitLocker nie zostanie rozpoznany przy następnym ponownym uruchomieniu systemu. Zostanie wyświetlony monit o wprowadzenie klucza odzyskiwania w celu kontynuacji. Komputer będzie go wymagał przy każdym uruchomieniu. Nieznajomość klucza odzyskiwania grozi utratą danych lub niepotrzebną ponowną instalacją systemu operacyjnego. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w zasobach bazy wiedzy w [witrynie Dell Support](#).

 **UWAGA:** Aby wykonać procedury opisane w tej sekcji, zaleca się podłączenie komputera Latitude 7350 do odłączanej klawiatury.

Aktualizacje systemu BIOS

Plik aktualizacji systemu BIOS można uruchomić w systemie Windows za pomocą rozruchowego nośnika USB; można też zaktualizować system BIOS za pomocą menu jednorazowego rozruchu F12.

Większość komputerów Dell wyprodukowanych po 2012 r. obsługuje tę funkcję. Można to sprawdzić, uruchamiając system z wykorzystaniem menu jednorazowego rozruchu F12 i sprawdzając, czy jest dostępna opcja „Aktualizacja systemu BIOS”. Jeśli opcja ta figuruje na liście, można zaktualizować system BIOS w ten sposób.

 **UWAGA:** Z tej funkcji można korzystać tylko w przypadku systemów, które mają opcję aktualizacji systemu BIOS w menu jednorazowego rozruchu F12.

Aktualizowanie za pomocą menu jednorazowego rozruchu

Aby zaktualizować system BIOS za pomocą menu jednorazowego rozruchu F12, przygotuj następujące elementy:

- Nośnik USB sformatowany w systemie plików FAT32 (nośnik nie musi być urządzeniem rozruchowym).
- Plik wykonywalny systemu BIOS pobrany z witryny internetowej Dell Support i skopiowany do katalogu głównego nośnika USB.
- Zasilacz prądu zmiennego podłączony do komputera.
- Działająca bateria systemowa niezbędna do aktualizacji systemu BIOS.

Wykonaj następujące czynności, aby przeprowadzić aktualizację systemu BIOS za pomocą menu F12:

 **OSTRZEŻENIE:** Nie wyłączaj komputera podczas aktualizacji systemu BIOS. Jeśli wyłączysz komputer, jego ponowne uruchomienie może nie być możliwe.

Kroki

1. Wyłącz komputer i podłącz do niego nośnik USB z plikiem aktualizacji.
2. Włącz komputer i naciśnij klawisz F12, aby uzyskać dostęp do menu jednorazowego rozruchu. Za pomocą myszy lub klawiszy strzałek zaznacz opcję aktualizacji systemu BIOS, a następnie naciśnij klawisz Enter. Zostanie wyświetlone menu narzędzia aktualizacji systemu BIOS.
3. Kliknij pozycję **Aktualizuj z pliku**.
4. Wybierz zewnętrzne urządzenie USB.
5. Po wybraniu pliku kliknij dwukrotnie docelowy plik aktualizacji, a następnie naciśnij przycisk **Prześlij**.
6. Kliknij opcję **Aktualizuj system BIOS**. Komputer uruchomi się ponownie, aby zaktualizować system BIOS.
7. Po zakończeniu aktualizacji systemu BIOS komputer znowu uruchomi się ponownie.

Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu

Tabela 53. 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.

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

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

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

 **UWAGA:** Funkcja hasła systemowego i hasła dostępu do ustawień systemu jest wyłączona.

Przypisywanie hasła konfiguracji systemu

Wymagania

Przypisanie nowego hasła systemowego lub hasła administratora jest możliwe tylko wtedy, gdy hasło ma stan **Nieustawione**.

Informacje na temat zadania

Aby przejść do konfiguracji systemu, naciśnij i przytrzymaj przycisk zwiększania głośności podczas włączania lub ponownego uruchamiania komputera.

Kroki

1. Na ekranie **System BIOS** lub **Konfiguracja systemu** wybierz opcję **Zabezpieczenia** i naciśnij klawisz Enter. Zostanie wyświetlony ekran **Zabezpieczenia**.
2. Wybierz opcję **Hasło systemowe/administratora** i wprowadź hasło w polu **Wprowadź nowe hasło**.
Hasło systemowe musi spełniać następujące warunki:
 - Hasło może zawierać do 32 znaków.
 - Co najmniej jeden znak specjalny: "(! " # \$ % & ' * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | })"'
 - Cyfry od 0 do 9.
 - Wielkie litery od A do Z.
 - Małe litery od a do z.
3. Wpisz wprowadzone wcześniej hasło systemowe w polu **Potwierdź nowe hasło** i kliknij **OK**.
4. Naciśnij klawisz Esc i zapisz zmiany zgodnie z komunikatem.
5. Naciśnij klawisz Y, aby zapisać zmiany.
Nastąpi ponowne uruchomienie komputera.

Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego i hasła konfiguracji systemu

Wymagania

Przed przystąpieniem do usuwania lub zmiany hasła systemowego i/lub hasła konfiguracji należy się upewnić, że opcja **Stan hasła** jest ustawiona jako Odblokowane w programie konfiguracji systemu. Jeśli opcja **Stan hasła** jest ustawiona na Zablokowane, nie można usunąć ani zmienić istniejącego hasła systemowego lub hasła konfiguracji.

Informacje na temat zadania

Aby przejść do konfiguracji systemu, naciśnij i przytrzymaj przycisk zwiększania głośności podczas włączania lub ponownego uruchamiania komputera.

Kroki

1. Na ekranie **System BIOS** lub **Konfiguracja systemu** wybierz opcję **Zabezpieczenia systemu** i naciśnij klawisz Enter. Zostanie wyświetlony ekran **Zabezpieczenia systemu**.
2. Na ekranie **Zabezpieczenia systemu** upewnij się, że dla opcji Stan hasła jest wybrane ustawienie **Odblokowane**.
3. Wybierz opcję **Hasło systemowe**, zmień lub usuń istniejące hasło systemowe, a następnie naciśnij klawisz Enter lub Tab.
4. Wybierz opcję **Hasło konfiguracji systemu**, zmień lub usuń istniejące hasło konfiguracji systemu, a następnie naciśnij klawisz Enter lub Tab.
 **UWAGA:** W przypadku zmiany hasła systemowego i/lub hasła konfiguracji należy ponownie wprowadzić nowe hasło po wyświetleniu monitu. W przypadku usuwania hasła systemowego i/lub hasła konfiguracji należy potwierdzić usunięcie po wyświetleniu monitu.
5. Naciśnij klawisz Esc. Zostanie wyświetlony monit o zapisanie zmian.
6. Naciśnij klawisz Y, aby zapisać zmiany i zamknąć program konfiguracji systemu.
Nastąpi ponowne uruchomienie komputera.

Czyszczenie hasła systemu BIOS (konfiguracji) i hasła systemowego

Informacje na temat zadania

W celu wyczyszczenia hasła komputera lub systemu BIOS skontaktuj się z działem pomocy technicznej firmy Dell. Dane kontaktowe znajdziesz w sekcji dotyczącej [kontaktu z pomocą techniczną](#). Aby uzyskać więcej informacji, odwiedź witrynę [Dell Support](#).

 **UWAGA:** Informacje na temat resetowania haseł systemu Windows lub aplikacji można znaleźć w dokumentacji dostarczonej z systemem Windows lub aplikacjami.

Rozwiązywanie problemów

Postępowanie ze spęczniałymi akumulatorami litowo-jonowymi

Podobnie jak większość notebooków, notebooki firmy Dell są wyposażone w baterie litowo-jonowe. Jednym z ich rodzajów jest akumulator litowo-jonowy z możliwością ładowania. W ostatnich latach zyskały one na popularności i stały się standardem w branży elektronicznej ze względu na preferencje klientów (smukła obudowa, zwłaszcza w przypadku nowszych ultralekkich notebooków) oraz długi czas pracy. Nieuchronną konsekwencją technologii litowo-jonowej jest możliwość spęczenia ogniw baterii.

Spęcznie ogniw mogą mieć wpływ na wydajność notebooka. Aby uniknąć dalszych uszkodzeń obudowy urządzenia lub jego wewnętrznych podzespołów, należy zaprzestać korzystania z notebooka i rozładować go przez odłączenie zasilacza sieciowego i poczekanie na wyczerpanie baterii.

Nie należy używać spuchniętych baterii. Należy je wymienić oraz prawidłowo zutylizować. Zalecamy skontaktowanie się z zespołem wsparcia Dell Support w celu wymiany spęczniałej baterii w ramach obowiązującej gwarancji lub umowy serwisowej. Możliwa jest wymiana baterii przez autoryzowanego technika serwisowego firmy Dell.

Wskazówki dotyczące postępowania z akumulatorami litowo-jonowymi i ich wymiany są następujące:

- Podczas obsługi akumulatorów litowo-jonowych zachowaj ostrożność.
- Rozładuj baterię przed wyjęciem jej z komputera. Aby rozładować baterię, odłącz zasilacz sieciowy od komputera i korzystaj z systemu wyłącznie na zasilaniu z baterii. Bateria jest całkowicie rozładowana, gdy komputer nie włącza się po naciśnięciu przycisku zasilania.
- Nie wolno zgniatać, upuszczać lub uszkadzać baterii ani jej przebijać.
- Nie wolno wystawiać baterii na działanie wysokiej temperatury ani rozmontowywać jej ani jej ogniw.
- Nie należy naciskać powierzchni baterii.
- Nie wyginać baterii.
- Nie należy używać żadnych narzędzi do podważania lub naciskania baterii.
- Jeśli spęczniałej baterii nie można wyjąć z urządzenia, nie należy próbować na siłę jej uwolnić, ponieważ przebicie, wygięcie lub zmiżdżenie baterii może być niebezpieczne.
- Nie należy podejmować prób ponownego montażu uszkodzonej lub spęczniałej baterii w notebooku.
- Spęcznie baterie objęte gwarancją należy zwrócić do firmy Dell w zatwierdzonym pojemniku przewoźowym (dostarczonym przez firmę Dell) w celu zachowania zgodności z przepisami transportowymi. Spęcznie baterie nieobjęte gwarancją należy zutylizować w zatwierdzonym centrum recyklingu. Aby uzyskać pomoc i dalsze instrukcje, skontaktuj się z zespołem Dell Support w [witrynie Dell Support](#).
- Uwaga: użycie baterii innej firmy niż Dell lub niezgodnej z urządzeniem może zwiększyć ryzyko pożaru lub wybuchu. Do wymiany należy używać wyłącznie zgodnej baterii zakupionej od firmy Dell, która jest przeznaczona do pracy z komputerem firmy Dell. W posiadanym komputerze nie wolno używać baterii pochodzących z innych komputerów. Zawsze należy kupować oryginalne baterie dostępne w [witrynie Dell](#) lub w inny sposób dostarczane przez firmę Dell.

Akumulatory litowo-jonowe mogą pęknąć z różnych przyczyn, takich jak czas użytkowania, liczba cykli ładowania lub narażenie na działanie wysokiej temperatury. Aby uzyskać więcej informacji na temat zwiększania wydajności i żywotności baterii notebooka oraz zminimalizowania ryzyka wystąpienia problemu, wyszukaj hasło „bateria notebooka Dell” w bazie wiedzy dostępnej w [witrynie Dell Support](#).

Znajdowanie kodu Service Tag lub kodu obsługi ekspresowej komputera Dell

Komputer Dell jest oznaczony unikalnym kodem Service Tag lub kodem obsługi ekspresowej. Zasoby wsparcia dotyczące komputera Dell można znaleźć, wpisując kod Service Tag lub kod obsługi ekspresowej w [witrynie Dell Support](#).

Więcej informacji na temat znajdowania kodu Service Tag zawierają [Instrukcje znajdowania kodu Service Tag i numeru seryjnego](#).

Dell SupportAssist — przedrozruchowy test diagnostyczny wydajności systemu

Informacje na temat zadania

Test diagnostyczny SupportAssist obejmuje całościowe sprawdzenie elementów sprzętowych. Przedrozruchowy test diagnostyczny wydajności systemu Dell SupportAssist jest wbudowany w systemie BIOS i uruchamiany wewnętrznie przez system BIOS. Wbudowana diagnostyka systemu zawiera opcje dotyczące określonych urządzeń i grup urządzeń, które umożliwiają:

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

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

Aby uzyskać więcej informacji, zobacz artykuł [000180971](#) z bazy wiedzy.

Uruchamianie przedrozruchowego testu diagnostycznego wydajności systemu SupportAssist

Kroki

1. Włącz komputer.
2. Kiedy komputer zacznie się uruchamiać i zostanie wyświetlone logo Dell, naciśnij klawisz F12.
3. Na ekranie menu startowego wybierz opcję **Diagnostyka**.
4. Kliknij strzałkę w lewym dolnym rogu.
Zostanie wyświetlona strona Diagnostyka.
5. Naciśnij strzałkę w prawym dolnym rogu, aby przejść na stronę zawierającą listę.
Zostaną wyświetlone wykryte elementy.
6. Jeśli chcesz wykonać test określonego urządzenia, naciśnij klawisz Esc, a następnie kliknij przycisk **Tak**, aby zatrzymać wykonywany test diagnostyczny.
7. Wybierz urządzenie w okienku po lewej stronie i kliknij przycisk **Uruchom testy**.
8. W przypadku wykrycia jakichkolwiek problemów zostaną wyświetlone kody błędów.
Zanotuj wyświetlone kody błędów oraz numery weryfikacyjne i skontaktuj się z firmą Dell.

Wbudowany autotest (BIST)

M-BIST

M-BIST to wbudowane narzędzie diagnostyczne, które poprawia dokładność diagnostyki wbudowanego kontrolera płyty głównej (EC).

 **UWAGA:** Autotest M-BIST można ręcznie zainicjować przed testem POST.

Uruchamianie testu M-BIST

 **UWAGA:** Przed rozpoczęciem testu M-BIST upewnij się, że komputer jest wyłączony.

1. Aby rozpocząć test M-BIST, naciśnij i przytrzymaj klawisz **M** na klawiaturze oraz przycisk zasilania.
2. Dioda LED baterii może być w dwóch stanach:

- a. Nie świeci: nie wykryto problemu z płytą główną.
 - b. Świeci bursztynowo: wykryto problem z płytą główną.
3. W razie awarii płyty głównej dioda LED stanu baterii będzie migać przez 30 sekund, wskazując błąd za pomocą jednego z poniższych kodów:

Tabela 54. Kody lampek diagnostycznych

Wzór migania		Możliwy problem
Światło bursztynowe	Biały	
2	1	Awaria procesora
2	8	Awaria szyny zasilającej wyświetlacza LCD
1	1	Awaria wykrywania modułu TPM
2	4	Awaria pamięci RAM

4. Jeśli test nie wykaże awarii płyty głównej, na wyświetlaczu zaczną się kolejno pojawiać kolory zgodnie z opisem w sekcji LCD-BIST. Potrwa to 30 sekund, a następnie komputer się wyłączy.

Test lampki LCD szyny zasilania (L-BIST)

Test L-BIST jest udoskonaleniem diagnostyki kodów błędów za pomocą pojedynczej diody LED i automatycznie uruchamia się podczas testu POST. Test L-BIST sprawdza szynę zasilania ekranu LCD. Jeśli zasilanie nie jest dostarczane do ekranu LCD (czyli nie działa obwód L-BIST), dioda LED stanu baterii emituje kod błędu [2,8] lub [2,7].

 **UWAGA:** Jeśli test L-BIST zakończy się niepowodzeniem, LCD-BIST nie może działać, ponieważ ekran LCD nie jest zasilany.

Wywołanie testu L-BIST

1. Włącz komputer.
2. Jeśli komputer nie uruchamia się normalnie, spójrz na wskaźnik LED stanu baterii:
 - Jeśli lampka LED stanu baterii błyska kodem błędu [2,7], kabel wyświetlacza może nie być prawidłowo podłączony.
 - Jeśli lampka stanu baterii błyska kodem błędu [2,8], wystąpił błąd szyny zasilania LCD na płycie głównej i do wyświetlacza LCD nie zostało doprowadzone zasilanie.
3. W przypadku, gdy jest wyświetlany kod błędu [2,7], sprawdź, czy kabel wyświetlacza jest prawidłowo podłączony.
4. W przypadku wykazywania kodu błędu [2,8] należy wymienić płytę główną.

Wbudowany autotest wyświetlacza LCD (BIST)

Notebooki firmy Dell mają wbudowane narzędzie diagnostyczne, które pomaga ustalić, czy odbiegające od normy działanie ekranu jest wynikiem problemu z ekranem LCD, czy też ustawień karty graficznej (GPU) i komputera.

W przypadku dostrzeżenia nieprawidłowości na ekranie (np. migotania, zniekształcenia obrazu, problemów z jasnością, niewyraźnego lub zamazanego obrazu, poziomych lub pionowych linii, zanikania kolorów) dobrze jest wyizolować problem z ekranem LCD za pomocą wbudowanego testu BIST.

Wywołanie testu BIST wyświetlacza LCD

1. Wyłącz komputer.
2. Odłącz wszystkie urządzenia peryferyjne podłączone do komputera. Podłącz do komputera tylko zasilacz sieciowy (ładowarkę).
3. Upewnij się, że ekran jest czysty (brak cząsteczek kurzu na powierzchni ekranu).
4. Naciśnij i przytrzymaj klawisz **D** oraz naciśnij przycisk zasilania w celu wejścia w tryb wbudowanego autotestu wyświetlacza LCD (BIST). Nadal przytrzymuj klawisz **D** aż do chwili uruchomienia systemu.
5. Ekran będzie wyświetlał jednokolorowy obraz, zmieniając kolory kolejno na biały, czarny, czerwony, zielony i niebieski (dwukrotnie).
6. Następnie zostaną wyświetlone kolory biały, czarny i czerwony.
7. Uważnie sprawdź, czy na ekranie nie ma nieprawidłowości (linii, rozmytych kolorów lub zniekształceń).
8. Po wyświetleniu ostatniego jednokolorowego ekranu (czerwonego) komputer wyłączy się.

UWAGA: Narzędzie diagnostyki przedrozruchowej Dell SupportAssist po uruchomieniu rozpoczyna test BIST wyświetlacza, oczekując działania użytkownika w celu potwierdzenia prawidłowego funkcjonowania ekranu LCD.

Systemowe lampki diagnostyczne

W tej sekcji przedstawiono listę sygnałów lampek diagnostycznych komputera Latitude 7350 z odłączaną klawiaturą.

UWAGA:

Kontrolka stanu zasilania i stanu baterii miga światłem bursztynowym wraz z uruchomionymi kodami dźwiękowymi, wskazując błędy. Na przykład kontrolka stanu zasilania i stanu baterii miga dwa razy światłem bursztynowym, a potem następuje pauza, a następnie światłem białym trzy razy, a potem następuje pauza. Sekwencja 2,3 jest wykonywana do chwili wyłączenia komputera. Oznacza ona brak pamięci lub pamięci RAM. W tabeli poniżej przedstawiono różne sekwencje lampek stanu zasilania i baterii komputera Latitude 7350 z odłączaną klawiaturą oraz powiązane problemy.

Tabela 55. Systemowe lampki diagnostyczne

Wzór migania		Opis problemu	Sugerowane rozwiązanie
Światło bursztynowe	Biały		
1	1	Awaria wykrywania modułu TPM	Zainstaluj płytę główną.
1	2	Nienaprawialny błąd SPI Flash	Zainstaluj płytę główną.
1	3	Zwarcie w kablu zawiasu OCP1	Zainstaluj płytę główną.
1	4	Zwarcie w kablu zawiasu OCP2	Zainstaluj płytę główną.
1	5	EC nie może zaprogramować bezpiecznika i-Fuse	Zainstaluj płytę główną.
1	6	Ogólny kod wyświetlany w razie nieprzetworzonego błędu kodu EC	Odłącz wszystkie źródła mocy (zasilacz sieciowy, bateria, bateria pastylkowa) i rozładuj ładunki elektrostatyczne, naciskając i przytrzymując przycisk zasilania przez 3–5 sekund.
1	7	Pamięć flash bez funkcji RPMC w systemie z włączoną funkcją Boot Guard	Odłącz wszystkie źródła mocy (zasilacz sieciowy, bateria, bateria pastylkowa) i rozładuj ładunki elektrostatyczne, naciskając i przytrzymując przycisk zasilania przez 3–5 sekund.
1	8	Wygenerowano sygnał błędu fatalnego	Odłącz wszystkie źródła mocy (zasilacz sieciowy, bateria, bateria pastylkowa) i rozładuj ładunki elektrostatyczne, naciskając i przytrzymując przycisk zasilania przez 3–5 sekund.
2	1	Awaria procesora	- Uruchom narzędzie Dell SupportAssist lub Dell Diagnostics. - Jeśli problem nie ustąpi, wymień płytę główną.

Tabela 55. Systemowe lampki diagnostyczne (cd.)

Wzór migania		Opis problemu	Sugerowane rozwiązanie
Światło bursztynowe	Biały		
2	2	Awaria płyty głównej, która obejmuje awarię systemu BIOS lub błąd pamięci ROM	• Zainstaluj najnowszą wersję systemu BIOS • Jeśli problem nie ustąpi, wymień płytę główną.
2	3	Nie wykryto pamięci operacyjnej (RAM)	• Sprawdź, czy moduł pamięci jest zainstalowany poprawnie. • Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł pamięci.
2	4	Awaria pamięci operacyjnej (RAM)	• Zresetuj moduły pamięci i przełóż je do innych gniazd. • Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł pamięci.
2	5	Zainstalowano nieprawidłowy moduł pamięci.	• Zresetuj moduły pamięci i przełóż je do innych gniazd. • Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł pamięci.
2	6	Błąd płyty głównej lub chipsetu	Zainstaluj płytę główną.
2	7	Awaria wyświetlacza LCD (komunikat systemu SBIOS)	Wymień wyświetlacz LCD.
2	8	Awaria wyświetlacza LCD (wykrycie awarii szyny zasilającej przez system EC)	Zainstaluj płytę główną.
3	1	Awaria baterii CMOS	• Zresetuj połączenie baterii głównej. • Jeśli problem nie ustąpi, wymień baterię główną.
3	2	Awaria interfejsu PCI, karty graficznej lub chipa	Zainstaluj płytę główną.
3	3	Nie odnaleziono obrazu przywracania systemu BIOS	• Zainstaluj najnowszą wersję systemu BIOS • Jeśli problem nie ustąpi, wymień płytę główną.
3	4	Obraz przywracania systemu BIOS został znaleziony, ale jest nieprawidłowy	• Zainstaluj najnowszą wersję systemu BIOS • Jeśli problem nie ustąpi, wymień płytę główną.
3	5	Awaria szyny zasilającej	Zainstaluj płytę główną.
3	6	System SBIOS wykrył uszkodzenie pamięci flash.	• Naciśnij przycisk zasilania na ponad 25 sekund, aby zresetować zegar czasu rzeczywistego. Jeśli problem nie ustąpi, wymień płytę główną. • Odłącz wszystkie źródła mocy (zasilacz sieciowy, bateria, bateria pastylkowa) i rozładuj ładunki elektrostatyczne, naciskając

Tabela 55. Systemowe lampki diagnostyczne (cd.)

Wzór migania		Opis problemu	Sugerowane rozwiązanie
Światło bursztynowe	Biały		
			i przytrzymując przycisk zasilania przez 3–5 sekund. • Uruchom narzędzie „Przywracanie systemu BIOS z USB”. Odpowiednie instrukcje znajdują się w witrynie internetowej Dell Support. • Jeśli problem nie ustąpi, wymień płytę główną.
3	7	Upłynął limit czasu oczekiwania (timeout) na odpowiedź ME na komunikat HECI.	Zainstaluj płytę główną.
4	1	Awaria szyny zasilania pamięci DIMM	Zainstaluj płytę główną.
4	2	Problem z połączeniem kabla zasilającego procesora	Zainstaluj płytę główną.

UWAGA: Migające w sekwencji 3-3-3 lampki LED klawiszy Lock (Caps Lock lub Num Lock), lampka LED przycisku zasilania (bez czytnika linii papilarnych) i diagnostyczna lampka LED wskazują błąd wprowadzania danych podczas testu panelu LCD w ramach diagnostyki wydajności systemu przed rozruchem za pomocą narzędzia Dell SupportAssist.

Przywracanie systemu operacyjnego

Jeśli komputer nie jest w stanie uruchomić systemu operacyjnego nawet po kilku próbach, automatycznie uruchamia się narzędzie Dell SupportAssist OS Recovery.

Dell SupportAssist OS Recovery to autonomiczne narzędzie, które jest wstępnie instalowane na wszystkich komputerach firmy Dell z systemem operacyjnym Windows. Składa się ono z narzędzi ułatwiających diagnozowanie i rozwiązywanie problemów, które mogą wystąpić przed uruchomieniem systemu operacyjnego komputera. Umożliwia zdiagnozowanie problemów ze sprzętem, naprawę komputera, wykonanie kopii zapasowej plików lub przywrócenie komputera do stanu fabrycznego.

Narzędzie można również pobrać z witryny pomocy technicznej Dell Support, aby rozwiązywać problemy z komputerem, gdy nie można uruchomić podstawowego systemu operacyjnego z powodu awarii oprogramowania lub sprzętu.

Więcej informacji na temat narzędzia Dell SupportAssist OS Recovery zawiera *przewodnik użytkownika narzędzia Dell SupportAssist OS Recovery* dostępny w sekcji [Narzędzia ułatwiające serwisowanie w witrynie Dell Support](#). Kliknij przycisk **SupportAssist**, a następnie kliknij polecenie **SupportAssist OS Recovery**.

Resetowanie zegara czasu rzeczywistego (RTC)

Funkcja resetowania zegara czasu rzeczywistego (RTC) umożliwia użytkownikowi lub pracownikowi serwisu przywrócenie działania systemów Dell w przypadku problemów z testem POST, brakiem rozruchu lub brakiem zasilania. Starszy sposób resetowania zegara (przy użyciu zworki) nie jest dostępny w tych modelach.

Aby zresetować zegar czasu rzeczywistego, wyłącz komputer i podłącz go do zasilania sieciowego. Naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania przez dwadzieścia sekund. Zegar RTC zostanie zresetowany po zwolnieniu przycisku zasilania.

Opcje nośników kopii zapasowych oraz odzyskiwania danych

Zalecane jest utworzenie dysku odzyskiwania, aby rozwiązywać problemy, które mogą wystąpić w systemie Windows. Firma Dell zapewnia różne opcje odzyskiwania systemu operacyjnego Windows na komputerze marki Dell. Więcej informacji zawiera sekcja [Opcje nośników kopii zapasowych i odzyskiwania systemu Windows na urządzeniach Dell](#).

Cykl zasilania Wi-Fi

Informacje na temat zadania

Jeśli komputer nie ma dostępu do Internetu z powodu problemów z łącznością Wi-Fi, zresetuj urządzenie Wi-Fi w następujący sposób:

Kroki

1. Wyłącz komputer.
2. Wyłącz modem.
 **UWAGA:** Niektórzy dostawcy usług internetowych (ISP) dostarczają modem z routerem jako jedno urządzenie.
3. Wyłącz router bezprzewodowy.
4. Poczekaj 30 sekund.
5. Włącz router bezprzewodowy.
6. Włącz modem.
7. Włącz komputer.

Rozładowywanie ładunków elektrostatycznych (twardy reset)

Informacje na temat zadania

Ładunki elektrostatyczne pozostają w komputerze nawet po jego wyłączeniu i wyjęciu baterii.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony delikatnych podzespołów elektronicznych w komputerze należy rozładować ładunki elektrostatyczne przed przystąpieniem do wymontowywania lub instalowania elementów w komputerze.

Rozładowanie ładunków elektrostatycznych, nazywane również wykonywaniem „twardego resetu”, jest także często stosowane podczas rozwiązywania problemów, jeśli komputer nie włącza się lub nie uruchamia systemu operacyjnego.

Aby rozładować pozostałe ładunki elektryczne, wykonaj następujące czynności:

Kroki

1. Wyłącz komputer.
2. Odłącz zasilacz od komputera.
3. Zdejmij pokrywę dolną.
4. Wyjmij baterię.
 **OSTRZEŻENIE:** Bateria jest modułem wymienianym na miejscu (FRU), a procedury jej wymontowywania i instalacji powinny być wykonywane wyłącznie przez autoryzowanych techników.
5. Naciśnij przycisk zasilania i przytrzymaj go przez 20 sekund, aby usunąć pozostałe ładunki elektrostatyczne.
6. Zainstaluj baterię.
7. Zainstaluj pokrywę dolną.
8. Podłącz zasilacz do komputera.
9. Włącz komputer.

 **UWAGA:** Więcej informacji na temat przeprowadzania twardego resetu można znaleźć w bazie wiedzy na [stronie Dell Support](#).

Uzyskiwanie pomocy i kontakt z firmą Dell

Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania

Aby uzyskać informacje i pomoc dotyczącą korzystania z produktów i usług firmy Dell, można skorzystać z następujących zasobów internetowych:

Tabela 56. Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania

Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania	Lokalizacja zasobów
Informacje o produktach i usługach firmy Dell	Witryna Dell
Porady	
Kontakt z pomocą techniczną	W usłudze wyszukiwania systemu Windows wpisz Contact Support , a następnie naciśnij klawisz Enter.
Pomoc online dla systemu operacyjnego	Witryna pomocy technicznej dotyczącej systemu Windows
Dostęp do najważniejszych rozwiązań, diagnostyki, sterowników i plików do pobrania, a także filmów, podręczników i dokumentów z informacjami dotyczącymi danego komputera.	Komputer Dell jest oznaczony unikalnym kodem Service Tag lub kodem obsługi ekspresowej. Zasoby wsparcia dotyczące komputera Dell można znaleźć, wpisując kod Service Tag lub kod obsługi ekspresowej w witrynie Dell Support . Więcej informacji na temat znajdowania kodu Service Tag zawierają Instrukcje znajdowania kodu Service Tag i numeru seryjnego .
Artykuły z bazy wiedzy firmy Dell	1. Przejdź do witryny Dell Support. 2. Na pasku menu w górnej części strony pomocy technicznej wybierz opcję Pomoc techniczna > Biblioteka pomocy technicznej. 3. W polu wyszukiwania na stronie Biblioteki pomocy technicznej wpisz słowo kluczowe, temat lub numer modelu, a następnie kliknij lub stuknij ikonę wyszukiwania, aby wyświetlić powiązane artykuły.

Kontakt z firmą Dell

Aby skontaktować się z działem sprzedaży, pomocy technicznej lub obsługi klienta firmy Dell, przejdź do [sekcji Kontakt z pomocą techniczną witryny Dell Support](#).

 **UWAGA:** Dostępność usług może się różnić w zależności od kraju lub regionu i produktu.

 **UWAGA:** Jeśli nie masz aktywnego połączenia z Internetem, informacje kontaktowe możesz znaleźć na fakturze, w dokumencie dostawy, na rachunku lub w katalogu produktów firmy Dell.