

# Terminal Wyse 5470 All-in-One Thin Client

Instrukcja serwisowa



## Notes, cautions, and warnings

 **NOTE:** A NOTE indicates important information that helps you make better use of your product.

 **CAUTION:** A CAUTION indicates either potential damage to hardware or loss of data and tells you how to avoid the problem.

 **WARNING:** A WARNING indicates a potential for property damage, personal injury, or death.

© 2018 - 2019 Dell Inc. or its subsidiaries. All rights reserved. Dell, EMC, and other trademarks are trademarks of Dell Inc. or its subsidiaries. Other trademarks may be trademarks of their respective owners.

<b>1 Praca na terminalu thin client.....</b>	<b>5</b>
Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa.....	5
Przed rozpoczęciem pracy z terminalem thin client.....	5
Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa.....	6
Wyładowania elektrostatyczne — zabezpieczenie ESD.....	6
Zestaw serwisowy ESD.....	7
Transportowanie wrażliwych elementów.....	8
Po zakończeniu pracy z terminalem thin client.....	8
<b>2 Wymontowywanie i instalowanie elementów.....</b>	<b>9</b>
Zalecane narzędzia.....	9
Wykaz śrub.....	9
Podstawka.....	10
Wymontowywanie podstawki wychylnej.....	10
Instalowanie podstawki wychylnej.....	12
Pokrywa tylna.....	14
Wymontowywanie pokrywy tylnej.....	14
Instalowanie pokrywy tylnej.....	15
Wspornik uchwyty VESA.....	16
Wymontowywanie wspornika uchwyty VESA.....	16
Instalowanie wspornika uchwyty VESA.....	17
Płyta wyświetlacza ekranowego.....	18
Wymontowywanie płyty wskaźników OSD.....	18
Instalowanie płyty wskaźników OSD.....	19
Dysk SSD.....	20
Wymontowywanie dysku SSD.....	20
Instalowanie dysku SSD.....	21
Moduł pamięci.....	22
Wymontowywanie modułów pamięci.....	22
Instalowanie modułów pamięci.....	23
Karta komunikacji bezprzewodowej.....	24
Wymontowywanie karty sieci bezprzewodowej.....	24
Instalowanie karty sieci bezprzewodowej.....	25
Radiator.....	26
Wymontowywanie radiatora.....	26
Instalowanie radiatora.....	27
Bateria pastylkowa.....	28
Wymontowywanie baterii pastylkowej.....	28
Instalowanie baterii pastylkowej.....	29
Kamera.....	30
Wymontowywanie kamery.....	30
Instalowanie kamery.....	31
Płyta systemowa.....	32
Wymontowywanie płyty systemowej.....	32

Instalowanie płyty systemowej.....	33
Głośniki.....	35
Wymontowywanie głośników.....	35
Instalowanie głośników.....	35
Rama środkowa.....	36
Wymontowywanie ramy środkowej.....	36
Instalowanie ramy środkowej.....	37
Nóżki gumowe.....	39
Wymontowywanie gumowych nóżek.....	39
Montowanie gumowych nóżek.....	39
Panel wyświetlacza.....	40
Wymontowywanie panelu wyświetlacza.....	40
Instalowanie panelu wyświetlacza.....	41
<b>3 Program konfiguracji systemu.....</b>	<b>43</b>
Informacje o programie konfiguracji systemu.....	43
Uzyskiwanie dostępu do ustawień systemu BIOS terminala thin client.....	43
Klawisze nawigacji.....	43
Sekwencja ładowania.....	44
Opcje ekranu ogólnego.....	44
Opcje ekranu konfiguracji systemu.....	46
Opcja ekranu.....	47
Opcje ekranu zabezpieczeń.....	47
Opcje ekranu bezpiecznego uruchamiania.....	49
Opcje ekranu Intel Software Guard Extensions.....	50
Opcje ekranu wydajności.....	51
Opcje ekranu zarządzania zasilaniem.....	51
Opcje ekranu działania podczas testu POST.....	52
Opcje ekranu połączenia bezprzewodowego.....	53
Opcje ekranu obsługi wirtualizacji.....	53
Opcje ekranu konserwacji.....	53
Opcje ekranu rejestru systemowego.....	54
Konfiguracje zaawansowane.....	54
<b>4 Rozwiązywanie problemów z systemem.....</b>	<b>55</b>
Diagnostyka ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment).....	55
Przeprowadzanie testu diagnostycznego ePSA.....	55
Działanie zasilania.....	56
Stan zasilania i status wskaźnika LED.....	57
<b>5 Uzyskiwanie pomocy.....</b>	<b>58</b>
Kontakt z firmą Dell.....	58

# Praca na terminalu thin client

## Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

### Wymagania

Aby uchronić terminal thin client przed uszkodzeniem i zapewnić sobie bezpieczeństwo, należy przestrzegać następujących zaleceń dotyczących bezpieczeństwa. O ile nie podano inaczej, każda procedura opisana w niniejszym dokumencie zakłada spełnienie następujących warunków:

- Użytkownik zapoznał się z informacjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z terminalem thin client.
- Podzespół można wymienić lub, jeśli został zakupiony oddzielnie, zainstalować, wykonując procedurę demontażu w odwrotnej kolejności.

### Informacje na temat zadania

**⚠ PRZESTROGA** Przed otwarciem jakichkolwiek pokryw lub paneli należy odłączyć terminal thin client od wszystkich źródeł zasilania. Po zakończeniu pracy wewnątrz komputera należy zainstalować pokrywy i panele oraz wkręcić śruby, a dopiero potem podłączyć zasilanie.

**ℹ UWAGA** Przed przystąpieniem do pracy przy terminalu thin client należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z terminalem. Więcej informacji o sposobach zapewnienia bezpieczeństwa znajduje się na stronie dotyczącej przestrzegania przepisów pod adresem [www.Dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.Dell.com/regulatory_compliance).

**⚠ OSTRZEŻENIE** Większość procedur naprawczych może wykonać tylko uprawniony pracownik serwisu. Użytkownik może wykonać jedynie czynności związane z rozwiązywaniem problemów oraz proste naprawy wymienione w dokumentacji produktu lub zlecone przez zespół serwisu i pomocy technicznej online lub przez telefon. Uszkodzenia wynikające z serwisowania nieautoryzowanego przez firmę Dell nie są objęte gwarancją urządzenia. Należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi wraz z produktem i stosować się do nich.

**⚠ OSTRZEŻENIE** W celu uniknięcia wyładowania elektrostatycznego, pozbądź się ładunków statycznych używając opaski uziemiającej albo co pewien czas dotykając niemalowanego metalu (np. złącza z tyłu terminala thin client).

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

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

**ℹ UWAGA** Kolor terminala thin client i niektórych części może różnić się nieznacznie od pokazanych w tym dokumencie.

## Przed rozpoczęciem pracy z terminalem thin client

Przed rozpoczęciem pracy z terminalem thin client należy wykonać poniższe czynności.

### Informacje na temat zadania

**ℹ UWAGA** Więcej informacji o zasadach bezpieczeństwa znajduje się na stronie dotyczącej przestrzegania przepisów pod adresem [www.Dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.Dell.com/regulatory_compliance).

## Kroki

1. Zapisz i zamknij wszystkie otwarte pliki i zamknij wszystkie otwarte aplikacje.
2. Kliknij przycisk **Start > Zasilanie > Wyłącz** w celu wyłączenia terminala thin client.

 **UWAGA** Instrukcje dotyczące wyłączenia znajdują się w dokumentacji odpowiedniej dla danego systemu operacyjnego.

3. Odłącz terminal thin client i wszystkie podłączone do niego urządzenia od gniazdek elektrycznych.
4. Odłącz od terminala thin client wszystkie kable zewnętrzne.
5. Odłącz od terminala thin client wszystkie urządzenia peryferyjne, np. klawiaturę, mysz, monitor itd.

## Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa

Rozdział Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa zawiera szczegółowe informacje na temat podstawowych czynności, jakie należy wykonać przed wykonaniem instrukcji demontażu.

Przestrzegaj następujących środków bezpieczeństwa przed przystąpieniem do procedury podziału/naprawy, która uwzględnia demontaż lub ponowny montaż jakichkolwiek elementów:

- Wyłącz komputer i wszelkie podłączone urządzenia peryferyjne.
- Odłącz komputer i wszystkie podłączone urządzenia peryferyjne od zasilania prądem zmiennym.
- Odłącz wszystkie kable sieciowe, linie telefoniczne i telekomunikacyjne od komputera.
- Podczas pracy wewnątrz dowolnego tabletunotebookakomputera używaj serwisowego zestawu ESD, aby uniknąć uszkodzeń spowodowanych przez wyładowania elektrostatyczne (ESD).
- Po wymontowaniu podzespołu komputera umieść go na macie antystatycznej.
- Używaj butów z nieprzewodzącymi podeszwami gumowymi w celu zmniejszenia prawdopodobieństwa porażenia prądem elektrycznym.

### Zasilanie w stanie gotowości

Produkty Dell, które mogą działać w stanie gotowości, należy całkowicie odłączyć od zasilania przed przystąpieniem do otwierania obudowy. Urządzenia, które mają funkcję stanu gotowości, są zasilane, nawet gdy są wyłączone. Wewnętrzne zasilanie umożliwia włączenie (funkcja Uaktywnienie przez sieć LAN) i uśpienie urządzenia za pomocą zewnętrznego sygnału oraz dostęp do innych zaawansowanych funkcji zarządzania energią.

Odłączenie od zasilania, a następnie naciśnięcie i przytrzymanie przycisku zasilania przez 15 sekund powinno rozładować energię pozostałą w płycie systemowej. Demontaż akumulatora z urządzeń przenośnych tabletów notebooków.

### Łączenie

Łączenie to metoda umożliwiająca podłączenie dwóch lub większej liczby przewodników uziemiających do takiego samego potencjału elektrycznego. Odbywa się to za pomocą serwisowego zestawu ESD. Podczas podłączania przewodu łączącego należy upewnić się, że jest on podłączony do czystego metalu, a nie do powierzchni malowanej lub niemetalowej. Pasek nadgarstka powinien być pewni zamocowany i mieć pełny kontakt ze skórą, przed podłączeniem się do urządzenia należy zdjąć całą biżuterię, zegarki, bransoletki lub pierścionki.

## Wyładowania elektrostatyczne — zabezpieczenie ESD

Wyładowania elektrostatyczne są istotnym problemem w przypadku obsługi podzespołów elektronicznych, szczególnie elementów wrażliwych, takich jak karty rozszerzeń, procesory, moduły pamięci DIMM i płyty systemowe. Bardzo drobne wyładowania mogą powodować trudne do zauważenia usterki obwodów, będące przyczyną sporadycznie występujących problemów lub skracające żywotność produktu. Oczekiwania przemysłu wymuszają stosowanie coraz bardziej energooszczędnych rozwiązań i zwiększonej gęstości mocy, dlatego zabezpieczenia ESD stają się coraz bardziej istotne.

Ze względu na zwiększoną gęstość urządzeń półprzewodnikowych używanych w najnowszych produktach firmy Dell, ich wrażliwość na uszkodzenia elektrostatyczne jest teraz większa niż w starszych produktach Dell. Z tego powodu niektóre uprzednio zatwierdzone metody postępowania z częściami nie mogą być już stosowane.

Dwa rodzaje usterek powodowanych przez ładunki elektrostatyczne to usterki całkowite i usterki ukryte.

- **Usterki całkowite** — stanowią około 20% usterek powodowanych przez wyładowania elektrostatyczne. Taka usterka powoduje natychmiastową i całkowitą utratę funkcjonalności urządzenia. Przykładem usterki całkowitej może być moduł DIMM pamięci, który

odebrał ładunek elektrostatyczny i natychmiast generuje objaw „Brak testu POST/Brak obrazu”, przy czym generowany jest sygnał dźwiękowy informujący o braku lub nieprawidłowej pamięci.

- **Usterki ukryte** — stanowią około 80% usterek spowodowanych przez wyładowania elektrostatyczne. Ponieważ prawdopodobieństwo powstania usterek ukrytych jest wysokie, w większości przypadków powstałe uszkodzenia nie są natychmiast rozpoznawane. Moduł DIMM odbiera wyładowanie elektrostatyczne, ale ścieżki zostają jedynie osłabione i objawy związane z uszkodzeniem nie pojawiają się od razu. Osłabiona ścieżka może wytrzymać wiele tygodni lub miesięcy, zanim ostatecznie ulegnie uszkodzeniu, a w międzyczasie może występować obniżenie integralności pamięci, przejściowe błędy pamięci itd.

Usterki ukryte są trudniejsze do wykrycia i rozwiązanie problemu jest bardziej skomplikowane, ponieważ może występować on nieregularnie.

Następujące czynności umożliwiają zapobieganie uszkodzeniom elektrostatycznym:

- Należy korzystać z przewodowej, prawidłowo uziemionej antystatycznej opaski na nadgarstek. Używanie bezprzewodowych antystatycznych opasek na nadgarstek nie jest już dozwolone, ponieważ nie zapewniają one odpowiedniej ochrony. Dotknięcie obudowy przed przystąpieniem do pracy nie zapewnia odpowiedniej ochrony części o zwiększonej wrażliwości na uszkodzenia elektrostatyczne.
- Wszelkie czynności związane z elementami wrażliwymi na ładunki statyczne wykonuj w obszarze zabezpieczonym przed ładunkiem. Jeżeli to możliwe, rozkładaj maty antystatyczne na podłodze i powierzchni stołu roboczego.
- Nie wyjmuj elementów wrażliwych na ładunki statyczne z opakowania antystatycznego do momentu przygotowania wszystkiego do ich montażu. Przed wyjęciem elementu z opakowania antystatycznego rozładuj najpierw ładunki statyczne ze swojego ciała.
- Na czas transportu umieść element wrażliwy na ładunki statyczne w pojemniku lub opakowaniu antystatycznym.

## Zestaw serwisowy ESD

Niemonitorowany zestaw serwisowy jest najczęściej używanym zestawem polowym. Każdy zestaw serwisowy zawiera trzy główne elementy: matę antystatyczną, antystatyczną opaskę na nadgarstek oraz przewód łączący.

### Elementy zestawu serwisowego ESD

Zestaw serwisowy ESD składa się z następujących elementów:

- **Matą antystatyczną** — służy do odprowadzania ładunków, można na niej umieszczać część podczas wykonywania procedur serwisowych. Podczas używania maty antystatycznej opaska na nadgarstek powinna być dobrze dopasowana, a przewód połączeniowy podłączony do maty i dowolnej metalowej (niepowlekanaj) części urządzenia, przy którym wykonywane są czynności. Po prawidłowym skonfigurowaniu można wyjąć część zamienne z torby ESD i umieścić je bezpośrednio na macie. Elementy wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne będą bezpieczne w rękę, na macie ESD, w urządzeniu lub wewnątrz torby.
- **Antystatyczna opaska na nadgarstek i przewód łączący** — antystatyczna opaska na nadgarstek oraz przewód łączący mogą być bezpośrednio połączone z nadgarstkiem i dowolną metalową (niepowlekaną) częścią urządzenia, jeśli mata antystatyczna nie jest konieczna, lub z matą antystatyczną, aby zapewnić ochronę elementów, które są tymczasowo umieszczone na macie. Fizyczne połączenie antystatycznej opaski na nadgarstek i przewodu łączącego między skórą, matą ESD i urządzeniem jest nazywane połączeniem. Należy używać wyłącznie zestawów serwisowych z antystatyczną opaską na nadgarstek, matą i przewodem łączącym. Nigdy nie należy używać bezprzewodowych antystatycznych opasek na nadgarstek. Zawsze należy pamiętać, że wewnętrzne przewody antystatycznej opaski na nadgarstek są podatne na uszkodzenia powstające na skutek normalnego zużycia i muszą być sprawdzane regularnie za pomocą testera do opasek antystatycznych, aby uniknąć przypadkowego uszkodzenia sprzętu na skutek wyładowania elektrostatycznego. Zaleca się testowanie antystatycznej opaski na nadgarstek i przewodu łączącego co najmniej raz w tygodniu.
- **Tester antystatycznych opasek na nadgarstek** — przewody wewnątrz opaski antystatycznej są podatne na uszkodzenia wynikające z normalnego zużycia. W przypadku korzystania z zestawu niemonitorowanego, najlepszym rozwiązaniem jest regularne testowanie opaski przed każdym zgłoszeniem serwisowym, a co najmniej raz w tygodniu. Najlepszym narzędziem do tego testu jest tester opasek na nadgarstek. Jeśli nie masz własnego testera opasek na nadgarstek, zapytaj w biurze regionalnym o jego dostępność. Aby wykonać test, załóż opaskę na nadgarstek, podłącz przewód łączący opaski do testera, a następnie naciśnij przycisk. Zielona dioda LED świeci, jeśli test zakończy się pomyślnie. Jeśli test zakończy się niepowodzeniem, świeci czerwona dioda LED świeci i włącza się sygnał alarmowy.
- **Elementy izolacyjne** — mają kluczowe znaczenie do utrzymywania urządzeń wrażliwych na wyładowania elektrostatyczne, takich jak plastikowe obudowy radiatorów, z dala od elementów wewnętrznych, które są izolatorami i często mają duży ładunek elektrostatyczny.
- **Środowisko pracy** — przed użyciem serwisowego zestawu ESD należy ocenić sytuację w siedzibie klienta. Na przykład wdrożenie zestawu w środowisku serwerowym różni się od środowiska urządzeń stacjonarnych lub przenośnych. Serwery są zazwyczaj instalowane w szafach serwerowych w centrum danych. Komputery stacjonarne i przenośne są zwykle umieszczone na biurkach lub w boksach biurowych. Należy poszukać dużej, otwartej przestrzeni o wielkości odpowiedniej do rozłożenia zestawu serwisowego ESD oraz ustawienia rodzaju urządzenia, które ma zostać naprawione. W obszarze roboczym nie mogą znajdować się izolatory grożące spowodowaniem wyładowania elektrostatycznego. Przed rozpoczęciem fizycznego obsługiwanie elementów sprzętowych, znajdujące się w obszarze roboczym izolatory, takie jak styropian i inne tworzywa sztuczne, powinny być zawsze przemieszczane w odległości co najmniej 30 cm (12 cali) od wrażliwych części.

- **Opakowania ESD** — wszystkie wrażliwe urządzenia muszą być wysyłane i odbierane w opakowaniach chroniących przed wyładowaniami elektrostatycznymi. Zaleca się używanie metalizowanych toreb antystatycznych. Uszkodzone części należy zawsze zwracać w tym samym opakowaniu antystatycznym, w którym została dostarczona nowa część. Torbę ESD należy złożyć i zakleić taśmą, a następnie użyć tego samego opakowania, w którym została dostarczona nowa część. Urządzenia wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne powinny być wyjmowane z opakowania jedynie na powierzchni roboczej z zabezpieczeniem ESD. Części nigdy nie należy umieszczać na torbie ESD, ponieważ ochrona jest zapewniona tylko wewnątrz torby. Części trzymane w ręku należy zawsze umieszczać na macie ESD, w urządzeniu lub wewnątrz torby antystatycznej.
- **Transportowanie wrażliwych elementów** — elementy wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne, takie jak części zamienne lub części zwracane do firmy Dell, na czas transportu muszą być umieszczone w torbach antystatycznych w celu zapewnienia bezpieczeństwa.

### Podsumowanie zabezpieczenia ESD

Zaleca się, aby podczas obsługi produktów Dell wszyscy technicy używali tradycyjnych, przewodowych opasek na nadgarstki oraz mat antystatycznych. Niezwykle ważne jest też, aby podczas pracy technicy trzymali wszystkie wrażliwe części z dala od izolatorów i używali toreb antystatycznych do transportowania wrażliwych elementów.

## Transportowanie wrażliwych elementów

Elementy wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne, takie jak części zamienne lub części zwracane do firmy Dell, na czas transportu muszą być umieszczone w torbach antystatycznych w celu zapewnienia bezpieczeństwa.

### Podnoszenie sprzętu

Podczas podnoszenia ciężkiego sprzętu należy stosować się do następujących zaleceń:

**OSTRZEŻENIE** Jedna osoba nie powinna podnosić ciężaru o wadze większej niż ok. 22 kg. Zapewnij sobie pomoc lub użyj mechanicznego urządzenia do podnoszenia.

1. Rozstaw stopy tak, aby zachować równowagę. Ustaw je szeroko i stabilnie, a palce skieruj na zewnątrz.
2. Napnij mięśnie brzucha. Mięśnie brzucha wspierają kręgosłup podczas unoszenia, przenosząc ciężar ładunku.
3. Ciężary podnoś używając mięśni nóg, nie mięśni pleców.
4. Trzymaj ładunek blisko siebie. Im bliżej znajduje się on kręgosłupa, tym mniejszy wywiera nacisk na plecy.
5. Podczas podnoszenia i kładzenia ładunku miej wyprostowane plecy. Nie zwiększaj ciężaru ładunku ciężarem swojego ciała. Unikaj skręcania ciała i kręgosłupa.
6. Stosuj się do tych samych zaleceń w odwrotnej kolejności podczas kładzenia ładunku.

## Po zakończeniu pracy z terminalem thin client

### Informacje na temat zadania

**OSTRZEŻENIE** Nie należy pozostawiać nieużywanych lub poluzowanych śrub wewnątrz terminala thin client. Może to doprowadzić do uszkodzenia terminala.

### Kroki

1. Zainstaluj ponownie wszystkie śruby i sprawdź, czy wewnątrz terminala thin client nie pozostały żadne nieużywane śruby.
2. Podłącz do terminala wszelkie urządzenia zewnętrzne, peryferyjne i kable odłączone przed rozpoczęciem pracy.
3. Podłącz terminal thin client i wszystkie urządzenia peryferyjne do gniazdek elektrycznych.
4. Włącz terminal thin client.

# Wymontowywanie i instalowanie elementów













## Zalecane narzędzia












Procedury przedstawione w tym dokumencie wymagają użycia następujących narzędzi:

- Śrubokręty z końcówką Phillips: #0, #1 i #2
- Rysik z tworzywa sztucznego

## Wykaz śrub

Tabela 1. Wyse 5470 All-in-One

Element	Rodzaj śruby	Ilość	Ilustracja śruby
Pokrywa kabla	M3x9	1	
Ośłona płyty systemowej	M3x5	5	
Dysk SSD/karta Intel Optane	M2x2,5	1	
Ośłona karty sieci WLAN	M2x2,5	2	
Karta sieci WLAN	M2x2,5	1	
Wentylator systemowy	M3 x5	3	
Zestaw kamery wysuwanej	M3x5	2	
Ośłona kamery wysuwanej	M3x5	5	
pokrywa dolna	M3x5	4	
Przewód zasilacza	M3x5	1	
Zasilacz — PSU	M3x5	1	
Wentylator zasilacza — wentylator PSU	M3x5	2	

Element	Rodzaj śruby	Ilość	Ilustracja śruby
Wspornik wejściowy i wyjściowy	M3x5	3	
Płyta systemowa	M3x5	9	
Głośniki	M3 4+7.1 XZN	4	
Płyta przycisku zasilania	M3x5	1	
Mikrofon	M2x2,5	2	
Ośłona płyty we/wy	M3x5	2	
Płyta we/wy	M2,5x3,5	2	
Gniazdo zestawu słuchawkowego	M3x5	1	
Anteny	M2x2,5	2	
Panel wyświetlacza	M3x5	8	
Rama środkowa	M3x5	11	

## Podstawka

### Wymontowywanie podstawki wychylnej

#### Wymagania

Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed rozpoczęciem pracy z terminalem thin client](#).

#### Informacje na temat zadania

Poniższa ilustracja wskazuje położenie tylnej podstawki i przedstawia w sposób graficzny procedurę demontażu:





### Kroki

1. Podważ pokrywę podstawki z pokrywy tylnej przy użyciu rysika z tworzywa sztucznego.
2. Przesuń i zdejmij pokrywę podstawki z pokrywy tylnej.
3. Wykręć dwie śruby (M4x8) mocujące podstawkę wychylną do wspornika podstawki i zdejmij podstawkę z pokrywy tylnej.

## Instalowanie podstawki wychylnej

### Wymagania

Jeśli wymieniasz element, wyjmij istniejący element przed wykonaniem procedury instalacji.

### Informacje na temat zadania

Poniższa ilustracja wskazuje położenie podstawki wychylnej i przedstawia w sposób graficzny procedurę montażu:





### Kroki

1. Dopasuj otwory na śruby we wsporniku podstawki do otworów w podstawie wychylnej.
2. Dokręć dwie śruby (M4x8) mocujące podstawkę wychylną do obudowy.
3. Przesuń i załóż pokrywę podstawki na wspornik podstawki.

## Pokrywa tylna

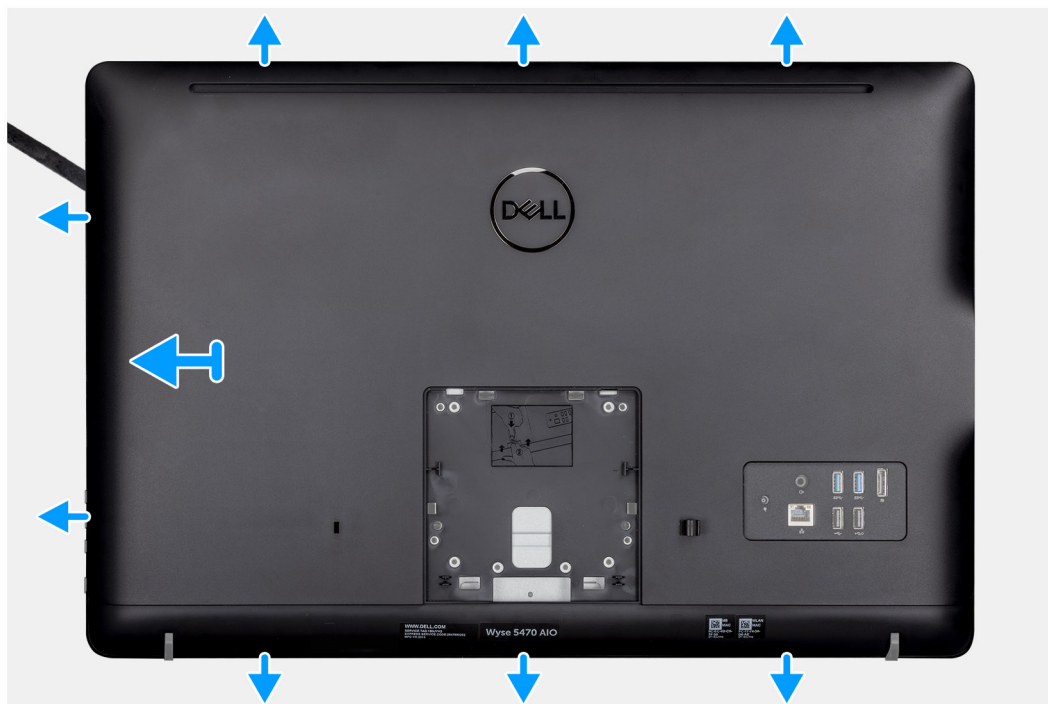
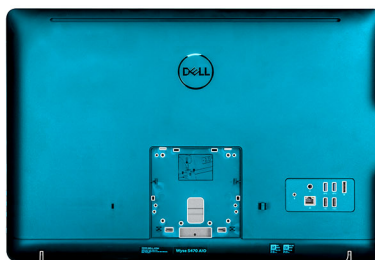
### Wymontowywanie pokrywy tylnej

#### Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed rozpoczęciem pracy z terminalem thin client](#).
2. Wymontuj [podstawkę](#).

#### Informacje na temat zadania

Poniższa ilustracja wskazuje położenie tylnej pokrywy i przedstawia w sposób graficzny procedurę demontażu:



### Kroki

1. Rysikiem podważ pokrywę tylną, aby ją zdjąć z obudowy.
2. Używając rysika upewnij się, że wszystkie wycięcia wokół terminala thin client są odblokowane.
3. Zdejmij pokrywę tylną z terminala thin client.

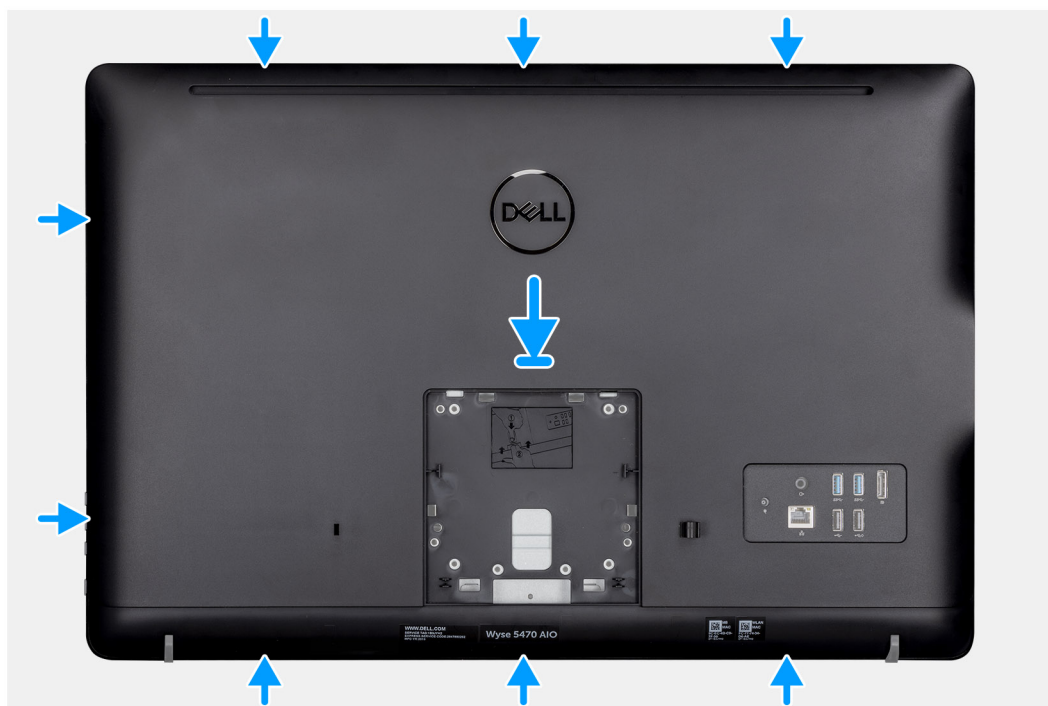
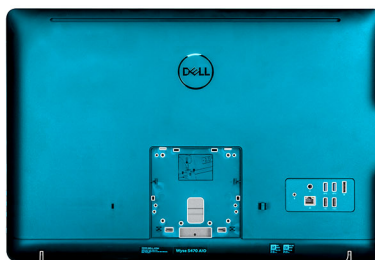
## Instalowanie pokrywy tylnej

### Wymagania

Jeśli wymieniasz element, wyjmij istniejący element przed wykonaniem procedury instalacji.

### Informacje na temat zadania

Poniższa ilustracja wskazuje położenie tylnej pokrywy i przedstawia w sposób graficzny procedurę montażu:



### Kroki

1. Umieść tylną pokrywę na obudowie urządzenia.
2. Dopasuj zaczepy tylnej osłony do otworów w obudowie.
3. Dociśnij pokrywę tylną do obudowy urządzenia i upewnij się, że wszystkie zaczepy są zablokowane.

### Kolejne kroki

1. Zainstaluj [podstawkę](#).
2. Wykonaj procedurę zamieszczoną w części [Po zakończeniu pracy z terminalem thin client](#).

## Wspornik uchwytu VESA

## Wymontowywanie wspornika uchwytu VESA

### Wymagania

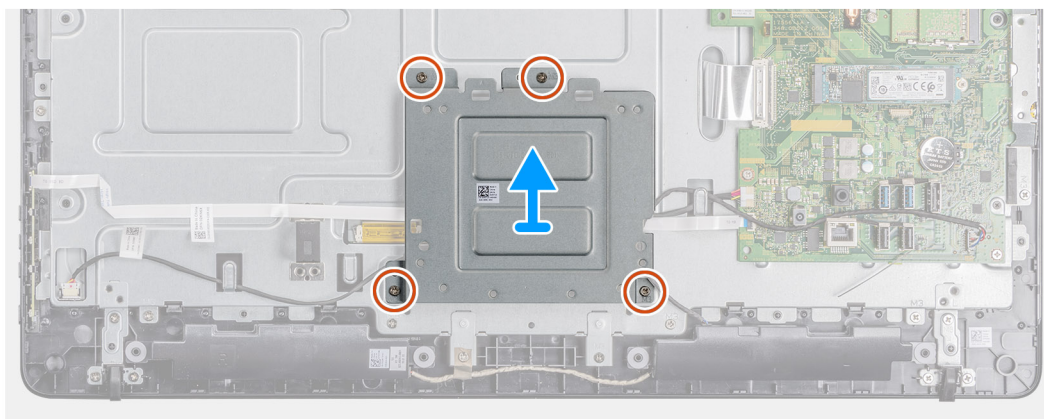
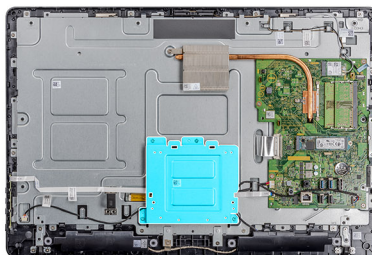
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed rozpoczęciem pracy z terminalem thin client](#).
2. Wymontuj [podstawkę](#).
3. Wymontuj [pokrywę tylną](#).

### Informacje na temat zadania

Poniższa ilustracja wskazuje położenie wspornika uchwytu VESA i przedstawia w sposób graficzny procedurę demontażu:



4x  
M3x5



#### Kroki

1. Wykręć cztery śruby (M3x5) mocujące wspornik uchwyty VESA do pokrywy środkowej.
2. Wyjmij wspornik uchwyty VESA z pokrywy środkowej.
3. Zanotuj ułożenie kabla głośników pod wspornikiem uchwyty VESA i wyjmij kabel z prowadnic.

## Instalowanie wspornika uchwyty VESA

#### Wymagania

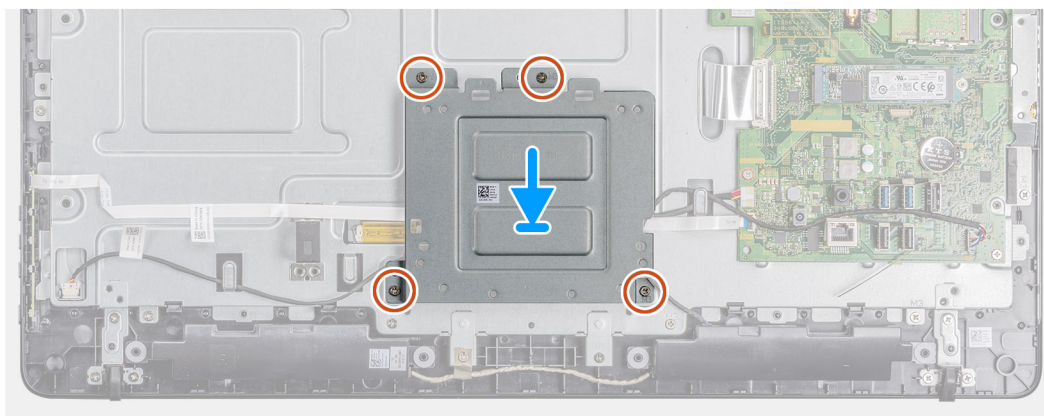
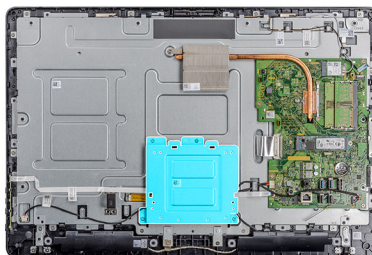
Jeśli wymieniasz element, wyjmij istniejący element przed wykonaniem procedury instalacji.

#### Informacje na temat zadania

Poniższa ilustracja wskazuje położenie wspornika uchwyty VESA i przedstawia w sposób graficzny procedurę montażu:



4x  
M3x5



#### Kroki

1. Wyrównaj otwory na śruby we wsporniku uchwytu VESA z otworami w ramie środkowej.
2. Wkręć cztery śruby (M3x5) mocujące wspornik uchwytu VESA do ramy środkowej.
3. Umieść kabel głośników w prowadnicach na wsporniku uchwytu VESA.

#### Kolejne kroki

1. Zainstaluj [pokrywę tylną](#).
2. Zainstaluj [podstawkę](#).
3. Wykonaj procedurę zamieszczoną w części [Po zakończeniu pracy z terminalem thin client](#).

## Płyta wyświetlacza ekranowego

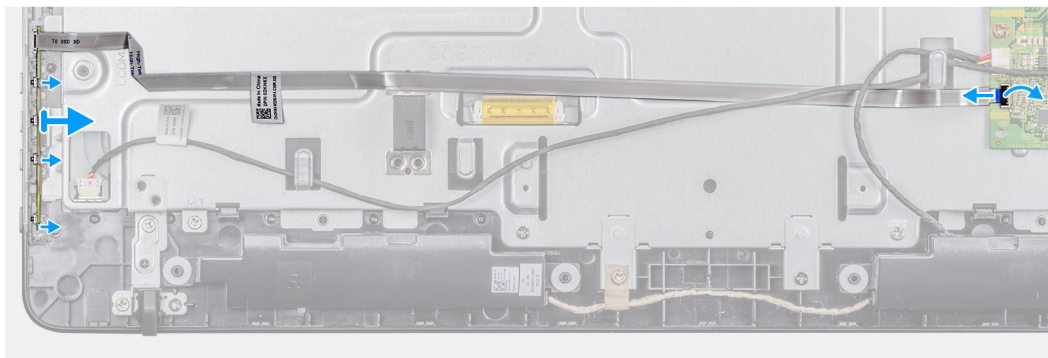
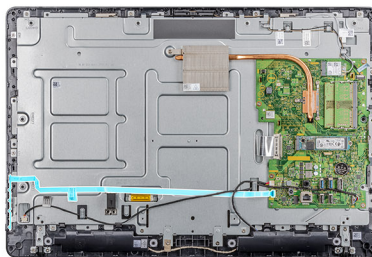
### Wymontowywanie płyty wskaźników OSD

#### Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed rozpoczęciem pracy z terminalem thin client](#).
2. Wymontuj [podstawkę](#).
3. Wymontuj [pokrywę tylną](#).
4. Wymontuj [wspornik modułu VESA](#).

#### Informacje na temat zadania

Poniższa ilustracja wskazuje położenie płyty OSD i przedstawia w sposób graficzny procedurę demontażu:



### Kroki

1. Podnieś zatrzask i odłącz kabel kamery od płyty systemowej.
2. Odklej kabel OSD od ramy środkowej.
3. Odciągnij zatrzask mocujący od płyty przycisków sterowania i wyjmij płytę OSD z gniazda.

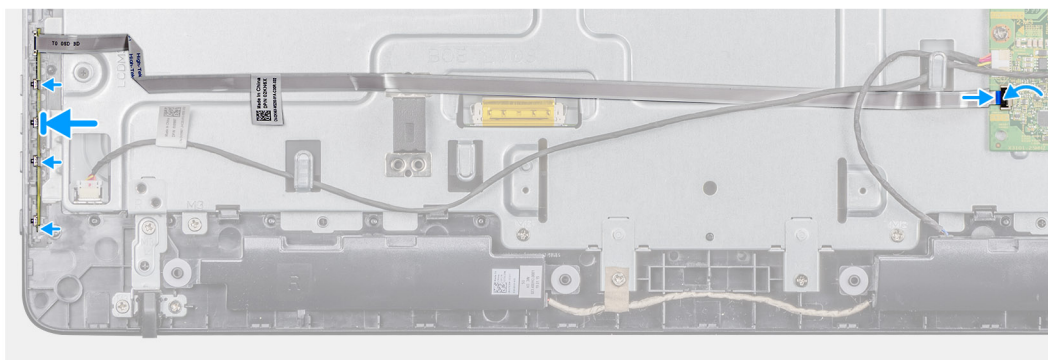
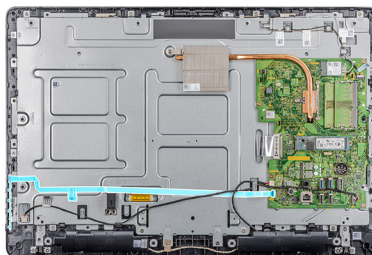
## Instalowanie płyty wskaźników OSD

### Wymagania

Jeśli wymieniasz element, wyjmij istniejący element przed wykonaniem procedury instalacji.

### Informacje na temat zadania

Poniższa ilustracja wskazuje położenie płyty wskaźników OSD i przedstawia w sposób graficzny procedurę montażu:



#### Kroki

1. Przesuń zacisk mocujący i umieść płytę wskaźników OSD, aby zatrzasnęła się w osłonie wyświetlacza.
2. Przyklej taśmę mocującą kabel płyty wskaźników OSD do ramy środkowej.
3. Podłącz kabel do złącza na płycie systemowej.
4. Zamknij zatrzask, aby zamocować kabel.

#### Kolejne kroki

1. Zainstaluj [wspornik uchwytu VESA](#).
2. Zainstaluj [pokrywę tylną](#).
3. Zainstaluj [podstawkę](#).
4. Wykonaj procedurę zamieszczoną w części [Po zakończeniu pracy z terminalem thin client](#).

## Dysk SSD

### Wymontowywanie dysku SSD

#### Wymagania

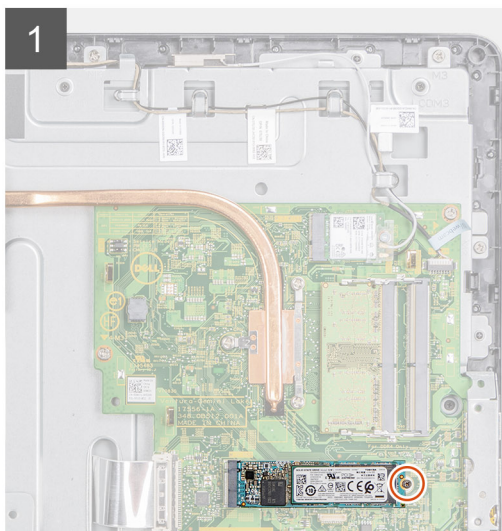
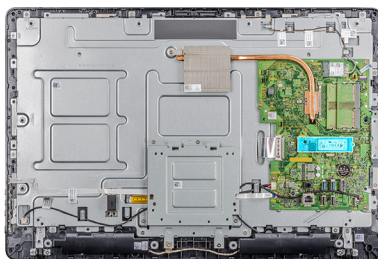
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w części [Przed rozpoczęciem pracy wewnątrz terminala thin client](#).
2. Wymontuj [podstawkę](#).
3. Wymontuj [pokrywę tylną](#).

#### Informacje na temat zadania

Poniższa ilustracja wskazuje położenie dysku SSD i przedstawia w sposób graficzny procedurę demontażu:



1x  
M2x3.5



### Kroki

1. Wykręć śrubę (M2x3,5) mocującą kartę dysku SSD do płyty systemowej.
2. Przesuń i wyjmij dysk SSD z gniazda w płycie systemowej.

## Instalowanie dysku SSD

### Wymagania

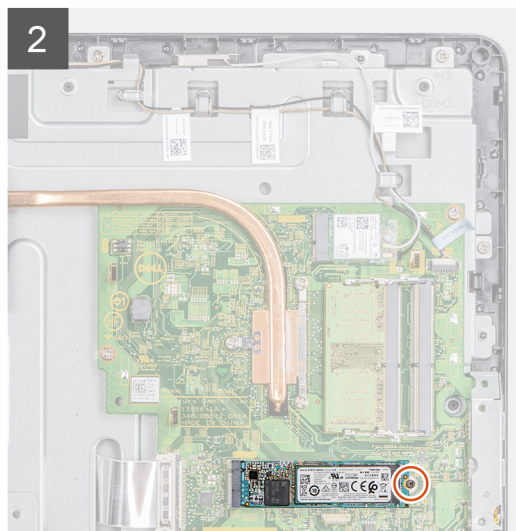
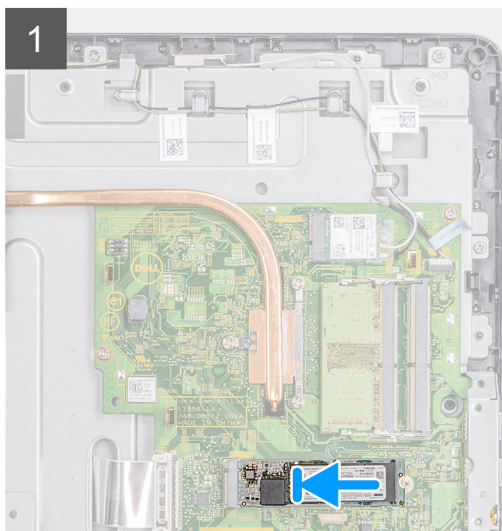
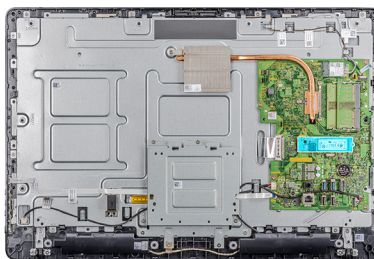
Jeśli wymieniasz element, wyjmij istniejący element przed wykonaniem procedury instalacji.

### Informacje na temat zadania

Poniższa ilustracja wskazuje położenie dysku SSD i przedstawia w sposób graficzny procedurę montażu:



1x  
M2x3.5



#### Kroki

1. Dopasuj wycięcie na dysku SSD do występu w gnieździe dysku SSD, a następnie wsuń dysk SSD do gniazda w płycie systemowej.
2. Wkręć śrubę (M2x3,5) mocującą dysk SSD do płyty systemowej.

#### Kolejne kroki

1. Zainstaluj [pokrywę tylną](#).
2. Zainstaluj [podstawkę](#).
3. Wykonaj procedurę zamieszczoną w części [Po zakończeniu pracy wewnątrz terminala thin client](#).

## Moduł pamięci

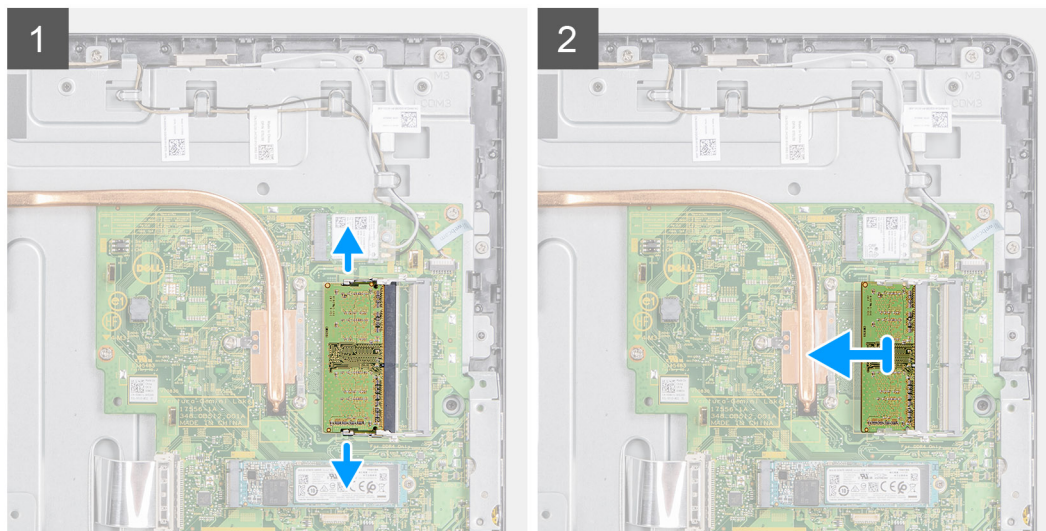
### Wymontowywanie modułów pamięci

#### Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed rozpoczęciem pracy z terminalem thin client](#).
2. Wymontuj [podstawkę](#).
3. Wymontuj [pokrywę tylną](#).

#### Informacje na temat zadania

Poniższa ilustracja wskazuje położenie modułów pamięci i przedstawia w sposób graficzny procedurę demontażu:



### Kroki

1. Ostrożnie rozciągnij palcami zaciski mocujące po obu stronach gniazda modułu pamięci, aż moduł odskoczy.
2. Przesuń i wyjmij moduł pamięci z gniazda.

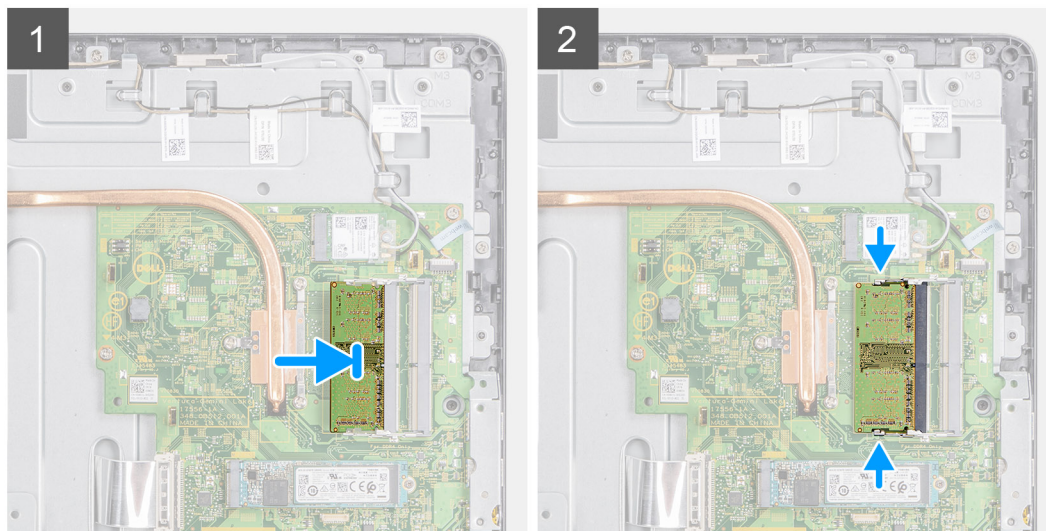
## Instalowanie modułów pamięci

### Wymagania

Jeśli wymieniasz element, wyjmij istniejący element przed wykonaniem procedury instalacji.

### Informacje na temat zadania

Poniższa ilustracja wskazuje położenie modułów pamięci i przedstawia w sposób graficzny procedurę montażu:



### Kroki

1. Dopasuj wycięcie w module pamięci do wypustki w gnieździe.
2. Włóż moduł pamięci do gniazda pod kątem i dociśnij, aż zostanie osadzony.

### Kolejne kroki

1. Zainstaluj [pokrywę tylną](#).
2. Zainstaluj [podstawkę](#).
3. Wykonaj procedurę zamieszczoną w części [Po zakończeniu pracy z terminalem thin client](#).

## Karta komunikacji bezprzewodowej

### Wymontowywanie karty sieci bezprzewodowej

#### Wymagania

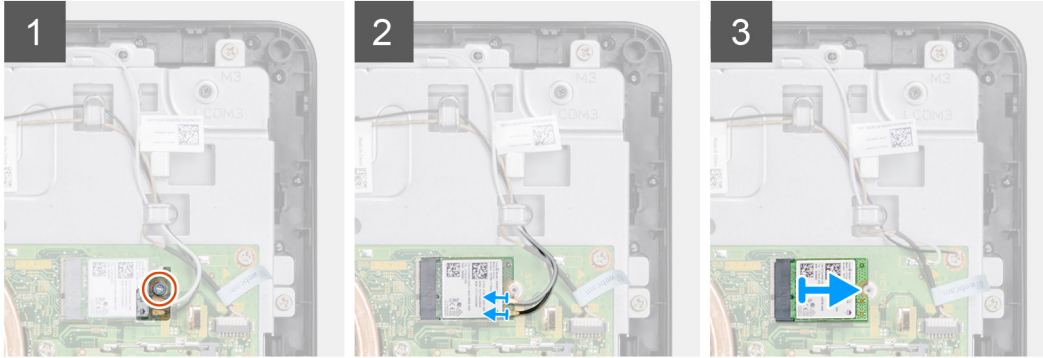
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed rozpoczęciem pracy z terminalem thin client](#).
2. Wymontuj [podstawkę](#).
3. Wymontuj [pokrywę tylną](#).

#### Informacje na temat zadania

Poniższa ilustracja wskazuje położenie karty sieci bezprzewodowej i przedstawia w sposób graficzny procedurę demontażu:



**1x**  
M2x3.5



#### Kroki

1. Wykręć śrubę (M2x3,5) mocującą wspornik karty sieci bezprzewodowej i kartę do płyty systemowej.
2. Zsuń wspornik karty sieci bezprzewodowej z karty sieci bezprzewodowej.
3. Odłącz kable antenowe od karty sieci bezprzewodowej.
4. Wymij kartę sieci bezprzewodowej z gniazda.

## Instalowanie karty sieci bezprzewodowej

#### Wymagania

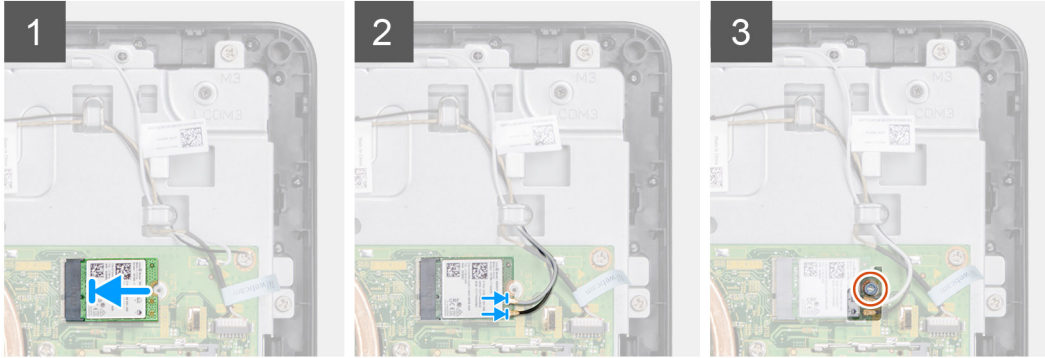
Jeśli wymieniasz element, wyjmij istniejący element przed wykonaniem procedury instalacji.

#### Informacje na temat zadania

Poniższa ilustracja wskazuje położenie karty sieci bezprzewodowej i przedstawia w sposób graficzny procedurę montażu:



1x  
M2x3.5



#### Kroki

1. Dopasuj wycięcie na karcie sieci bezprzewodowej do zaczepek na gnieździe karty bezprzewodowej i wsuń kartę do gniazda.
2. Podłącz kable antenowe do karty sieci bezprzewodowej.
3. Nasuń wspornik karty sieci bezprzewodowej na kartę sieci bezprzewodowej.
4. Dopasuj otwór na śrubę we wsporniku karty sieci bezprzewodowej do otworu w karcie sieci bezprzewodowej.
5. Wkręć śrubę (M2x3,5) mocującą wspornik karty sieci bezprzewodowej i kartę bezprzewodową do płyty systemowej.

#### Kolejne kroki

1. Zainstaluj [pokrywę tylną](#).
2. Zainstaluj [podstawkę](#).
3. Wykonaj procedurę zamieszczoną w części [Po zakończeniu pracy z terminalem thin client](#).

## Radiator

### Wymontowywanie radiatora

#### Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed rozpoczęciem pracy z terminalem thin client](#).
2. Wymontuj [podstawkę](#).
3. Wymontuj [pokrywę tylną](#).

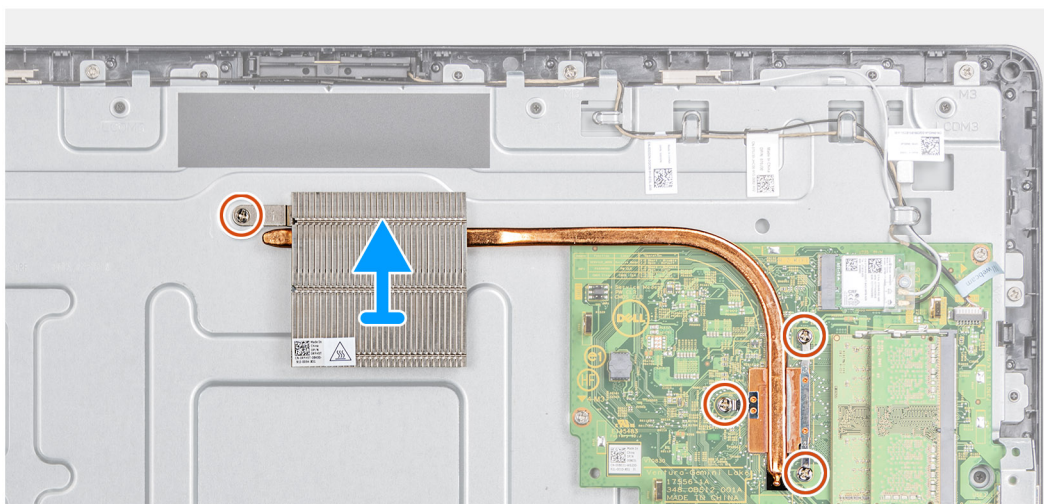
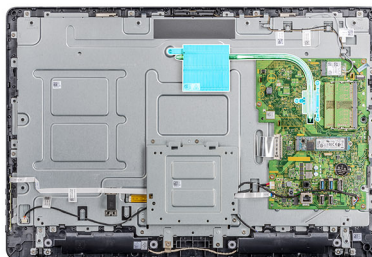
#### Informacje na temat zadania

Poniższa ilustracja wskazuje położenie karty sieci bezprzewodowej i przedstawia w sposób graficzny procedurę demontażu:

 **UWAGA** W zależności od zamówionej konfiguracji liczba śrub i wygląd zestawu radiatora mogą być inne.



4x  
M3x7



### Kroki

1. W kolejności wskazanej na radiatorze poluzuj cztery śruby (M3x7) mocujące radiator do płyty systemowej.
2. Zdejmij radiator z płyty systemowej.

## Instalowanie radiatora

### Wymagania

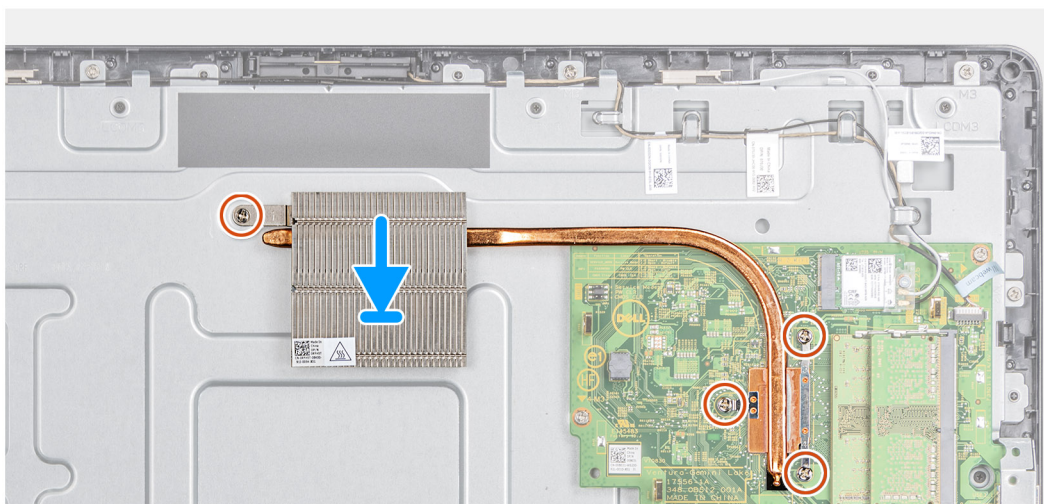
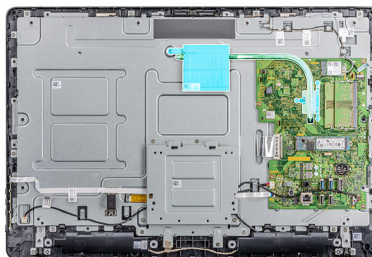
Jeśli wymieniasz element, wyjmij istniejący element przed wykonaniem procedury instalacji.

### Informacje na temat zadania

Poniższa ilustracja wskazuje położenie radiatora i przedstawia w sposób graficzny procedurę montażu:



4x  
M3x7



#### Kroki

1. Dopasuj śruby mocujące w radiatorze procesora do otworów na płycie systemowej.
2. Dokręć cztery śruby (M3x7) mocujące radiator do płyty systemowej w kolejności wskazanej na radiatorze.

#### Kolejne kroki

1. Zainstaluj [pokrywę tylną](#).
2. Zainstaluj [podstawkę](#).
3. Wykonaj procedurę zamieszczoną w części [Po zakończeniu pracy z terminalem thin client](#).

## Bateria pastylkowa

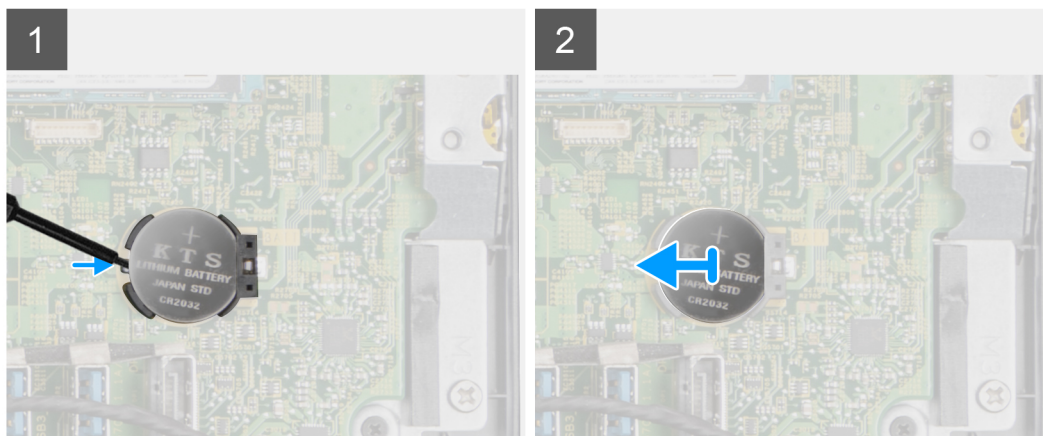
### Wymontowywanie baterii pastylkowej

#### Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed rozpoczęciem pracy z terminalem thin client](#).
2. Wymontuj [podstawkę](#).
3. Wymontuj [pokrywę tylną](#).

#### Informacje na temat zadania

Poniższa ilustracja wskazuje położenie baterii pastylkowej i przedstawia w sposób graficzny procedurę demontażu:



### Kroki

1. Podważ baterię pastylkową przy użyciu rysika.
2. Wymij baterię pastylkową z gniazda.

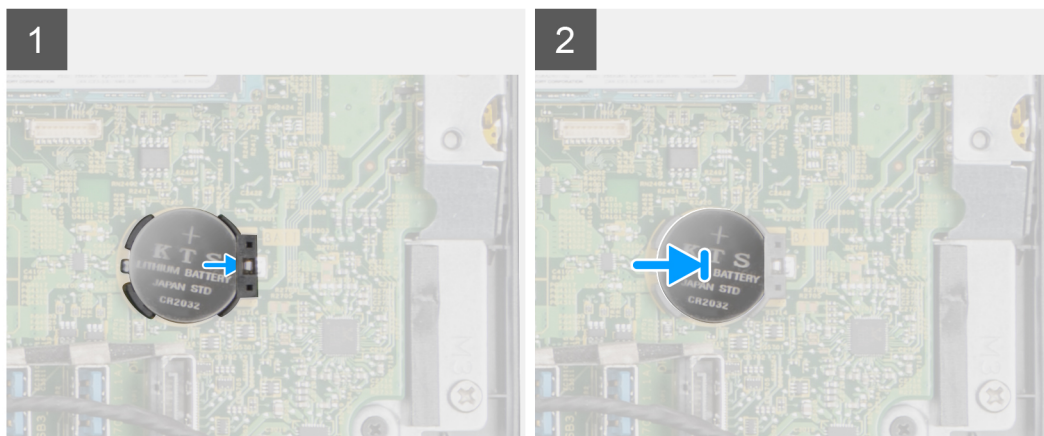
## Instalowanie baterii pastylkowej

### Wymagania

Jeśli wymieniasz element, wyjmij istniejący element przed wykonaniem procedury instalacji.

### Informacje na temat zadania

Poniższa ilustracja wskazuje położenie baterii pastylkowej i przedstawia w sposób graficzny procedurę montażu:



### Kroki

Włóż baterię pastylkową do gniazda i dociśnij, aby ją osadzić.

### Kolejne kroki

1. Zainstaluj [pokrywę tylną](#).
2. Zainstaluj [podstawkę](#).
3. Wykonaj procedurę zamieszczoną w części [Po zakończeniu pracy z terminalem thin client](#).

## Kamera

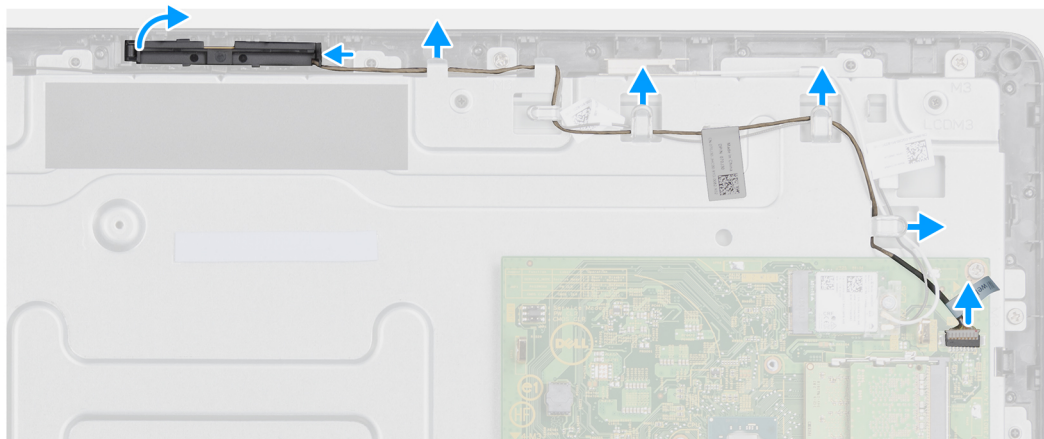
### Wymontowywanie kamery

#### Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed rozpoczęciem pracy z terminalem thin client](#).
2. Wymontuj [podstawkę](#).
3. Wymontuj [pokrywę tylną](#).

#### Informacje na temat zadania

Poniższa ilustracja wskazuje położenie kamery i przedstawia w sposób graficzny procedurę demontażu:



### Kroki

1. Zanotuj rozmieszczenie kabli anteny, mikrofonu i kamery, a następnie wyjmij kable z prowadnic w osłonie wyświetlacza i pokrywie środkowej.
2. Palcami naciśnij zacisk mocujący i wyjmij zestaw kamery.
3. Odłącz kabel kamery od kamery.
4. Uwolnij zestaw kamery z zaczepu w osłonie wyświetlacza.

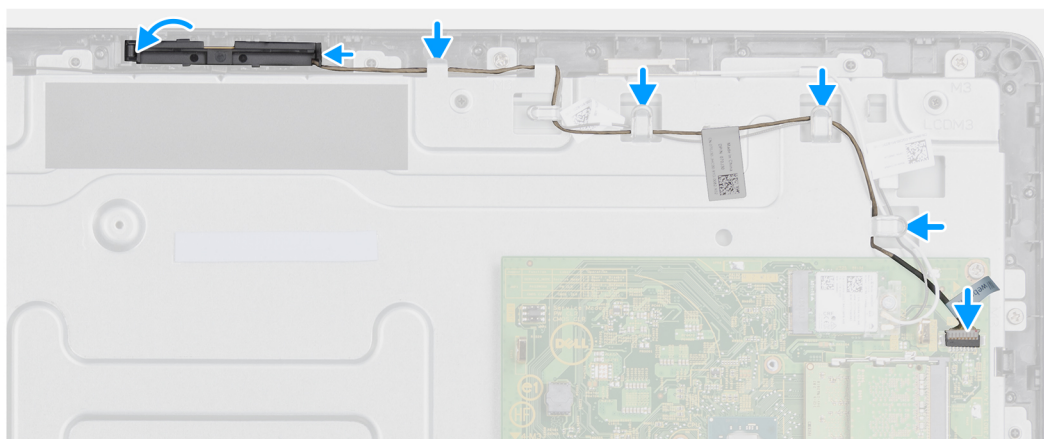
## Instalowanie kamery

### Wymagania

Jeśli wymieniasz element, wyjmij istniejący element przed wykonaniem procedury instalacji.

### Informacje na temat zadania

Poniższa ilustracja wskazuje położenie kamery i przedstawia w sposób graficzny procedurę montażu:



#### Kroki

1. Podłącz kabel kamery do złącza na płycie systemowej.
2. Umieść zestaw kamery w zaczepach w osłonie wyświetlacza.
3. Wciśnij zestaw kamery do szczeliny w osłonie wyświetlacza, aż zacisk mocujący zablokuje się w odpowiedniej pozycji.
4. Umieść kabel kamery w prowadnicach na ramie środkowej i osłonie wyświetlacza.

#### Kolejne kroki

1. Zainstaluj [pokrywę tylną](#).
2. Zainstaluj [podstawkę](#).
3. Wykonaj procedurę zamieszczoną w części [Po zakończeniu pracy z terminalem thin client](#).

## Płyta systemowa

### Wymontowywanie płyty systemowej

#### Wymagania

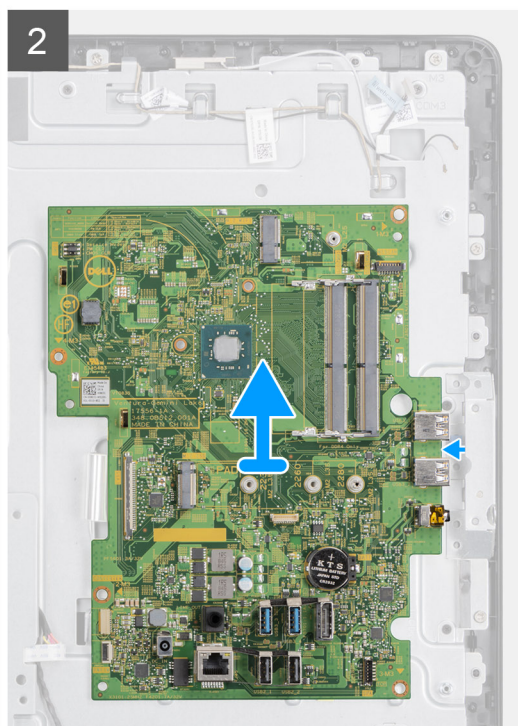
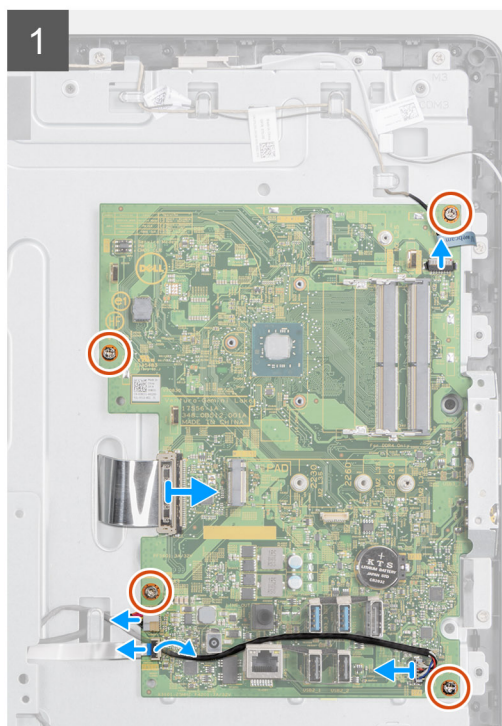
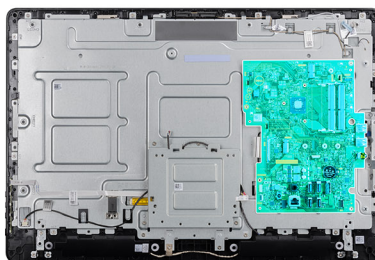
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w części [Przed rozpoczęciem pracy wewnątrz terminala thin client](#).
2. Wymontuj [podstawkę](#).
3. Wymontuj [pokrywę tylną](#).
4. Wymontuj [mocowane Vesa](#).
5. Wymontuj [moduł pamięci](#).
6. Wymontuj [dysk SSD](#).
7. Wymontuj [kartę sieci WLAN](#).
8. Wymontuj [radiator](#).

#### Informacje na temat zadania

Poniższa ilustracja wskazuje położenie płyty systemowej i przedstawia w sposób graficzny procedurę demontażu:



4x  
M3x5



### Kroki

1. Odłącz kabel kamery, kabel głośnika, kabel płyty OSD i kabel konwertera od płyty systemowej.
2. Wymij radiator z płyty systemowej.
3. Odklej od ramy środkowej taśmę mocującą kabel płyty OSD do płyty systemowej.
4. Pociągając za uchwyt, odłącz kabel wyświetlacza od płyty systemowej.
5. Wymij moduł pamięci z gniazda na płycie systemowej.
6. Wymij kartę sieci WLAN z gniazda na płycie systemowej.
7. Wykręć cztery śruby (M3x5) mocujące płytę systemową do ramy środkowej.
8. Delikatnie unieś i przesunij płytę systemową w lewo, aby odłączyć płytę systemową od ramy gniazdz USB/universalnego gniazda słuchawkowego na ramie środkowej obudowy.

## Instalowanie płyty systemowej

### Wymagania

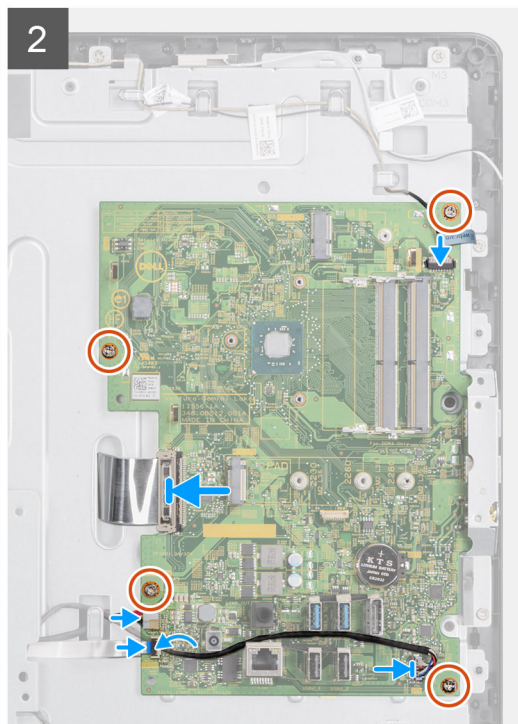
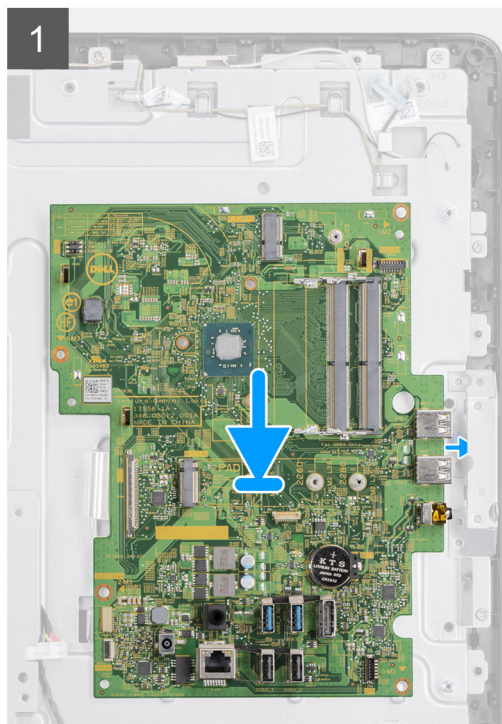
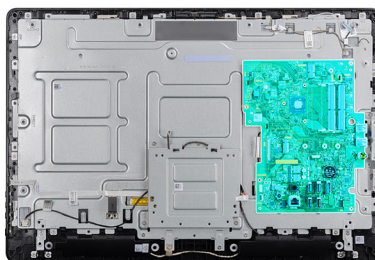
Jeśli wymieniasz element, wymij istniejący element przed wykonaniem procedury instalacji.

### Informacje na temat zadania

Poniższa ilustracja wskazuje położenie płyty systemowej i przedstawia w sposób graficzny procedurę montażu:



4x  
M3x5



### Kroki

1. Wsuń płytę systemową do gniazda w ramie środkowej.
2. Wyrównaj otwory na śruby na płycie systemowej z otworami na śruby na obudowie.
3. Wkręć cztery śruby (M3x5) do płyty systemowej.
4. Podłącz zespół radiatora do płyty systemowej.
5. Podłącz kabel konwertera do płyty systemowej.
6. Podłącz kabel wyświetlacza ekranowego do płyty systemowej i zamknij zatrzask, aby zamocować kabel.
7. Podłącz kabel kamery do płyty systemowej.
8. Podłącz kabel wyświetlacza (LVDS) i zamocuj go pewnie do płyty systemowej.
9. Podłącz kabel głośników do płyty systemowej.

### Kolejne kroki

1. Zainstaluj [radiator](#).
2. Zainstaluj [kartę sieci WLAN](#).
3. Zainstaluj [dysk SSD](#).
4. Zainstaluj [moduł pamięci](#).
5. Zainstaluj [uchwyt VESA](#).
6. Zainstaluj [pokrywę tylną](#).
7. Zainstaluj [podstawkę](#).

# Głośniki

## Wymontowywanie głośników

### Wymagania

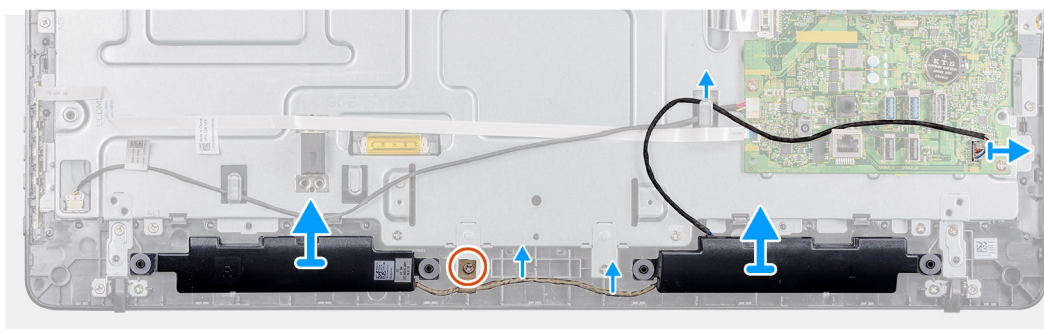
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed rozpoczęciem pracy z terminalem thin client](#).
2. Wymontuj [podstawkę](#).
3. Wymontuj [pokrywę tylną](#).

### Informacje na temat zadania

Poniższa ilustracja wskazuje położenie głośników i przedstawia w sposób graficzny procedurę demontażu:



1x  
M2x4



### Kroki

1. Odłącz kabel głośnika od płyty systemowej.
2. Wyjmij kabel głośników z przewodnicy na wsporniku uchwyty VESA.
3. Zwróć uwagę na sposób poprowadzenia kabla głośnika w osłonie wyświetlacza i wykręć śrubę (M3x5) mocującą kabel do ramy środkowej.
4. Odklej taśmę ze wspornika uchwyty VESA.
5. Wyjmij głośniki razem z kablem z zestawu wyświetlacza.

## Instalowanie głośników

### Wymagania

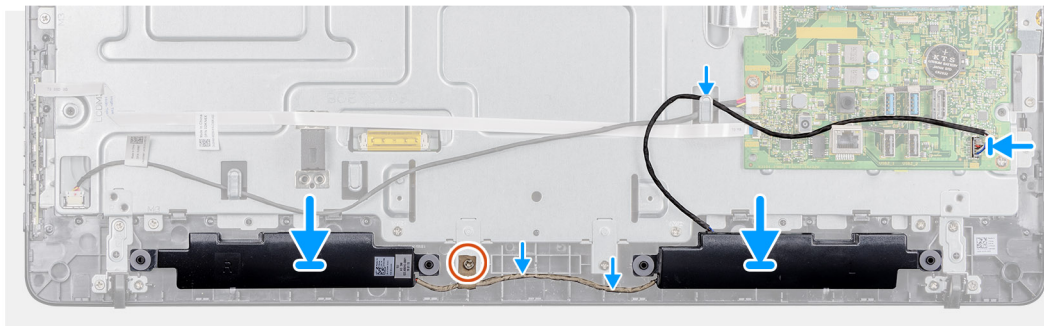
Jeśli wymieniasz element, wyjmij istniejący element przed wykonaniem procedury instalacji.

### Informacje na temat zadania

Poniższa ilustracja wskazuje położenie głośników i przedstawia w sposób graficzny procedurę montażu:



1x  
M2x4



### Kroki

1. Umieść głośniki w zestawie wyświetlacza, dopasowując je do wypustek.
2. Umieść kabel głośników w prowadnicy w osłonie wyświetlacza.
3. Przyklej taśmę kabla głośników do wspornika uchwytu VESA i prowadnicy.
4. Podłącz kabel głośników do płyty systemowej.

### Kolejne kroki

1. Zainstaluj [pokrywę tylną](#).
2. Zainstaluj [podstawkę](#).
3. Wykonaj procedurę zamieszczoną w części [Po zakończeniu pracy z terminalem thin client](#).

## Rama środkowa

### Wymontowywanie ramy środkowej

#### Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed rozpoczęciem pracy z terminalem thin client](#).
2. Wymontuj [podstawkę](#).
3. Wymontuj [pokrywę tylną](#).
4. Wymontuj [mocowanie VESA](#).
5. Wymontuj [dysk SSD](#).
6. Wymontuj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
7. Wymontuj [radiador](#).
8. Wymontuj [płytę systemową](#).
9. Wyjmij [kartę OSD](#).
10. Wymontuj [głośnik](#).

#### Informacje na temat zadania

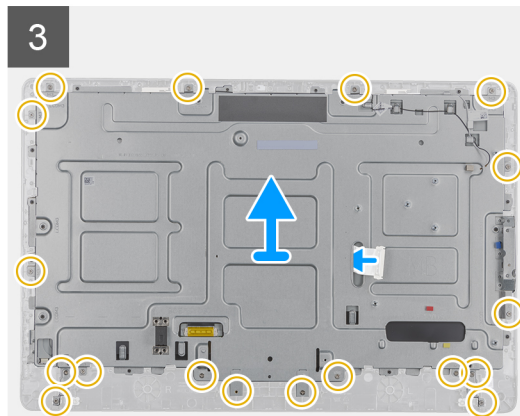
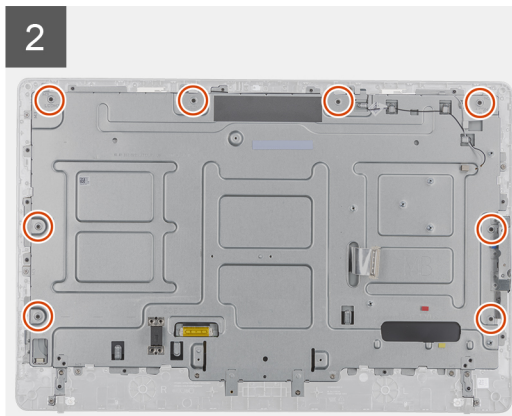
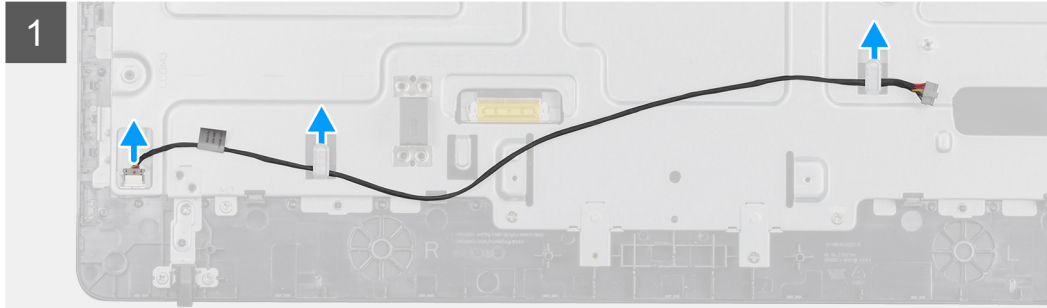
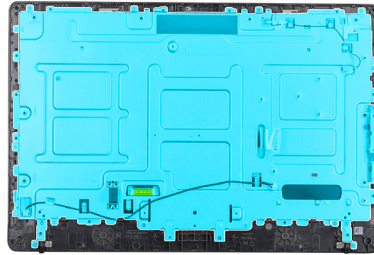
Poniższa ilustracja wskazuje położenie ramy środkowej i przedstawia w sposób graficzny procedurę demontażu:



8x  
M3x3



18x  
M3x5



### Kroki

1. Należy zwrócić uwagę na prowadzenie kabli anteny, kamery i mikrofonu i wyjąć kable z prowadnic w ramie środkowej.
2. Odłącz kabel płyty konwertera od panelu wyświetlacza i wyjmij go z ramy środkowej.
3. Wykręć osiem śrub (M3x3) mocujących ramę środkową do panelu wyświetlacza.
4. Wykręć osiemnaście śrub (M3x5) mocujących ramę środkową do obudowy.
5. Uwolnij pokrywę środkową z zaczepów w zestawie wyświetlacza.
6. Przełóż kabel wyświetlacza przez otwór w zestawie wyświetlacza.
7. Wyjmij ramę środkową z obudowy.

## Instalowanie ramy środkowej

### Wymagania

Jeśli wymieniasz element, wyjmij istniejący element przed wykonaniem procedury instalacji.

### Informacje na temat zadania

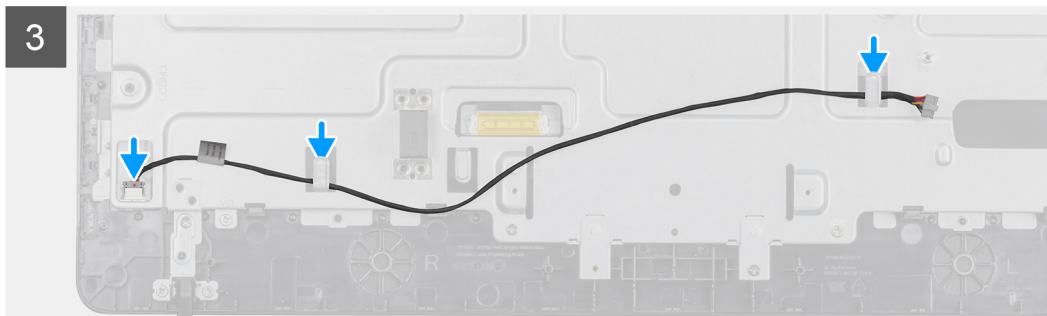
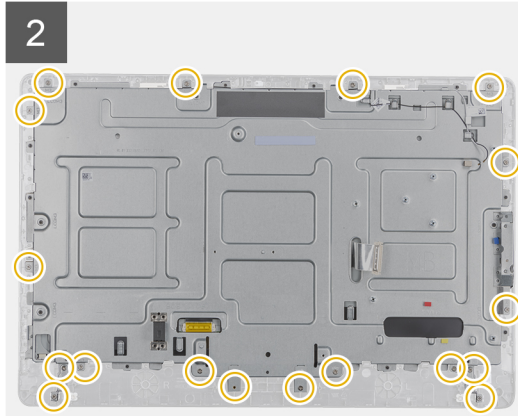
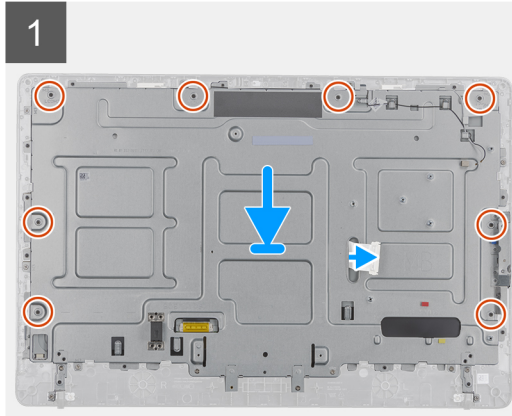
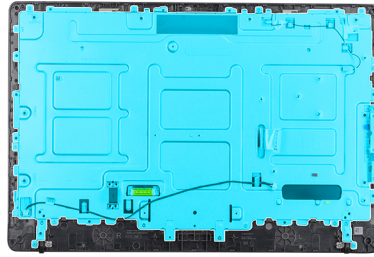
Poniższa ilustracja wskazuje położenie ramy środkowej i przedstawia w sposób graficzny procedurę montażu:



8x  
M3x3



18x  
M3x5



### Kroki

1. Wyrównaj otwory w ramie środkowej z otworami w obudowie.
2. Przetnij kabel wyświetlacza przez otwór w ramie środkowej.
3. Umieść ramę środkową na zestawie wyświetlacza i wciśnij, aż zaczepy zablokują się we właściwym położeniu.
4. Wkręć osiemnaście śrub (M3x5) mocujących ramę środkową do obudowy.
5. Wkręć osiem śrub (M3x3) mocujących ramę środkową do panelu wyświetlacza.
6. Podłącz kabel płyty konwertera do panelu wyświetlacza i poprowadź kabel do ramy środkowej.
7. Ułóż kable anteny, kamery i mikrofonu w prowadnicy na ramie środkowej.

### Kolejne kroki

1. Zainstaluj [głośnik](#).
2. Zainstaluj [uchwyt VESA](#).
3. Zainstaluj [płytę systemową](#).
4. Zainstaluj [radiator](#).
5. Zainstaluj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
6. Zainstaluj [dysk SSD](#).
7. Zainstaluj [płytę wskaźników OSD](#).
8. Zainstaluj [pokrywę tylną](#).
9. Zainstaluj [podstawkę](#).
10. Wykonaj procedurę zamieszczoną w części [Po zakończeniu pracy z terminalem thin client](#).

# Nóżki gumowe

## Wymontowywanie gumowych nóżek

### Wymagania

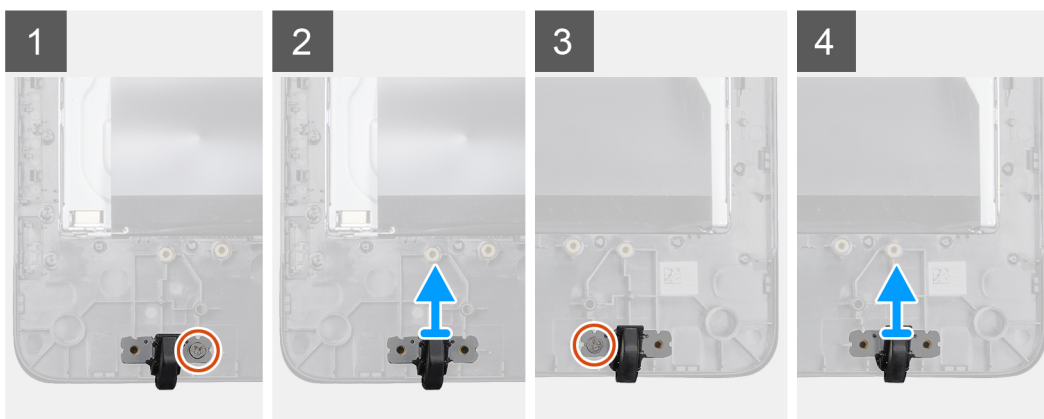
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed rozpoczęciem pracy z terminalem thin client](#).
2. Wymontuj [podstawkę](#).
3. Wymontuj [pokrywę tylną](#).
4. Wymontuj [mocowanie VESA](#).
5. Wymontuj [dysk SSD](#).
6. Wymontuj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
7. Wymontuj [radiator](#).
8. Wymontuj [płytę systemową](#).
9. Wymontuj [głośniki](#).
10. Wymontuj [ramę środkową](#).

### Informacje na temat zadania

Poniższa ilustracja wskazuje położenie gumowych nóżek i przedstawia w sposób graficzny procedurę demontażu:



4x  
M2x2



### Kroki

1. Wykręć dwie śruby (M3x5) mocujące gumowe nóżki do zespołu wyświetlacza.
2. Wyjmij gumową nóżkę z osłony wyświetlacza.

## Montowanie gumowych nóżek

### Wymagania

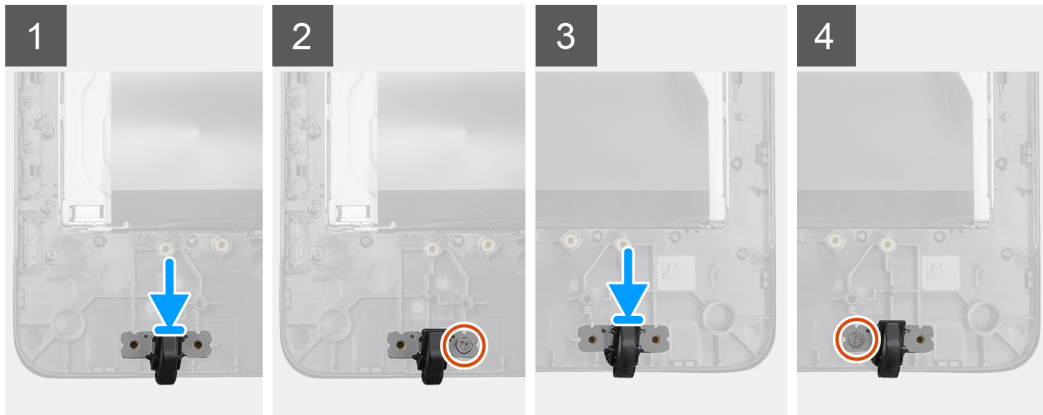
Jeśli wymieniasz element, wyjmij istniejący element przed wykonaniem procedury instalacji.

## Informacje na temat zadania

Poniższa ilustracja wskazuje położenie nóżek gumowych i przedstawia w sposób graficzny procedurę montażu:



4x  
M2x2



### Kroki

1. Dopasuj otwory na śruby w gumowej nóżce do otworów w osłonie wyświetlacza.
2. Wkręć dwie śruby (M3x5) mocujące gumowe nóżki do zespołu wyświetlacza.

### Kolejne kroki

1. Zainstaluj [pokrywę środkową](#).
2. Zainstaluj [głośniki](#).
3. Zainstaluj [uchwyt VESA](#).
4. Zainstaluj [płytkę systemową](#).
5. Zainstaluj [radiator](#).
6. Zainstaluj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
7. Zainstaluj [radiator](#).
8. Zainstaluj [dysk SSD](#).
9. Zainstaluj [pokrywę tylną](#).
10. Zainstaluj [podstawkę](#).
11. Wykonaj procedurę zamieszczoną w części [Po zakończeniu pracy z terminalem thin client](#).

## Panel wyświetlacza

### Wymontowywanie panelu wyświetlacza

#### Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed rozpoczęciem pracy z terminalem thin client](#).
2. Wymontuj [podstawkę](#).
3. Wymontuj [pokrywę tylną](#).
4. Wymontuj [mocowanie VESA](#).
5. Wymontuj [głośniki](#).

6. Wymontuj [płytę wyświetlacza ekranowego](#).
7. Wymontuj [kamerę](#).
8. Wymontuj [kartę sieci WLAN](#).
9. Wymontuj [moduł pamięci](#).
10. Wymontuj [dysk SSD](#).
11. Wymontuj [radiator](#).
12. Wymontuj [ramę środkową](#).

### Informacje na temat zadania

Poniższa ilustracja wskazuje położenie panelu wyświetlacza i przedstawia w sposób graficzny procedurę demontażu.



### Kroki

Po wykonaniu powyższych czynności pozostaje zespół panelu wyświetlacza.

## Instalowanie panelu wyświetlacza

### Wymagania

Jeśli wymieniasz element, wyjmij istniejący element przed wykonaniem procedury instalacji.

## Informacje na temat zadania

Poniższa ilustracja wskazuje położenie panelu wyświetlacza i przedstawia w sposób graficzny procedurę montażu.



## Kroki

Położ zespół panelu wyświetlacza na płaskiej powierzchni.

## Kolejne kroki

1. Zainstaluj [ramę środkową](#).
2. Zainstaluj [kamerę](#).
3. Zainstaluj [głośniki](#).
4. Zainstaluj [płytę systemową](#).
5. Zainstaluj [radiator](#).
6. Zainstaluj [kartę sieci WLAN](#).
7. Zainstaluj [moduł pamięci](#).
8. Zainstaluj [uchwyt VESA](#).
9. Zainstaluj [pokrywę tylną](#).
10. Zainstaluj [podstawkę](#).
11. Wykonaj procedurę zamieszczoną w części [Po zakończeniu pracy z terminalem thin client](#).

# Program konfiguracji systemu

## Informacje o programie konfiguracji systemu

Program konfiguracji systemu oferuje następujące funkcje:

- zmiana informacji o konfiguracji systemu po dodaniu, zmianie lub usunięciu dowolnego sprzętu terminala thin client;
- ustawienie lub zmiana opcji z możliwością wyboru ustawienia przez użytkownika, np. hasła użytkownika;
- sprawdzanie ilości zainstalowanej pamięci lub ustawianie rodzaju zainstalowanego dysku twardego.

Przed skorzystaniem z programu **Konfiguracja systemu** firma Dell zaleca zapisać informacje wyświetlane na ekranie tego programu, aby można je było wykorzystać w przyszłości.

**OSTRZEŻENIE** Ustawienia w tym programie powinni zmieniać tylko doświadczeni użytkownicy. Niektóre zmiany mogą spowodować niewłaściwą pracę terminala thin client.

## Uzyskiwanie dostępu do ustawień systemu BIOS terminala thin client

### Informacje na temat zadania

W tej części opisano ustawienia UEFI BIOS terminala Wyse 5470 AIO. Podczas uruchamiania terminala thin client przez krótki czas wyświetlane jest logo firmy Dell.

### Kroki

1. Podczas uruchamiania systemu należy nacisnąć klawisz **F2** i wprowadzić domyślne hasło `Fireport`. Zostanie wyświetlone okno dialogowe ustawień systemu **BIOS**.
2. Aby zmienić ustawienia systemu BIOS, użyj ustawień **Konfiguracja systemu**.

**UWAGA** W menu BIOS istnieje opcja przywrócenia użytkownikom domyślnych ustawień systemu BIOS, ustawień fabrycznych i ustawień użytkownika. Domyślne ustawienie systemu BIOS przywraca wartości, które były częścią pliku BIOS. Przywracanie ustawień fabrycznych przywraca ustawienia systemu BIOS do wartości skonfigurowanych fabrycznie przed wysłaniem terminala.

### Kolejne kroki

Aby uzyskać dostęp do menu startowego podczas uruchamiania, naciśnij klawisz **F12**. Użyj menu **Wybór rozruchu**, aby wybrać widok lub zobaczyć kolejność rozruchu:

- Rozruch z UEFI: dysk twardey, partycja 4

## Klawisze nawigacji

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

Tabela 2. Klawisze nawigacji

Klawisze	Nawigacja
Strzałka w górę	Przejdźcie do poprzedniego pola.
Strzałka w dół	Przejdźcie do następnego pola.

Klawisze	Nawigacja
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	Przejdźcie do następnego obszaru. <b>i UWAGA Ta opcja ma zastosowanie wyłącznie do standardowej przeglądarki graficznej.</b>
Esc	Powraca do poprzedniej strony do momentu wyświetlenia ekranu głównego. Naciśnięcie klawisza Esc na ekranie głównym spowoduje wyświetlenie komunikatu z monitem o zapisanie zmian i ponowne uruchomienie systemu.

## Sekwencja ładowania

Sekwencja ładowania umożliwia pominięcie kolejności urządzeń startowych zdefiniowanych w konfiguracji systemowej i uruchomienie komputera bezpośrednio z określonego urządzenia. Podczas autotestu startowego (POST), gdy zostanie wyświetlone logo Dell, można:

- Uzyskać dostęp do konfiguracji systemu, naciskając klawisz F2.
- Wyświetlić menu jednorazowej opcji uruchamiania, naciskając klawisz F12.

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

- UEFI Boot
  - UEFI: Windows Boot Manager
  - UEFI: dysk twardy, partycja 4
- Inne opcje
  - konfiguracja systemu BIOS
  - Aktualizacja pamięci Flash systemu BIOS
  - Diagnostyka
  - Zamknij menu startowe i kontynuuj

**i UWAGA** Jeśli wybierzesz opcję Diagnostyka, wyświetlony zostanie ekran Diagnostyka ePSA. Aby uzyskać dostęp do menu konfiguracji systemu, kliknij opcję Konfiguracja BIOS.

## Opcje ekranu ogólnego

W tej sekcji są wyświetlone najważniejsze informacje o sprzęcie zainstalowanym w terminalu thin client.

Tabela 3. Opcje ekranu ogólnego

Opcja	Opis
<b>Informacje o systemie</b>	<p>W tej sekcji są wyświetlone najważniejsze informacje o sprzęcie zainstalowanym w terminalu thin client.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Informacje o systemie: Wersja systemu BIOS, Znacznik serwisowy, Znak serwisowy, Znak własności, Data przejęcia własności, Data produkcji, Kod usług ekspresowych oraz Podpisana aktualizacja oprogramowania sprzętowego — włączone domyślnie</li> <li>Informacje o pamięci: Pamięć zainstalowana, Pamięć dostępna, Szybkość pamięci, Tryb kanałów pamięci, Technologia pamięci, Pojemność modułu w gnieździe DIMM A oraz Pojemność modułu w gnieździe DIMM B</li> </ul> <p><b>UWAGA</b> Ponieważ wartość opcji <b>Dostępna pamięć</b> jest mniejsza niż wartość opcji <b>Pamięć zainstalowana</b>, niektóre systemy operacyjne mogą nie być w stanie użyć całej zainstalowanej pamięci.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Informacje dotyczące PCI: zawierają szczegółowe informacje na temat gniazda, domyślnie <b>Gniazdo1</b> jest puste.</li> <li>Informacje o procesorze: Rodzaj procesora, Liczba rdzeni, Identyfikator procesora, Bieżąca szybkość taktowania, Minimalna szybkość taktowania, Maksymalna szybkość taktowania, Pamięć podręczna L2 procesora, Pamięć podręczna L3 procesora, Obsługa technologii hiperwątkowania oraz Technologia 64-bitowa</li> <li>Informacje o urządzeniu: Główny dysk twardy, Kontroler obrazu, Kontroler dźwięku, Urządzenie Wi-Fi, Urządzenie Bluetooth</li> </ul>
<b>Sekwencja ładowania</b>	<p>Opcja ta umożliwia zmianę kolejności uruchamiania systemu operacyjnego.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Domyślna sekwencja rozruchu <ul style="list-style-type: none"> <li>Windows Boot Manager</li> <li>UEFI: dysk twardy, partycja 4</li> </ul> </li> <li>Opcja listy rozruchowej: można dodać opcję uruchamiania, usunąć istniejącą opcję uruchamiania i wyświetlić opcje uruchamiania.</li> </ul>
<b>Zabezpieczenie ścieżki rozruchu UEFI</b>	<p>Ta opcja umożliwia sterowanie monitem systemowym o <b>sposobie wprowadzania hasła administratora</b> (jeśli jest ustawione) podczas rozruchu UEFI z menu rozruchu F12.</p> <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zawsze, z wyjątkiem wewnętrznego dysku twardego (ustawienie domyślne)</li> <li>Zawsze</li> <li>Nigdy</li> </ul>
<b>Data i godzina</b>	<p>Ta opcja umożliwia zmianę daty i godziny systemowej.</p>

# Opcje ekranu konfiguracji systemu

Tabela 4. Opcje konfiguracji systemu

Opcja	Opis
<b>Stos sieciowy UEFI</b>	<p>Po włączeniu opcji <b>Stos sieciowy UEFI</b> instalowane są protokoły sieciowe UEFI, które umożliwiają korzystanie z przedoperacyjnych funkcji sieciowych systemu operacyjnego i wczesnego systemu operacyjnego za pomocą dowolnych włączonych interfejsów NIC lub SFP.</p> <p>Opcja <b>Stos sieciowy UEFI</b> jest domyślnie wyłączona.</p>
<b>Zintegrowany kontroler NIC</b>	<p>Opcja Zintegrowany kontroler NIC steruje wbudowanym kontrolerem sieci LAN. Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Wyłączone — wbudowany kontroler LAN jest wyłączony i niewidoczny w systemie operacyjnym.</li><li>• Włączone — wbudowany kontroler LAN jest włączony.</li><li>• Włączone z PXE — wbudowany kontroler LAN jest włączony z funkcją PXE. Ta opcja jest domyślnie włączona.</li></ul>
<b>Tryb napędów SATA</b>	<p>Ta opcja umożliwia skonfigurowanie trybu działania zintegrowanego kontrolera dysku twardego SATA. Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Wyłączone</li><li>• AHCI — opcja domyślnie włączona</li></ul>
<b>Dyski</b>	<p>Umożliwia skonfigurowanie wbudowanego dysku SATA i dysku M.2 PCIe SSD.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• SATA-0 — opcja domyślnie włączona</li><li>• M.2 PCIe SSD-0</li></ul>
<b>Raportowanie SMART</b>	<p>To pole określa, czy błędy zintegrowanych dysków twardech będą zgłaszane podczas uruchamiania systemu.</p>
<b>Konfiguracja portów USB</b>	<p>Jest to funkcja opcjonalna.</p> <p>To pole umożliwia skonfigurowanie zintegrowanego kontrolera USB. Jeśli włączona jest opcja Obsługa uruchamiania, system może być uruchamiany z każdego urządzenia pamięci masowej USB, takiego jak dysk twardy czy pamięć USB.</p> <p>Jeśli port USB jest włączony, każde urządzenie podłączone do tego portu będzie włączone i widoczne w systemie operacyjnym.</p> <p>Jeśli port USB jest wyłączony, system operacyjny nie wykrywa urządzeń podłączonych do tego portu.</p> <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Włącz obsługę uruchamiania z portu USB — ta opcja jest domyślnie włączona</li><li>• Włącz boczne porty USB — ta opcja jest domyślnie włączona</li><li>• Włącz tylne porty USB — ta opcja jest domyślnie włączona</li></ul> <p><b>UWAGA</b> Klawiatura i mysz USB zawsze działają w systemie BIOS bez względu na to ustawienie.</p>
<b>Konfiguracja bocznych portów USB</b>	<p>Ta opcja włącza lub wyłącza boczne porty USB. Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Boczny port u góry — ta opcja jest domyślnie włączona</li><li>• Boczny port na dole — ta opcja jest domyślnie włączona</li></ul>

Opcja	Opis
<b>Konfiguracja tylnych portów USB</b>	Ta opcja włącza lub wyłącza tylne porty USB. Dostępne opcje: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tylony port u góry po lewej — ta opcja jest domyślnie włączona</li> <li>• Tylony port na dole po lewej — ta opcja jest domyślnie włączona</li> <li>• Tylony port u góry po prawej — ta opcja jest domyślnie włączona</li> <li>• Tylony port na dole po prawej — ta opcja jest domyślnie włączona</li> </ul>
<b>Port USB z funkcją PowerShare</b>	Ta opcja umożliwia skonfigurowanie funkcji USB PowerShare i umożliwia ładowanie urządzeń zewnętrznych przez port USB PowerShare, kiedy system jest wyłączony. Ta opcja jest domyślnie włączona.
<b>Dźwięk</b>	Za pomocą tej opcji można włączyć lub wyłączyć wbudowany kontroler dźwięku. Domyślnie włączona jest opcja <b>Włącz dźwięk</b> . Dostępne opcje: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Włącz mikrofon — ta opcja jest domyślnie włączona</li> <li>• Włącz głośnik wewnętrzny — ta opcja jest domyślnie włączona</li> </ul>
<b>Zarządzanie przyciskami OSD</b>	Ta opcja umożliwia wyłączenie przycisków OSD (wyświetlanych na ekranie) w systemie. Ta opcja jest domyślnie wyłączona.
<b>Różne urządzenia</b>	Ta opcja umożliwia włączanie i wyłączanie kamery w terminalu thin client. Domyślnie włączona jest opcja <b>Włącz kamerę</b> .

## Opcja ekranu

Tabela 5. Opcja ekranu

Opcja	Opis
Wyświetlacz podstawowy	Ta opcja określa, który kontroler obrazu ma status wyświetlacza podstawowego, gdy w systemie dostępnych jest wiele kontrolerów. Dostępne opcje: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auto — opcja domyślnie włączona</li> <li>• Intel HD Graphics</li> </ul>

## Opcje ekranu zabezpieczeń

Tabela 6. Opcje ekranu zabezpieczeń

Opcja	Opis
<b>Hasło administratora</b>	<p>Opcja ta umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła administratora.</p> <p><b>UWAGA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Hasło administratora należy ustawić przed ustawieniem hasła systemowego lub hasła dysku twardego. Ponadto usunięcie hasła administratora powoduje także automatyczne usunięcie hasła systemowego i hasła dysku twardego.</b></li> <li>• <b>Pomyślnie wprowadzone zmiany hasła są uwzględniane natychmiast.</b></li> </ul> <p>Domyślnie hasło administratora nie jest ustawione.</p>

Opcja	Opis
<b>Hasło systemowe</b>	<p>Opcja ta umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła systemowego.</p> <p><b>UWAGA</b> Pomyślnie wprowadzone zmiany hasła są uwzględniane natychmiast.</p> <p>Domyślnie hasło administratora nie jest ustawione.</p>
<b>Hasło dysku wewnętrznego HDD-0</b>	<p>Opcja ta umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła wewnętrznego dysku twardego (HDD-0).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ustawione hasło dysku twardego jest przypisane bezpośrednio do dysku, dlatego pozostaje on zabezpieczony nawet po zainstalowaniu go w innym komputerze.</li> <li>• Użytkownik zostanie poproszony o wprowadzenie hasła za każdym razem, gdy spróbuje uzyskać dostęp do dysku twardego. Jeśli nie zostanie wprowadzone prawidłowe hasło, dysk twardy nie będzie działał.</li> <li>• Domyślnie hasło dysku twardego nie jest ustawione.</li> </ul>
<b>Silne hasło</b>	<p>Opcja ta umożliwia włączenie opcji wymuszania silnych haseł.</p> <p>Domyślnie opcja <b>Włącz silne hasła</b> nie jest wybrana.</p> <p><b>UWAGA</b> Jeśli włączone jest silne hasło, hasła administratora i systemu muszą zawierać co najmniej jeden znak pisany wielką literą i jeden znak pisany małą literą. Hasło musi składać się co najmniej z ośmiu znaków.</p>
<b>Konfiguracja hasła</b>	<p>Opcja ta umożliwia określenie minimalnej i maksymalnej długości hasła administratora i hasła systemowego.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• min-4 — domyślnie wartość minimalna ustawiona jest na 4. Wartość tę można zwiększyć.</li> <li>• max-32 — domyślnie wartość maksymalna ustawiona jest na 32. Wartość tę można zmniejszyć.</li> </ul>
<b>Pominięcie hasła</b>	<p>Opcja ta umożliwia włączanie i wyłączenie zezwolenia na pominięcie hasła systemowego i hasła wewnętrznego dysku twardego, jeśli są ustawione. Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wyłączone — opcja domyślnie włączona</li> <li>• Pomiń przy ponownym uruchamianiu</li> </ul>
<b>Zmiana hasła</b>	<p>Opcja ta umożliwia zezwolenie lub odebranie zezwolenia na zmiany hasła systemowego i hasła wewnętrznego dysku twardego, kiedy jest ustawione hasło administratora.</p> <p>Domyślnie zaznaczona jest opcja <b>Dopuszczaj zmiany hasła innego niż administratora</b>.</p>
<b>Aktualizacje oprogramowania sprzętowego UEFI Capsule</b>	<p>Ta opcja umożliwia włączanie i wyłączenie oprogramowania układowego UEFI. Ta opcja określa, czy system pozwala na aktualizacje systemu BIOS za pośrednictwem pakietów aktualizacyjnych UEFI. Ta opcja jest domyślnie włączona.</p>

Opcja	Opis
<b>Zabezpieczenia TPM 2.0</b>	<p>Ta opcja umożliwia włączanie funkcji Trusted Platform Module Technology. Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TPM wł.— opcja domyślnie włączona</li> <li>• Wyczyść</li> <li>• Pomiń PPI dla poleceń włączenia</li> <li>• Włącz atestację — opcja domyślnie włączona</li> <li>• Pomiń PPI dla poleceń wyłączenia</li> <li>• Włącz przechowywanie kluczy — opcja domyślnie włączona</li> <li>• Pomiń PPI dla poleceń czyszczenia</li> <li>• SHA-256 — opcja domyślnie włączona</li> <li>• Wyłączone</li> <li>• Włączone — opcja domyślnie włączona</li> </ul>
<b>Blokada konfiguracji na poziomie administratora</b>	<p>Opcja ta uniemożliwia użytkownikom otwieranie programu konfiguracji systemu, kiedy jest ustawione hasło administratora.</p>
<b>Blokada przy użyciu hasła głównego</b>	<p>Jest to informacja o uwierzytelnianiu, które czasami jest niezbędne do zalogowania się do systemu (BIOS) terminala thin client, zanim na komputerze zostanie uruchomiony system operacyjny. Przed włączeniem blokady przy użyciu hasła głównego należy usunąć hasła dysku twardego. Ta opcja jest domyślnie wyłączona.</p>
<b>Ograniczenie zabezpieczeń SMM</b>	<p>Opcja ta umożliwia włączanie i wyłączanie dodatkowych zabezpieczeń UEFI SMM.</p>

## Opcje ekranu bezpiecznego uruchamiania

Tabela 7. Opcje ekranu bezpiecznego uruchamiania

Opcje	Opis
<b>Włączenie bezpiecznego uruchamiania</b>	<p>Opcja ta służy do włączania i wyłączania funkcji bezpiecznego uruchamiania. Domyślnie opcja <b>Włączenie bezpiecznego uruchamiania</b> nie jest ustawiona.</p>
<b>Tryb bezpiecznego uruchamiania</b>	<p>Opcja ta umożliwia zmianę trybu bezpiecznego uruchamiania. Modyfikuje ona działanie bezpiecznego uruchamiania, aby umożliwić ocenę lub egzekwowanie podpisów sterownika UEFI. Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tryb wdrożeniowy</li> <li>• Tryb audytowy</li> </ul>

Opcje	Opis
Zaawansowane zarządzanie kluczami	<p>Opcja ta umożliwi manipulowanie bazami kluczy bezpieczeństwa tylko w trybie niestandardowym. Domyślnie włączona jest opcja <b>Włącz tryb niestandardowy</b>. Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PK</li> <li>KEK</li> <li>db</li> <li>dbx</li> </ul> <p>W przypadku włączenia trybu niestandardowego wyświetlane są opcje dotyczące baz danych PK, KEK, db i dbx. Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zapisz w pliku — zapisuje klucz w pliku wybranym przez użytkownika</li> <li>Zastąp z pliku — zastępuje bieżący klucz kluczem z pliku wybranego przez użytkownika</li> <li>Dodaj z pliku — dodaje do bieżącej bazy danych klucz z pliku wybranego przez użytkownika</li> <li>Usuń — usunięcie zaznaczonego klucza</li> <li>Resetuj wszystkie klucze — przywrócenie ustawień domyślnych</li> <li>Usuń wszystkie klucze — usunięcie wszystkich kluczy</li> </ul> <p><b>UWAGA</b> Wyłączenie trybu niestandardowego spowoduje wymazanie wszelkich zmian i przywrócenie domyślnych ustawień kluczy.</p>

## Opcje ekranu Intel Software Guard Extensions

Tabela 8. Opcje Intel Software Guard Extensions

Opcja	Opis
Intel SGX Enable	<p>Włączenie opcji Enable Intel Software Guard Extensions umożliwia zapewnienie bezpiecznego środowiska do uruchamiania kodu lub przechowywania poufnych informacji w odniesieniu do systemu operacyjnego. Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wyłączone</li> <li>Włączone</li> <li>Kontrolowane przez oprogramowanie — ta opcja jest domyślnie włączona.</li> </ul>
Rozmiar enklawy pamięci	<p>Ta opcja umożliwia ustawienie rozmiaru enklawy pamięci zarezerwowanej dla technologii Intel Software Guard Extensions (SGX). Gdy dla technologii SGX wybrane jest ustawienie Kontrolowane przez oprogramowanie, to ustawienie jest niedostępne i nie działa. Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>32 MB</li> <li>64 MB</li> <li>128 MB — ustawienie domyślne</li> </ul>

# Opcje ekranu wydajności

Tabela 9. Opcje wydajności

Opcja	Opis
<b>Obsługa wielu rdzeni</b>	<p>Opcja określa, czy procesor ma używać jednego rdzenia, czy więcej rdzeni. Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Wszystkie — domyślnie włączone</li><li>• 1</li><li>• 2</li><li>• 3</li></ul>
<b>Funkcja Intel SpeedStep</b>	<p>Ta opcja umożliwia włączanie i wyłączenie funkcji Intel SpeedStep. Dostępne opcje:</p> <p>Włącz funkcję Intel SpeedStep</p> <p>Ta opcja jest domyślnie włączona.</p>
<b>Kontrola stanów uśpienia procesora</b>	<p>Opcja ta umożliwia włączanie i wyłączenie dodatkowych stanów uśpienia procesora.</p> <p>Ta opcja jest domyślnie wyłączona.</p>
<b>Tryb Intel TurboBoost</b>	<p>Opcja ta umożliwia włączanie i wyłączenie trybu Intel TurboBoost w procesorze. Dostępne opcje:</p> <p>Włącz funkcję Intel SpeedStep — ta opcja jest domyślnie włączona.</p>

# Opcje ekranu zarządzania zasilaniem

Tabela 10. Opcje zarządzania zasilaniem

Opcja	Opis
<b>Przywrócenie zasilania</b>	<p>Ta opcja umożliwia kontrolowanie działania systemu, gdy zasilanie sieciowe zostanie przywrócone po utracie zasilania.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Wyłącz zasilanie — ustawienie domyślnie włączone</li><li>• Włącz zasilanie</li><li>• Przywróć ostatni stan zasilania</li></ul>
<b>Godzina automatycznego włączania</b>	<p>Opcja ta umożliwia ustawienie godziny, o której komputer będzie automatycznie włączany. Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Wyłączone — opcja domyślnie włączona</li><li>• Codziennie</li><li>• Dni tygodnia</li><li>• Wybierz dni</li></ul>
<b>Kontrola trybu głębokiego uśpienia</b>	<p>Opcja ta pozwala określić, jak agresywny jest system przy oszczędzaniu energii podczas wyłączenia — w trybie S5 lub w trybie hibernacji (S4). Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Wyłączone — ta opcja jest domyślnie włączona</li><li>• Włączone tylko w trybie S5</li><li>• Włączone w trybach S4 i S5</li></ul>

Opcja	Opis
Obsługa uaktywnienia przez port USB	<p>Opcja ta umożliwia włączenie funkcji wyprowadzenia komputera ze stanu wstrzymania przez urządzenia USB.</p> <p><b>UWAGA</b> Ta funkcja może działać tylko wtedy, gdy został przyłączony zasilacz sieciowy. Jeśli zasilacz sieciowy zostanie odłączony w trakcie trybu gotowości, konfiguracja systemu wyłącza zasilanie wszystkich portów USB, aby oszczędzać energię akumulatora.</p> <p>Opcja <b>Włącz obsługę uaktywnienia przez port USB</b> jest domyślnie włączona.</p>
Uaktywnienie przez sieć LAN	<p>Opcja ta umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji włączania komputera za pomocą sygnału z sieci LAN. Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wyłączone</li> <li>Tylko LAN — ta opcja jest domyślnie włączona.</li> <li>Rozruch PXE LAN</li> </ul>
Blokuj usypianie	<p>Opcja <b>Blokuj usypianie</b> blokuje dostęp do trybu uśpienia w środowisku systemu operacyjnego.</p> <p>Blokuj usypianie — ta opcja jest domyślnie wyłączona.</p>

## Opcje ekranu działania podczas testu POST

Tabela 11. Opcje działania podczas testu POST

Opcja	Opis
Ostrzeżenia zasilacza	<p>Opcja ta umożliwia włączanie i wyłączanie komunikatów ostrzegawczych systemu BIOS, emitowanych w przypadku korzystania z niektórych zasilaczy.</p> <p>Domyślnie opcja <b>Włącz ostrzeżenia zasilacza</b> jest włączona.</p>
Dioda klawisza NumLock	<p>Ta opcja włącza i wyłącza diodę klawisza NumLock podczas uruchamiania systemu.</p> <p>Ta opcja jest domyślnie włączona.</p>
Błąd klawiatury	<p>Ta opcja umożliwia określenie, czy błędy klawiatury mają być zgłaszane podczas uruchamiania systemu. Domyślnie opcja <b>Włącz wykrywanie błędów klawiatury</b> jest włączona.</p>
Szybkie uruchamianie	<p>Ta opcja umożliwia przyspieszenie uruchamiania komputera przez pominięcie niektórych testów zgodności. Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ustawienie minimalne</li> <li>Pełny zakres — ta opcja jest domyślnie włączona.</li> <li>Auto</li> </ul>
Dłuższy czas testu POST systemu BIOS	<p>Ta opcja umożliwia utworzenie dodatkowego opóźnienia wstępnego. Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0 sekund — ta opcja jest domyślnie włączona.</li> <li>5 sekund</li> <li>10 sekund</li> </ul>
Logo pełnoekranowe	<p>Ta opcja umożliwia włączanie i wyłączanie logo pełnoekranowego. Domyślnie opcja <b>Włącz logo pełnoekranowe</b> nie jest włączona.</p>

# Opcje ekranu połączenia bezprzewodowego

Tabela 12. Opcje połączenia bezprzewodowego

Opcja	Opis
<b>Włączanie urządzeń bezprzewodowych</b>	Opcja ta umożliwia włączanie i wyłączenie wewnętrznych urządzeń bezprzewodowych. Dostępne opcje: <ul style="list-style-type: none"><li>• WLAN/BT — opcja domyślnie włączona</li></ul>


# Opcje ekranu obsługi wirtualizacji

Tabela 13. Opcje wirtualizacji

Opcja	Opis
<b>Wirtualizacja</b>	Ta opcja umożliwia włączanie i wyłączenie technologii wirtualizacji firmy Intel.  Włącz technologię wirtualizacji Intel (domyślnie).
<b>Technologia wirtualizacji dla bezpośredniego we/wy</b>	Ta opcja określa, czy moduł Virtual Machine Monitor może wykorzystywać dodatkowe funkcje sprzętowe udostępniane przez technologię wirtualizacji Intel dla bezpośredniego we/wy. Ta opcja jest domyślnie wyłączona.

# Opcje ekranu konserwacji

Tabela 14. Opcje konserwacji

Opcja	Opis
<b>Znak serwisowy</b>	Wyświetla znacznik serwisowy komputera.
<b>Znacznik środka trwałego</b>	Opcja ta umożliwia oznaczenie systemu numerem środka trwałego, jeśli taki numer nie został jeszcze ustawiony. Domyślnie ta opcja jest nieustawiona.
<b>Komunikaty SERR</b>	Ta opcja umożliwia sterowanie mechanizmem komunikatów SERR. Opcja <b>Włącz komunikaty SERR</b> jest domyślnie włączona.
<b>Zezwalaj na przywrócenie starszej wersji systemu BIOS</b>	Ta opcja umożliwia ładowanie wcześniejszych wersji oprogramowania sprzętowego. Opcja <b>Zezwalaj na przywrócenie starszej wersji systemu BIOS</b> jest domyślnie włączona.
<b>Wymazanie danych</b>	Ta opcja umożliwia bezpieczne wymazanie danych ze wszystkich wewnętrznych urządzeń pamięci masowej. Opcja <b>Wymaż przy kolejnym uruchomieniu</b> nie jest domyślnie włączona. Poniżej przedstawiono listę obsługiwanych urządzeń: <ul style="list-style-type: none"><li>• Wewnętrzny dysk SATA HDD/SSD</li><li>• Wewnętrzny dysk M.2 SATA SDD</li><li>• Wewnętrzny dysk M.2 PCIe SSD</li><li>• Wewnętrzny dysk eMMC</li></ul> <p> <b>OSTRZEŻENIE</b> Wszystkie informacje zostaną utracone, jeśli ta opcja zostanie włączona.</p>

Opcja	Opis
<b>Przywracanie systemu BIOS</b>	<p>Opcja ta umożliwi w pewnych sytuacjach przywrócenie uszkodzonego systemu BIOS z pliku przywracania zapisanego na głównym dysku twardym lub na zewnętrznym nośniku USB.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Przywracanie systemu BIOS z dysku twardego — opcja domyślnie włączona</li> <li>Automatyczne przywracanie systemu BIOS — opcja domyślnie włączona</li> </ul>

## Opcje ekranu rejestru systemowego

Tabela 15. Opcje ekranu rejestru systemowego

Opcja	Opis
Zdarzenia systemu BIOS	Ta opcja pozwala usunąć wszystkie rejestry.

## Konfiguracje zaawansowane

Tabela 16. Konfiguracje zaawansowane

Opcja	Opis
<b>Aktywne zarządzanie poborem energii zależnie od stanu (ASPM)</b>	<p>ASPM jest mechanizmem zarządzania energią używanym przez urządzenia PCI Express do oszczędzania energii podczas pracy w trybie innym niż pełna aktywność. Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Auto — komunikacja między urządzeniem a koncentratorem PCI Express.</li> <li>Wyłączone — technologia ASPM jest stale wyłączona.</li> <li>Tylko L1 — technologia ASPM używa L1.</li> </ul>

# Rozwiązywanie problemów z systemem

W rozwiązywaniu problemów z terminalem thin client pomagają lampki diagnostyczne oraz komunikaty o błędach wyświetlane podczas pracy urządzenia. Można również użyć trybu Enhanced Pre-Boot System Assessment (ePSA) w celu wykonania pełnej diagnostyki i rozwiązywania problemów z terminalami thin client.

## Tematy:

- Diagnostyka ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment)
- Działanie zasilania
- Stan zasilania i status wskaźnika LED

## Diagnostyka ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment)

### Informacje na temat zadania

Diagnostyka ePSA (Enhanced Pre-boot System Assessment), zwana również diagnostyką systemu, umożliwia pełną kontrolę sprzętu. Diagnostyka ePSA jest wbudowana w system BIOS i uruchamiana wewnętrznie przez system BIOS. Wbudowane testy diagnostyczne systemu zawierają zestaw opcji dla określonych urządzeń i grup urządzeń, pozwalający na:

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

**⚠ OSTRZEŻENIE** Diagnostyki systemu dostarczonej wraz z oprogramowaniem należy używać tylko do testowania danego terminala thin client. Używanie tego programu z innymi terminalami thin client może spowodować nieprawidłowe wyniki lub komunikaty o błędach.

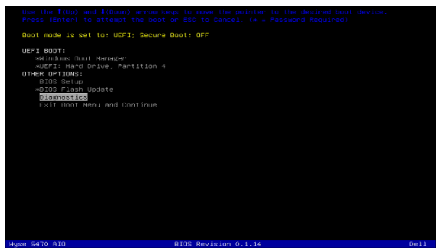
**ⓘ UWAGA** Niektóre testy dotyczące określonych urządzeń wymagają interakcji użytkownika. Podczas wykonywania testów diagnostycznych nie należy odchodzić od terminala thin client.

## Przeprowadzanie testu diagnostycznego ePSA

### Kroki

1. Uruchom terminal thin client
2. Podczas uruchamiania terminala thin client naciśnij klawisz F12.

Zostanie wyświetlone menu rozruchu.



3. Na ekranie menu startowego wybierz opcję **Diagnostyka**. Zostanie wyświetlone okno **Enhanced Pre-boot System Assessment**.
4. Kliknij klawisz strzałki w lewym dolnym rogu. Wyświetli się strona Diagnostyka.
5. Naciśnij strzałkę w prawym dolnym rogu, aby przejść do listy na stronie. Zostanie wyświetlona lista wykrytych urządzeń.
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**. W przypadku wykrycia jakichkolwiek problemów zostaną wyświetlone kody błędów. Zanonuj kod błędu i numer sprawdzania poprawności i skontaktuj się z firmą Dell.

## Działanie zasilania

Tabela 17. Działanie zasilania

Zasilacz sieciowy	Działanie systemu	Komunikat o błędach POST
Moc zasilacza sieciowego jest większa lub równa zapotrzebowaniu na zasilanie systemu przy pełnej szybkości procesora.	System uruchamia się normalnie i pozwala procesorowi pracować z pełną prędkością.	Brak
Moc zasilacza sieciowego jest niższa niż zapotrzebowanie na zasilanie systemu przy pełnej szybkości procesora.	Obniż maksymalną szybkość procesora do określonej wartości, która nie przekracza mocy zasilacza sieciowego.	OSTRZEŻENIE — wykryto zasilacz sieciowy o mocy xxx W czyli niższej niż zalecany zasilacz o mocy xxx W, jaki został dostarczony. System dopasowuje działanie komputera do dostępnego poziomu zasilania. Należy podłączyć zasilacz Dell o mocy xxx W lub wyższej dla uzyskania optymalnej wydajności komputera.

Zasilacz sieciowy	Działanie systemu	Komunikat o błędach POST
Zasilacz sieciowy nie jest oryginalnym produktem firmy Dell.	Ogranicz szybkość procesora do najniższej z możliwych wartości.	OSTRZEŻENIE — wykryto zasilacz sieciowy o mocy xxx W czyli niższej niż zalecany zasilacz o mocy xxx W, jaki został dostarczony. System dopasowuje działanie komputera do dostępnego poziomu zasilania. Należy podłączyć zasilacz Dell o mocy xxx W lub wyższej dla uzyskania optymalnej wydajności komputera.
Moc zasilacza sieciowego jest mniejsza niż stan zasilania procesora.	Brak rozruchu lub komunikatu o błędzie, ale system zostanie wyłączony.	Jeśli system jest w stanie przeprowadzić rozruch:  OSTRZEŻENIE — wykryto zasilacz sieciowy o mocy xxx W czyli niższej niż zalecany zasilacz o mocy xxx W, jaki został dostarczony. Jeśli system nie jest w stanie przeprowadzić rozruchu: Należy podłączyć zasilacz Dell o mocy xxx W lub wyższej dla uzyskania optymalnej wydajności komputera. Naciśnij dowolny klawisz, aby wyłączyć.

## Stan zasilania i status wskaźnika LED

Tabela 18. Stany zasilania i status wskaźnika LED

Wskaźnik	Objawy	Opis
Lampka zasilania	Ciągłe białe światło	Thin client jest w stanie pracy — tryb S0.
	Biała, łagodnie migająca	Thin client jest w stanie uśpienia — tryb S3.
	Nie świeci	Thin client jest w stanie wyłączonym.
	Ciągłe bursztynowe światło	Trwa rozruch thin client.
	Przerywane pomarańczowe światło	Nieprawidłowe zasilanie.

**UWAGA** Naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania przez co najmniej 4 sekundy, aby wymusić wyłączenie terminala thin client All-in-One.


# Uzyskiwanie pomocy

## Tematy:

- [Kontakt z firmą Dell](#)

## Kontakt z firmą Dell

### Wymagania

 **UWAGA** W przypadku braku aktywnego połączenia z Internetem informacje kontaktowe można znaleźć na fakturze, w dokumencie dostawy, na rachunku lub w katalogu produktów firmy Dell.

### Informacje na temat zadania

Firma Dell oferuje kilka różnych form obsługi technicznej i serwisu, online oraz telefonicznych. Ich dostępność różni się w zależności od produktu i kraju, a niektóre z nich mogą być niedostępne w regionie użytkownika. Aby skontaktować się z działem sprzedaży, pomocy technicznej lub obsługi klienta firmy Dell:

### Kroki

1. Przejdź do strony internetowej **Dell.com/support**.
2. Wybierz kategorię pomocy technicznej.
3. Wybierz swój kraj lub region na liście rozwijanej **Choose a Country/Region (Wybór kraju/regionu)** u dołu strony.
4. Wybierz odpowiednie łącze do działu obsługi lub pomocy technicznej w zależności od potrzeb.