

# Dell Wyse 5070 Thin Client

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.

<b>Rodzdział 1: Witamy w terminalu Dell Wyse 5070</b>	<b>6</b>
<b>Rodzdział 2: Opis obudowy</b>	<b>7</b>
Widok z przodu	7
Widok z tyłu	8
Terminal kliencki Wyse 5070 — etykiety	12
Elementy płyty głównej	13
<b>Rodzdział 3: Główne komponenty terminala klienckiego</b>	<b>15</b>
<b>Rodzdział 4: Obsługiwane urządzenia peryferyjne dla Wyse 5070 thin client</b>	<b>16</b>
Obsługiwane wyświetlacze	16
Obsługiwane mocowania	17
Obsługiwane urządzenia peryferyjne	17
<b>Rodzdział 5: Konfigurowanie terminala thin client</b>	<b>18</b>
<b>Rodzdział 6: Wymontowywanie i instalowanie komponentów</b>	<b>22</b>
Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa	22
Przed rozpoczęciem pracy z terminalem thin client	23
Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa	23
Wyładowania elektrostatyczne — zabezpieczenie ESD	24
Zestaw serwisowy ESD	24
Transportowanie wrażliwych elementów	25
Po zakończeniu pracy z terminalem thin client	26
Zalecane narzędzia	26
Lista rozmiarów śrub	26
Pokrywa obudowy	27
Zdejmij pokrywę obudowy	27
Zainstaluj pokrywę obudowy	30
Dysk SSD	33
Wymontuj dysk SSD	33
Instalacja dysku półprzewodnikowego (SSD)	34
Bateria pastylkowa	35
Wyjmowanie baterii pastylkowej	35
Instalacja baterii pastylkowej	36
Karta komunikacji bezprzewodowej	36
Wyjmowanie karty sieci bezprzewodowej	36
Instalacja karty sieci bezprzewodowej	37
Moduł rozszerzeń	37
Wyjmowanie modułu rozszerzeń	38
Instalacja modułu rozszerzeń	39
Czytnik kart CAC	40
Wymontuj czytnik kart CAC	40

Zainstaluj czytnik kart CAC.....	42
Radiator.....	44
Wymontowywanie radiatora.....	44
Instalacja radiatora.....	46
Przycisk głośnika i zasilania.....	47
Wymontowanie głośnika i przycisku zasilania.....	48
Instalacja głośnika i przycisku zasilania.....	49
Moduł pamięci.....	50
Wymij moduł pamięci.....	50
Zainstaluj moduł pamięci.....	51
Płyta systemowa.....	52
Wymontowywanie płyty głównej.....	52
Instalacja płyty głównej.....	55
<b>Rodzdział 7: Dane techniczne.....</b>	<b>56</b>
Dane techniczne: system.....	56
Dane techniczne procesora.....	56
Systemy operacyjne.....	57
Pamięć.....	57
Warunki przechowywania.....	57
Dane techniczne dźwięku.....	57
Dane techniczne: komunikacja.....	58
Dane techniczne gniazd i złączy.....	58
Zabezpieczenia.....	59
Dane techniczne akumulatora.....	59
Dane techniczne zasilacza prądu przemiennego.....	59
Wymiary i waga.....	60
Parametry środowiska.....	60
<b>Rodzdział 8: Konfiguracja terminala Wyse 5070 thin client na ThinOS.....</b>	<b>61</b>
Wprowadzenie.....	61
Logowanie na terminalu Wyse 5070 thin client z systemem Wyse ThinOS.....	61
Konfigurowanie ThinOS przy użyciu kreatora pierwszego uruchomienia.....	62
<b>Menu ustawień lokalnych.....</b>	<b>64</b>
Konfigurowanie ustawień klawiatury.....	64
Konfiguracja ustawień myszy.....	65
Konfigurowanie ustawień wyświetlacza.....	65
Konfigurowanie ustawień LPD.....	66
Konfigurowanie ustawień drukarki.....	66
Konfigurowanie ustawień portów.....	66
Konfigurowanie ustawień LPD.....	67
Konfigurowanie ustawień SMBs.....	68
Korzystanie z opcji konfiguracji drukarki.....	68
<b>Rodzdział 9: Terminal Wyse 5070 thin client na ThinLinux.....</b>	<b>69</b>
Wprowadzenie.....	69
Logowanie na terminalu Wyse 5070 thin client z systemem ThinLinux.....	69
Konfigurowanie ustawień urządzeń peryferyjnych na Wyse ThinLinux.....	69
Ustawianie preferencji klawiatury.....	69

Dostosowywanie wyświetlacza terminala Wyse 5070.....	70
Ustawianie preferencji myszy.....	71
Konfigurowanie ustawień drukarki.....	71
<b>Rodzdział 10: Wyse 5070 thin client z systemem Windows 10 IoT Enterprise.....</b>	<b>73</b>
Wprowadzenie.....	73
Przed przystąpieniem do konfigurowania terminala thin client.....	73
Ręczne i automatyczne logowanie.....	73
Włączanie logowania automatycznego.....	74
Klawiatura i ustawienia regionu.....	75
Urządzenia i drukarki.....	75
Dodawanie drukarki.....	75
Konfiguracja wielu monitorów.....	76
<b>Rodzdział 11: Przegląd systemu BIOS.....</b>	<b>77</b>
Uzyskiwanie dostępu do ustawień systemu BIOS terminala thin client.....	77
Informacje o programie konfiguracji systemu.....	77
Sekwencja ładowania.....	78
Klawisze nawigacji.....	78
Ekran General (Ogólne).....	78
Ekran System configuration (Konfiguracja systemu).....	80
Opcja ekranu Video (Wideo).....	82
Ekran Security (Zabezpieczenia).....	82
Opcje ekranu Secure boot (Bezpieczne uruchamianie).....	83
Ekran Performance (Wydajność).....	84
Ekran Power management (Zarządzanie zasilaniem).....	85
Ekran POST behavior (Zachowanie podczas testu POST).....	86
Opcja ekranu Wireless (Sieć bezprzewodowa).....	86
Ekran Virtualization support (Obsługa wirtualizacji).....	86
Ekran Maintenance (Konserwacja).....	87
Ekran System logs (Rejestr systemowy).....	87
<b>Rodzdział 12: Rozwiązywanie problemów z systemem.....</b>	<b>88</b>
Stan zasilania i status wskaźnika LED.....	88
Zachowanie zasilania.....	88
Zachowanie diody LED zasilania podczas wyświetlania kodu błędu.....	89

# Witamy w terminalu Dell Wyse 5070

Terminal Wyse 5070 to wysoce wydajny terminal z czterordzeniowymi procesorami, przeznaczony dla bezpiecznych i łatwych w zarządzaniu środowisk pulpitów wirtualnych. Terminal ten obsługuje systemy operacyjne ThinOS, ThinLinux i Windows 10 IoT Enterprise.

Terminal Dell Wyse 5070 to terminal z serii 5000 oferujący następujące opcje:

- czterordzeniowy procesor Intel Gemini Lake Pentium;
- kontrolery dźwiękowe Realtek ALC3253 i Intel;
- układ graficzny Intel UHD 605 — Pentium i układ graficzny Intel UHD 600 — Celeron;
- Wi-Fi 802.11 ac, Wi-Fi 802.11a/b/g/n, Bluetooth 5.0;
- czytnik kart CA (opcjonalny).

## Opis obudowy

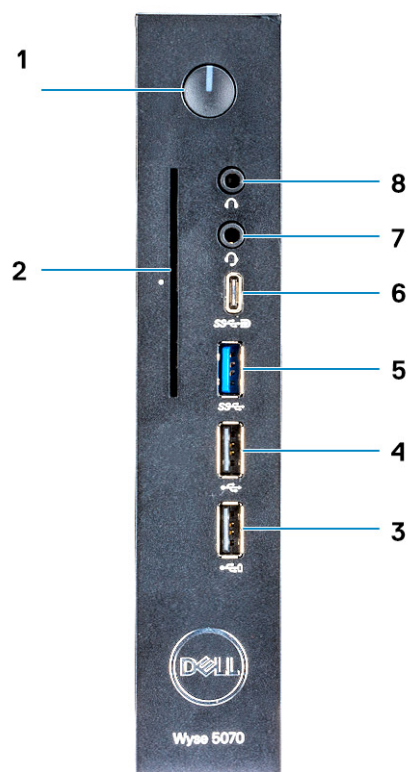
W tym rozdziale zamieszczono szczegółowe informacje na temat następujących elementów:

### Tematy:

- Widok z przodu
- Widok z tyłu
- Terminal kliencki Wyse 5070 — etykiety
- Elementy płyty głównej

## Widok z przodu

Z panelu przedniego terminala klienckiego można uzyskać dostęp do następujących elementów:



Rysunek 1. Widok z przodu

Tabela 1. Elementy dostępne z panelu przedniego terminala klienckiego

Pozycja	Przycisk lub port	Opis
1	Przycisk zasilania/lampka zasilania	Umożliwia włączenie terminala klienckiego, jeśli jest on wyłączony lub znajduje się w trybie uśpienia.

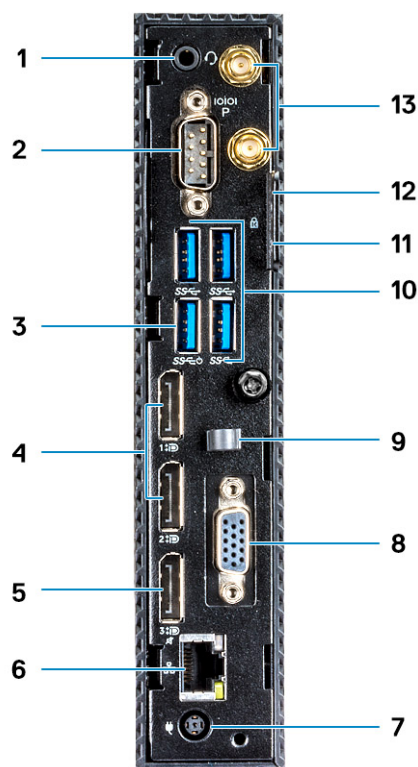
**Tabela 1. Elementy dostępne z panelu przedniego terminala klienckiego (cd.)**

Pozycja	Przycisk lub port	Opis
2	Czytnik kart CA	Odczytuje kartę CA lub kartę Smart Card w przypadku uwierzytelniania wieloskładnikowego.
3	Port USB 2.0 z funkcją PowerShare	Umożliwia podłączanie urządzeń peryferyjnych, takich jak zewnętrzne urządzenia pamięci masowej i drukarki, oraz ładowanie urządzeń USB, kiedy terminal kliencki jest w stanie wyłączonym. Transfer danych z szybkością do 480 Mb/s.
4	Port USB 2.0	Umożliwia podłączanie urządzeń peryferyjnych, takich jak zewnętrzne urządzenia pamięci masowej i drukarki. Transfer danych z szybkością do 480 Mb/s.
5	Port USB 3.0	Umożliwia podłączenie urządzeń peryferyjnych, takich jak urządzenia pamięci masowej i drukarki. Transfer danych z szybkością do 5 Gb/s.
6	Port USB Type-C	Umożliwia przyłączanie urządzeń peryferyjnych, takich jak zewnętrzne urządzenia pamięci masowej, ekrany i drukarki. Transfer danych z szybkością do 5 Gb/s. Zapewnia zasilanie wyjściowe do 5 V/3 A, które umożliwia szybsze ładowanie.
7	Gniazdo słuchawkowe	Umożliwia podłączenie słuchawek lub głośników.
8	Gniazdo słuchawkowe/mikrofonowe typu combo	Umożliwia podłączanie słuchawek, zestawu słuchawkowego (słuchawki i mikrofon) lub głośników.

## Widok z tyłu

Z panelu tylnego terminala klienckiego można uzyskać dostęp do następujących elementów:





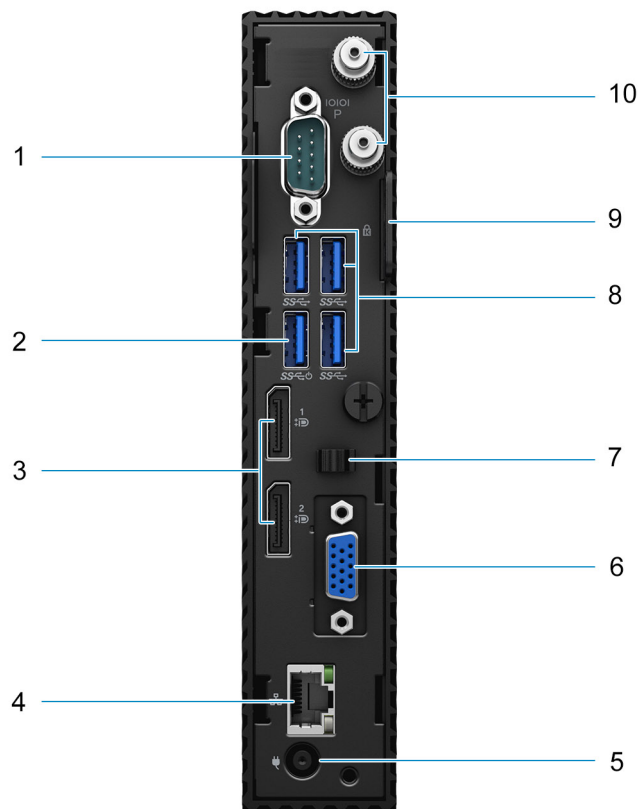
Rysunek 2. Widok z tyłu terminala klienckiego Wyse 5070 z procesorem Pentium

Tabela 2. Elementy dostępne z panelu tylnego terminala klienckiego Wyse 5070 z procesorem Pentium

Pozycja	Port	Opis
1	Gniazdo słuchawkowe/mikrofonowe typu combo dla procesora Pentium	Umożliwia podłączanie słuchawek, zestawu słuchawkowego (słuchawki i mikrofon) lub głośników. Jest to specjalny port dla procesora Pentium.
2	Port szeregowy z zasilaczem	Umożliwia podłączanie urządzeń szeregowych w celu przesyłania danych i dostarczania zasilania. Zasilanie do 5 V / 1 A jest dostępne za pośrednictwem wewnętrznej zworki.
3	USB 3.0 z funkcją Smart Power-on	Umożliwia podłączanie klawiatury lub monitora w celu wybudzenia terminala klienckiego.
4	Złącze DisplayPort	Umożliwia podłączenie wyświetlacza zewnętrznego lub projektora.
5	Złącze DisplayPort bez obsługi dźwięku	Umożliwia podłączenie wyświetlacza zewnętrznego lub projektora bez obsługi dźwięku.
6	Port sieciowy	Umożliwia połączenie z routerem lub modemem szerokopasmowym przez kabel Ethernet (RJ45) w celu nawiązania łączności z siecią lokalną lub z Internetem. Dwie lampki umieszczone obok złącza wskazują stan i aktywność połączenia sieciowego.
7	Złącze zasilania	Umożliwia podłączanie kabla zasilającego do terminala klienckiego.

**Tabela 2. Elementy dostępne z panelu tylnego terminala klienckiego Wyse 5070 z procesorem Pentium (cd.)**

Pozycja	Port	Opis
8	Gniazdo na rozszerzenia — szeregowo/RJ45/SFP/VGA	Umożliwia podłączenie do terminala klienckiego złącza RJ45/SFP/VGA/szeregowego.
9	Zaczep kabla zasilającego	Zaczep kabla zasilającego umożliwia zabezpieczenie kabla zasilacza terminala klienckiego.
10	Porty USB 3.0	Umożliwia podłączenie urządzeń peryferyjnych, takich jak urządzenia pamięci masowej i drukarki. Umożliwia także transfer danych z prędkością do 5 Gb/s.
11	Blokada typu Kensington	Umożliwia podłączenie kabla zabezpieczającego, służącego do ochrony terminala klienckiego przed nieupoważnionym przenoszeniem.
12	Zamek	Umożliwia podłączenie zamka, aby zapobiec nieupoważnionemu dostępowi do elementów sprzętowych terminala klienckiego.
13	Antena bezprzewodowa	Umożliwia podłączanie anteny w celu przedłużenia łączności bezprzewodowej terminala klienckiego.



**Rysunek 3. Widok z tyłu terminala klienckiego Wyse 5070 z procesorem Celeron**

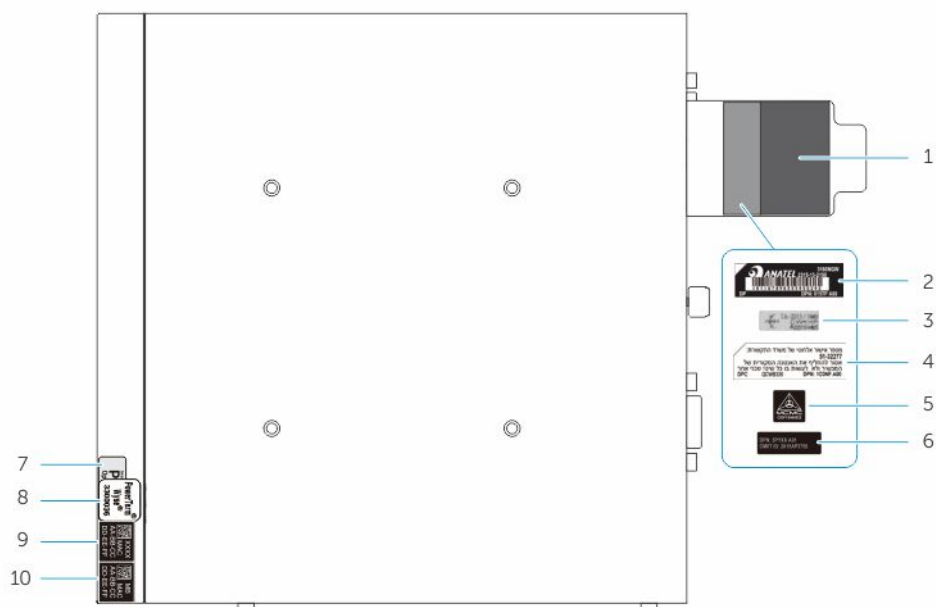
**Tabela 3. Elementy dostępne z panelu tylnego terminala Wyse 5070 z procesorem Celeron**

Pozycja	Port	Opis
1	Port szeregowy z zasilaczem	Umożliwia podłączanie urządzeń szeregowych w celu przesyłania danych i dostarczania zasilania. Zasilanie do

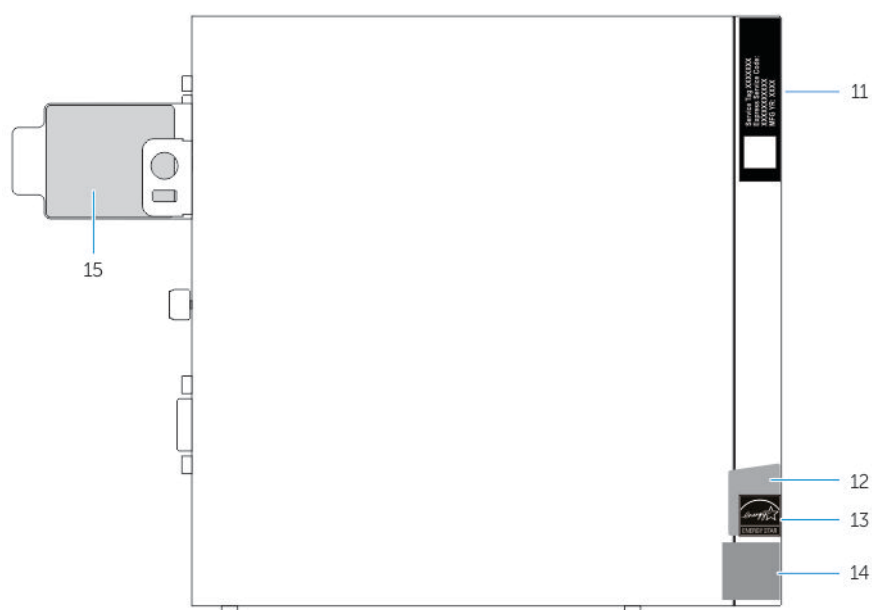
**Tabela 3. Elementy dostępne z panelu tylnego terminala Wyse 5070 z procesorem Celeron (cd.)**

Pozycja	Port	Opis
		5 V / 1 A jest dostępne za pośrednictwem wewnętrznej zworki.
2	USB 3.0 z funkcją Smart Power-on	Umożliwia podłączanie klawiatury lub monitora w celu wybudzenia terminala klienckiego.
3	Złącze DisplayPort	Umożliwia podłączenie wyświetlacza zewnętrznego lub projektora.
4	Złącze sieciowe	Umożliwia połączenie z routerem lub modemem szerokopasmowym przez kabel Ethernet (RJ45) w celu nawiązania łączności z siecią lokalną lub z Internetem. Dwie lampki umieszczone obok złącza wskazują stan i aktywność połączenia sieciowego.
5	Złącze zasilania	Umożliwia podłączanie kabla zasilającego do terminala klienckiego.
6	Gniazdo na rozszerzenia — szeregowo/RJ45/SFP/VGA	Umożliwia podłączenie do terminala klienckiego złącza RJ45/SFP/VGA/szeregowego.
7	Zaczep kabla zasilającego	Zaczep kabla zasilającego umożliwia zabezpieczenie kabla zasilacza terminala klienckiego.
8	Porty USB 3.0	Umożliwia podłączenie urządzeń peryferyjnych, takich jak urządzenia pamięci masowej i drukarki. Umożliwia także transfer danych z prędkością do 5 Gb/s.
9	Zabezpieczenie Kensington / zamek	Zabezpieczenie Kensington — umożliwia podłączenie kabla zabezpieczającego, służącego do ochrony terminala klienckiego przed nieupoważnionym przenoszeniem. Zamek — umożliwia podłączenie zamka, aby zapobiec nieupoważnionemu dostępowi do elementów sprzętowych terminala klienckiego.
10	Antena bezprzewodowa	Umożliwia podłączanie anteny w celu przedłużenia łączności bezprzewodowej terminala klienckiego.

## Terminal kliencki Wyse 5070 — etykiety



Rysunek 4. Terminal kliencki Wyse 5070 — etykiety



Rysunek 5. Terminal kliencki Wyse 5070 — etykiety

Tabela 4. Terminal kliencki Wyse 5070 — etykiety

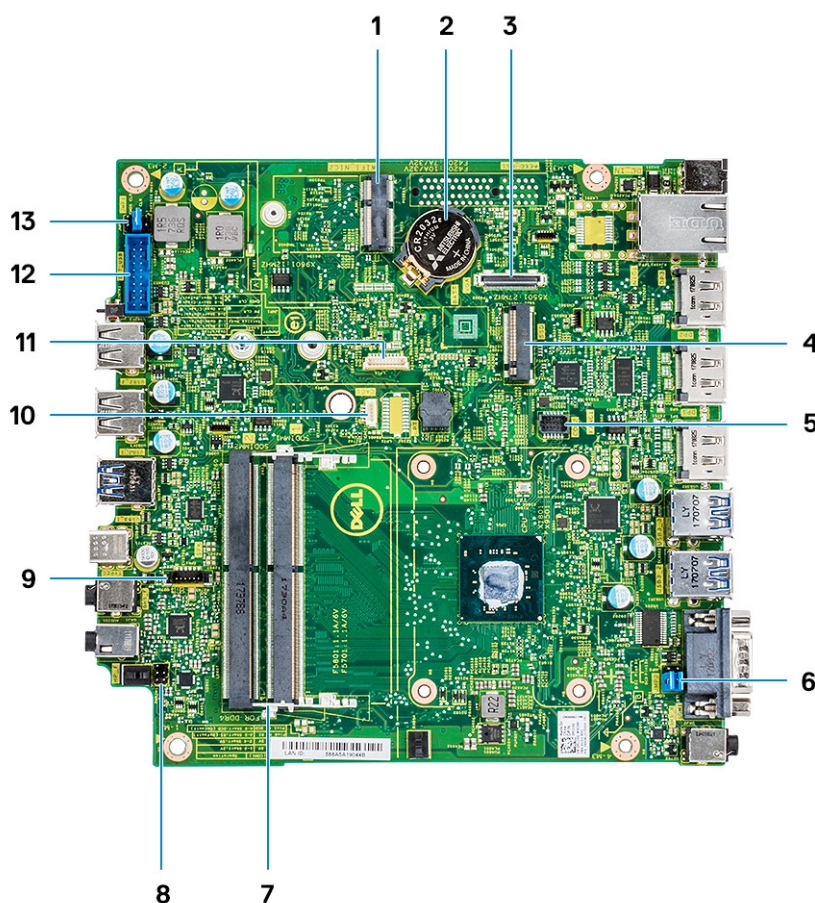
Pozycja	Etykiety
1	Etykieta bezprzewodowej sieci LAN
2	Etykieta Anatel dla Brazylii
3	Etykieta ICASA modułu sieci WLAN dla RPA
4	Etykieta SCC dla Izraela
5	Etykieta MCMC dla Malezji

Tabela 4. Terminal kliencki Wyse 5070 — etykiety (cd.)

Pozycja	Etykiety
6	Etykieta CMIIT dla Chin
7	Etykieta PCoIP — ThinOS
8	Etykieta Ericom — ThinLinux i Windows 10 IoT Enterprise
9	Etykieta z opcjonalnym identyfikatorem adresu MAC (WLAN/SFP/RJ45)
10	Etykieta z identyfikatorem adresu MAC LAN
11	Kod Service Tag
12	Etykieta GML dla systemu Windows 10 IoT Enterprise
13	Energy Star dla systemów operacyjnych ThinOS i ThinLinux
14	Etykieta Intel
15	Etykieta z przepisami

## Elementy płyty głównej

Ta sekcja zawiera informacje na temat elementów płyty głównej.

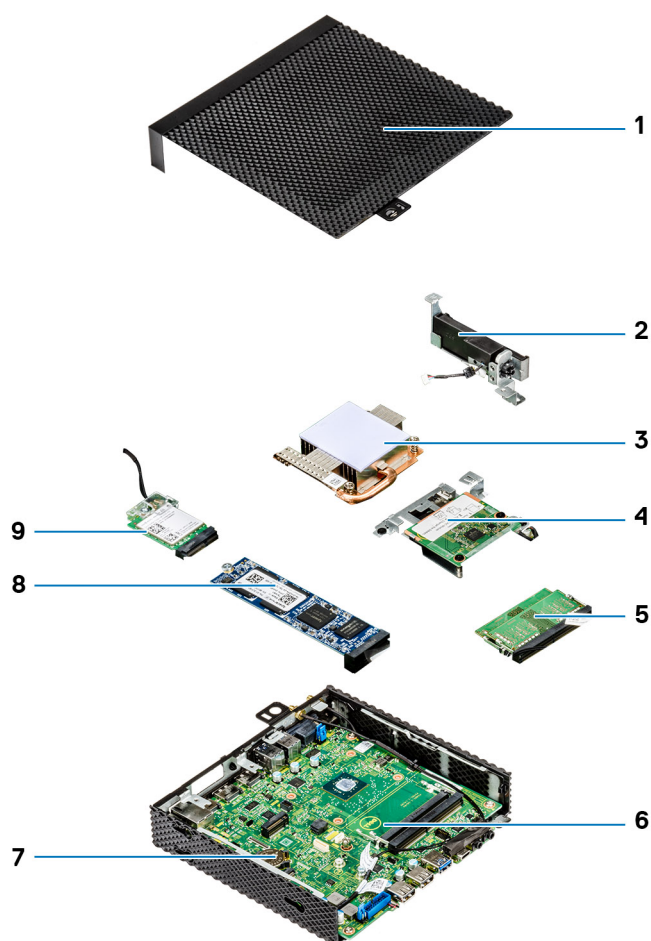


Rysunek 6. Elementy płyty głównej

**Tabela 5. Elementy płyty głównej**

<b>Pozycja</b>	<b>Komponenty</b>
1	Gniazdo M.2 (karta sieci bezprzewodowej / drugie złącze RJ45/SFP)
2	Bateria pastylkowa
3	Złącze VGA płyty
4	Gniazdo M.2 (SATA SSD)
5	Złącze COM2 płyty
6	Zworka zasilania portu COM1
7	Gniazdo pamięci SODIMM DDR4
8	Złącze kabla przycisku zasilania
9	złącze głośnika
10	Złącze karty CAC
11	Złącze LPC (tylko debugowanie)
12	Złącze kabla USB 2.0/3.0
13	Zworka serwisowa

## Główne komponenty terminala klienckiego



- |                                     |                                  |
|-------------------------------------|----------------------------------|
| 1. Pokrywa obudowy                  | 2. Przycisk głośnika i zasilania |
| 3. Radiator                         | 4. Czytnik kart CAC              |
| 5. Pamięć                           | 6. Płyta systemowa               |
| 7. Bateria pastylkowa               | 8. Dysk SSD                      |
| 9. Karta komunikacji bezprzewodowej |                                  |

# Obsługiwane urządzenia peryferyjne dla Wyse 5070 thin client

Ta sekcja zawiera szczegółowe informacje na temat obsługiwanych urządzeń peryferyjnych, które są dostarczane wraz z terminalem Wyse 5070 thin client.

## Tematy:

- [Obsługiwane wyświetlacze](#)
- [Obsługiwane mocowania](#)
- [Obsługiwane urządzenia peryferyjne](#)

## Obsługiwane wyświetlacze

Terminal Wyse 5070 obsługuje następujące wyświetlacze firmy Dell:

- MR2416
- U2518D
- U2718Q
- U2419H/HC
- U2415
- U2719D/DC
- P2415Q
- P2417H
- P2317H
- P2217H
- P2016
- P2419H/HC
- P2719H/HC
- P4317Q
- E2417H
- E2318H
- E2218HN
- E2016H
- E1916H
- P3418HW
- P2219HC/P2219H
- P2319H


Aby uzyskać więcej informacji na temat tych wyświetlaczy, patrz [Pomoc techniczna firmy Dell](#).



## Obsługiwane mocowania

Ta sekcja zawiera szczegółowe informacje na temat obsługiwanych mocowań dla terminala Wyse 5070 thin client.

- Mocowanie P
- Mocowanie E
- Mocowanie U
- Podwójne mocowanie VESA
- Stelaż VESA do montażu na ścianie

 **UWAGA:** Podstawa pionowa jest dostarczana wraz z terminalem Wyse 5070 thin client.

Aby uzyskać więcej informacji na temat mocowań, patrz [Pomoc techniczna firmy Dell](#).

## Obsługiwane urządzenia peryferyjne

Ta sekcja zawiera szczegółowe informacje na temat obsługiwanych urządzeń peryferyjnych dla terminala Wyse 5070 thin client.

- Stereofoniczny zestaw słuchawkowy Dell Pro
- Bezprzewodowy zestaw słuchawkowy (mono) Jabra Pro 935
- Zestaw słuchawkowy Microsoft LX-6000
- Klawiatura przewodowa USB firmy Dell z myszą optyczną
- Klawiatura przewodowa USB firmy Dell z czytnikiem kart inteligentnych
- Klawiatura z czytnikiem kart inteligentnych firmy Cherry
- Bezprzewodowa klawiatura i mysz firmy Dell

Aby uzyskać więcej informacji na temat akcesoriów systemowych, patrz [Pomoc techniczna firmy Dell](#).

## Konfigurowanie terminala thin client

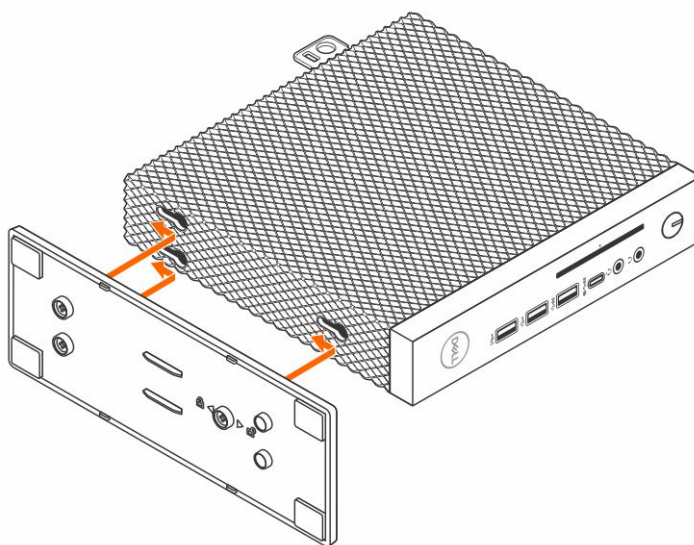
W tej sekcji wyjaśniono, jak lokalnie skonfigurować terminal Wyse 5070 thin client.

Terminal Wyse 5070 thin client można skonfigurować w dowolnym z wymienionych systemów operacyjnych w miejscu pracy:

- ThinOS
- Windows 10 IoT Enterprise
- ThinLinux

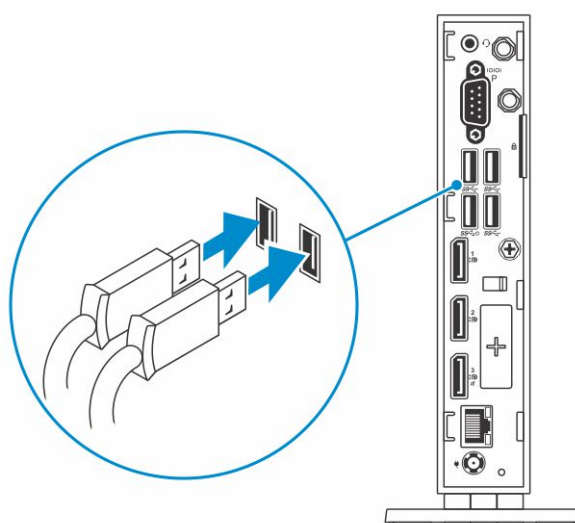
Aby skonfigurować terminal Wyse 5070 thin client, wykonaj następujące czynności:

1. Zainstaluj podstawkę.



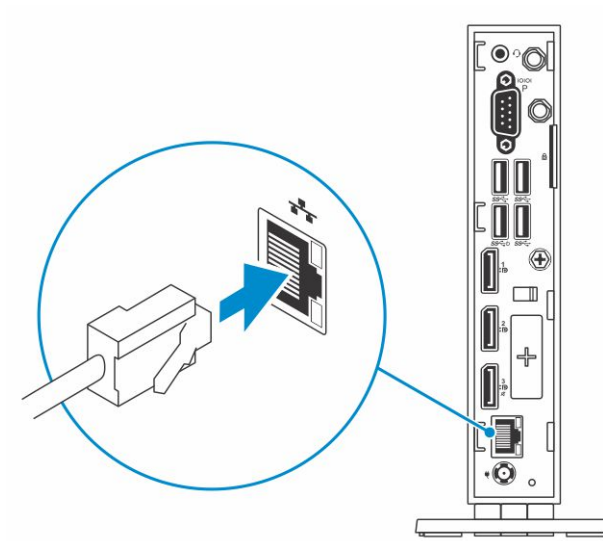
Rysunek 7. Instalowanie podstawki

2. Podłącz klawiaturę i mysz.



Rysunek 8. Instalowanie klawiatury i myszy

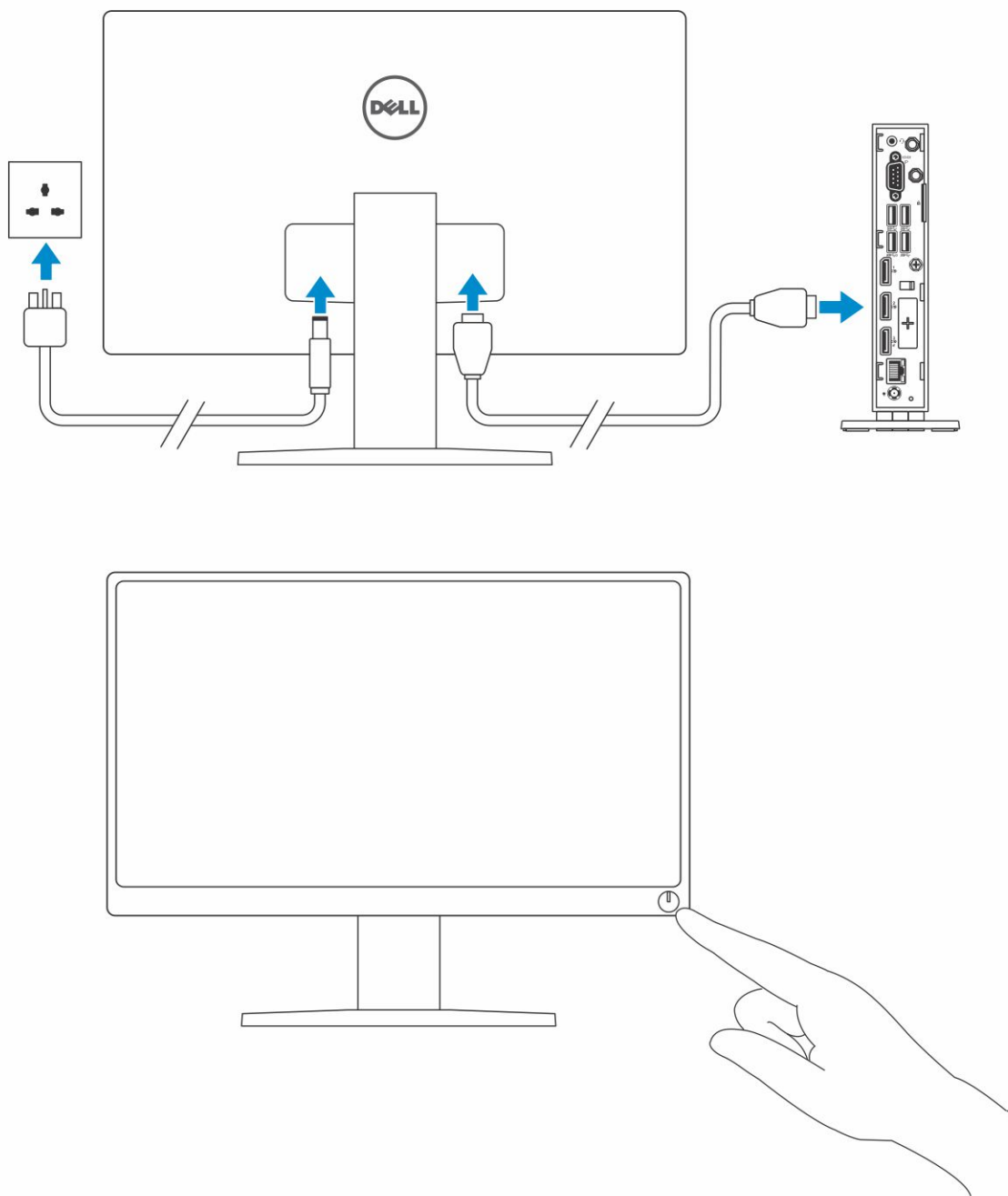
3. Podłącz kabel sieciowy.



**Rysunek 9. Instalowanie kabla sieciowego**

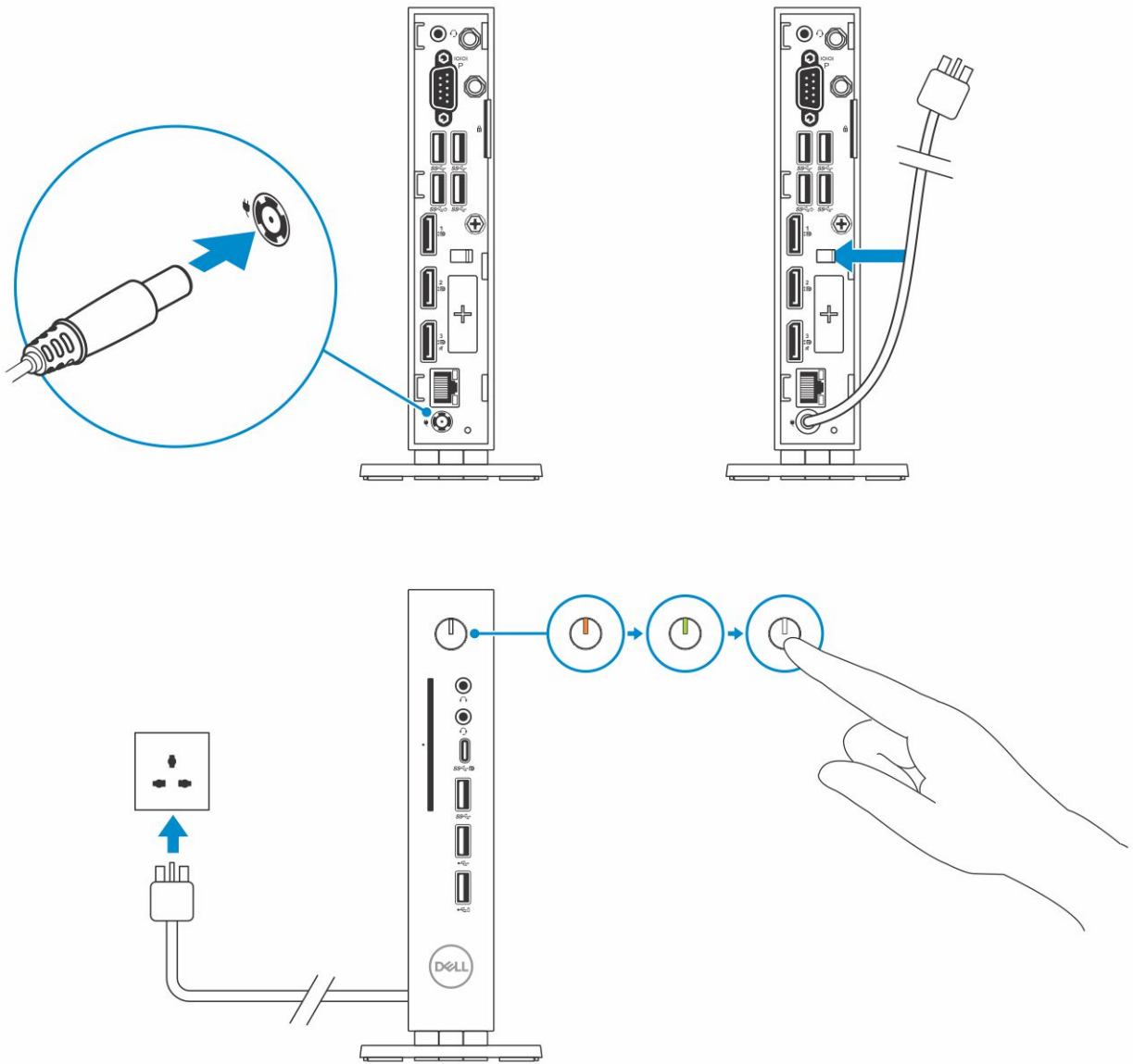
4. Podłącz wyświetlacz i naciśnij przycisk zasilania

**i UWAGA:** Terminal Wyse 5070 thin client należy montować wyłącznie pionowo.



**Rysunek 10. Podłączanie wyświetlacza**

5. Podłącz kabel zasilania i przeciągnij go przez zacisk kabla, a następnie naciśnij przycisk zasilania.



Rysunek 11. Podłącz kabel zasilania

# Wymontowywanie i instalowanie komponentów

Ta sekcja zawiera szczegółowe informacje na temat sposobu wymontowywania lub instalowania obudowy i modułu pamięci terminala thin client.

## Tematy:

- Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa
- Przed rozpoczęciem pracy z terminalem thin client
- Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa
- Po zakończeniu pracy z terminalem thin client
- Zalecane narzędzia
- Lista rozmiarów śrub
- Pokrywa obudowy
- Dysk SSD
- Bateria pastylkowa
- Karta komunikacji bezprzewodowej
- Moduł rozszerzeń
- Czytnik kart CAC
- Radiator
- Przycisk głośnika i zasilania
- Moduł pamięci
- Płyta systemowa

## Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

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.

**⚠ 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.

**ⓘ 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.

**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.

**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).

1. Zapisz i zamknij wszystkie otwarte pliki i zamknij wszystkie otwarte aplikacje.
2. Kliknij przycisk **Start > Power (Zasilanie) > Shut down (Wyłącz)**, aby wyłączyć terminal 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 na terminalu klienckim 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 głównej. Następnie wyjmij baterię z terminala klienckiego.

## 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. Antystatyczna opaska na nadgarstek powinna być pewnie zamocowana i mieć 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. Każde 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 (niepowlekaney) części urządzenia, przy którym wykonywane są czynności. Po prawidłowym skonfigurowaniu można wyjąć części zamienne z torby ESD i umieścić je bezpośrednio na macie. Elementy wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne będą bezpieczne w ręku, 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



sprawdzone 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 paska 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 umieszczane 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

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

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.

## Zalecane narzędzia





Procedury przedstawione w tym dokumencie wymagają użycia następujących narzędzi:

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

## Lista rozmiarów śrub

Ta sekcja zawiera szczegółowe informacje na temat śrub dostępnych w terminalu klienckim.

**Tabela 6. Lista rozmiarów śrub**

Komponenty	do czego mocowany	Rodzaj śruby	Ilość	Ilustracja śruby
Pokrywa	Obudowa	#632x¼"	1	
VGA	Obudowa	M3x3.5	2	
Czytnik kart CAC	Obudowa i płyta główna	M3x3.5	2	
Płyta systemowa	Obudowa	M3x3	1	

**Tabela 6. Lista rozmiarów śrub (cd.)**

Komponenty	do czego mocowany	Rodzaj śruby	Ilość	Ilustracja śruby
Moduł głośnika i przycisku zasilania	Płyta systemowa	M3x3.5	1	
Karta komunikacji bezprzewodowej	Uchwyt karty Wi-Fi	M2x3.5	1	
Dysk SSD	Płyta systemowa	M2x3.5	1	
Radiator	Płyta systemowa	M3x17.5	4	
Płyta systemowa	Obudowa	M3x5	4	

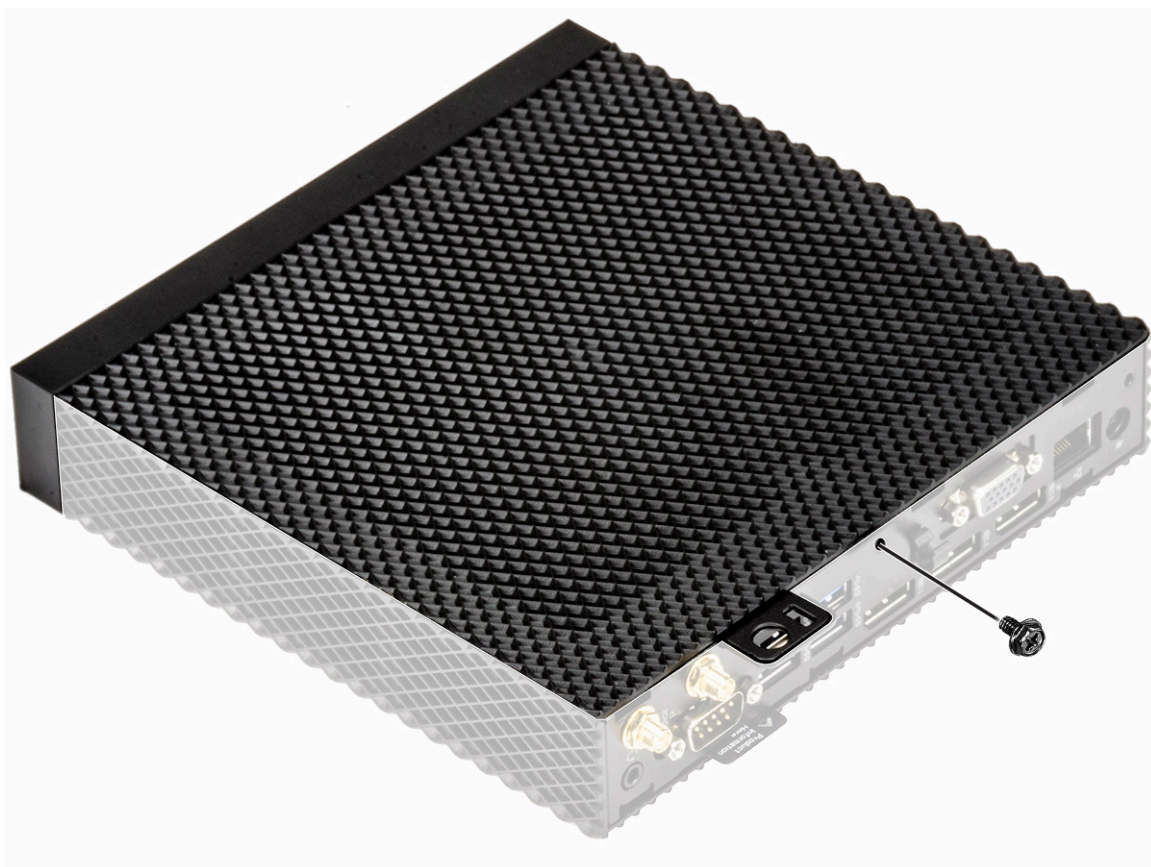
## Pokrywa obudowy

Pokrywa obudowy zabezpiecza cały terminala thin client i ułatwia utrzymanie prawidłowego przepływu powietrza wewnątrz terminala.

## Zdejmij pokrywę obudowy

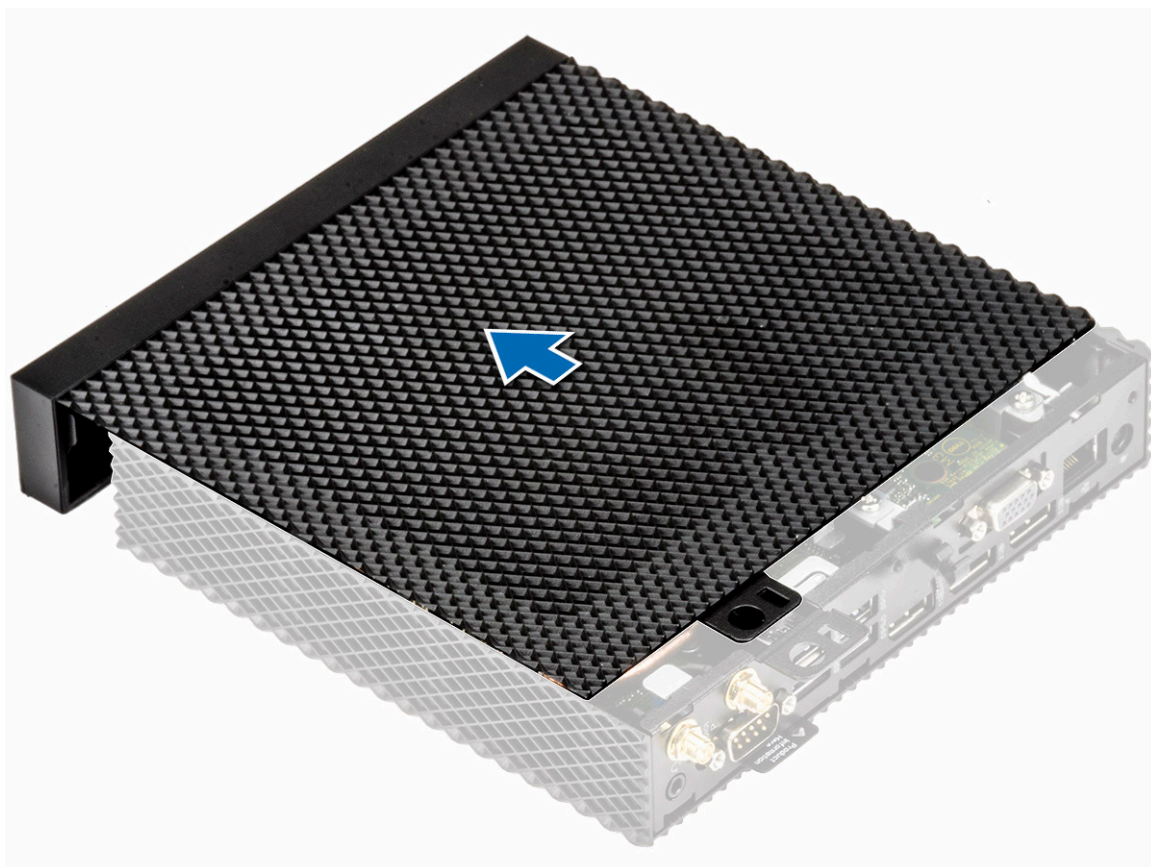
### Procedura

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed rozpoczęciem pracy z terminalem thin client](#).
2. Odkręć śrubę radełkowaną mocującą pokrywę obudowy do terminala thin client.



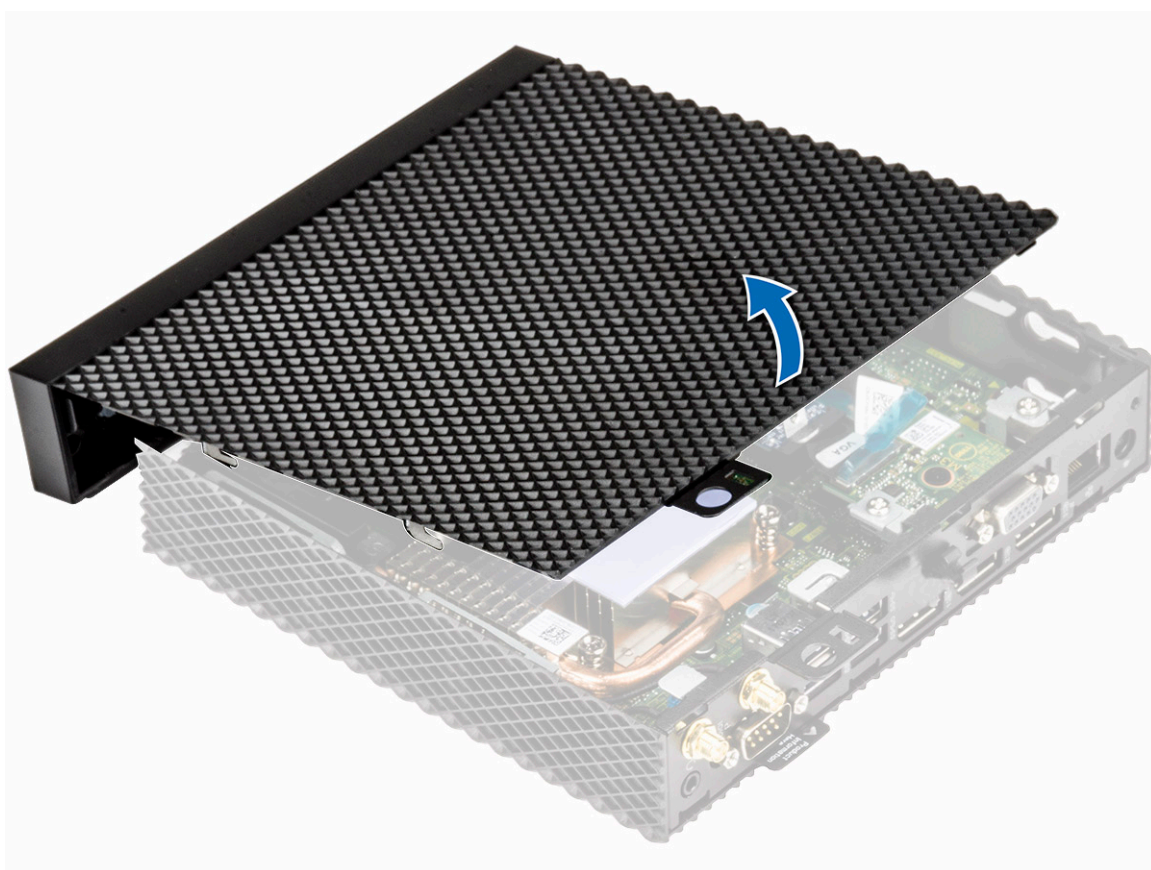
**Rysunek 12. Odkręć śrubę radełkowaną**

3. Przesuwaj pokrywę w kierunku przedniej części komputera do momentu odłączenia zaczepek z otworów prowadnicy w terminalu thin client.



**Rysunek 13. Przesuń pokrywę**

4. Zdejmij pokrywę z terminala thin client.

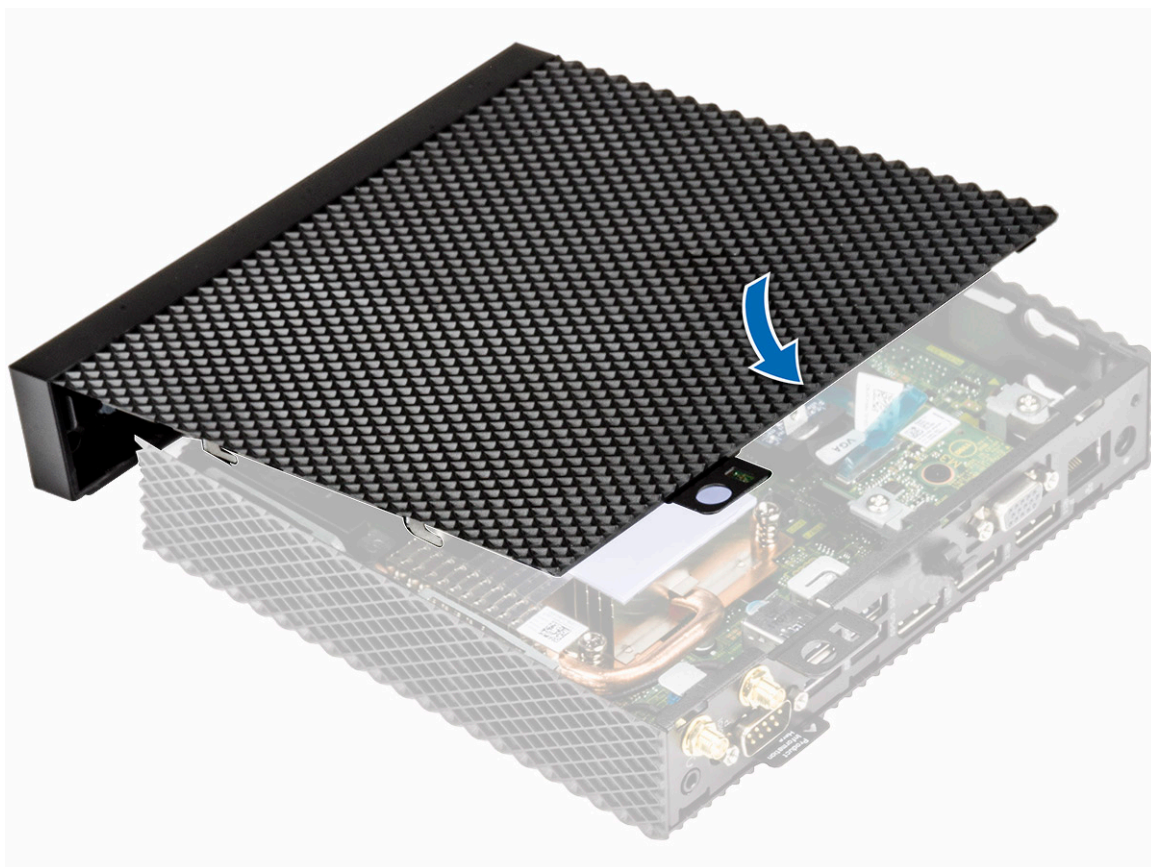


Rysunek 14. Zdejmij pokrywę

## Zainstaluj pokrywę obudowy

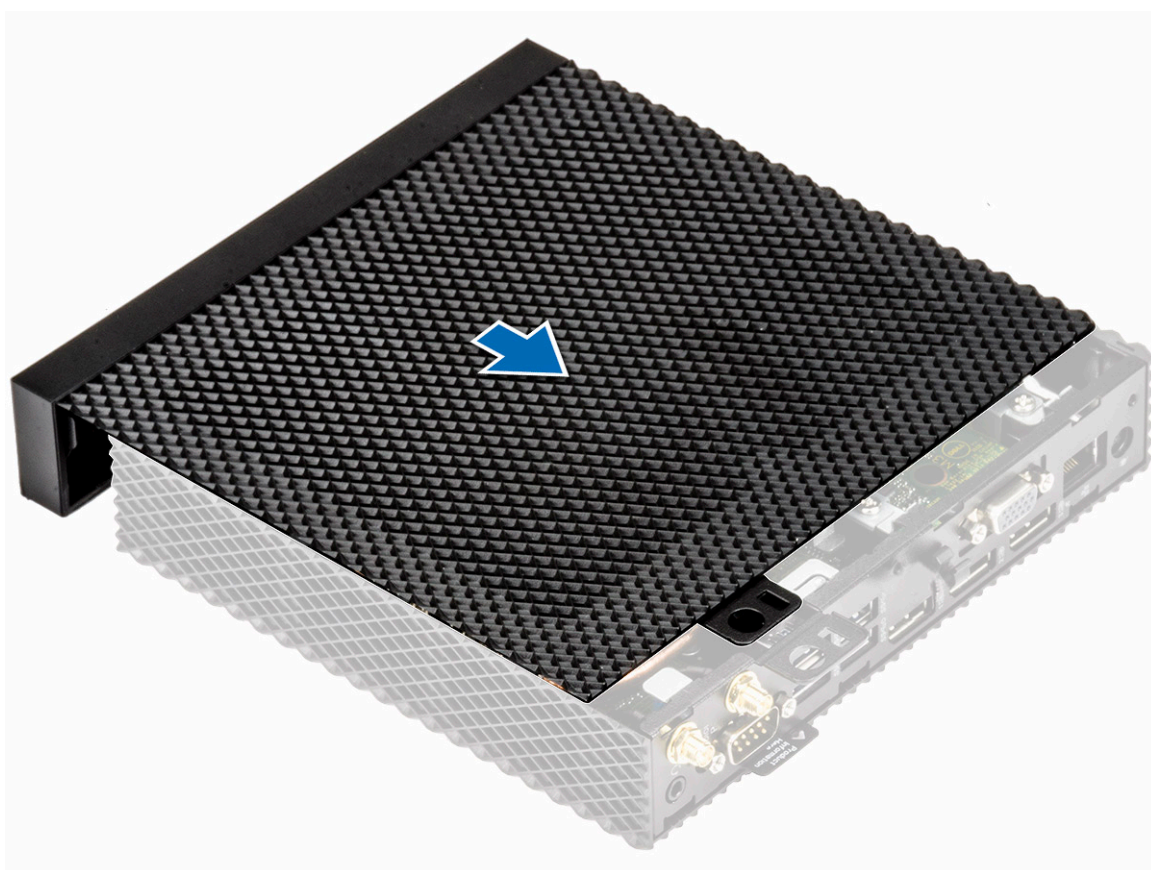
### Procedura

1. Dopasuj zaczepty w pokrywie obudowy do otworów prowadnicy w terminalu thin client.



**Rysunek 15. Dopasuj zaczepy**

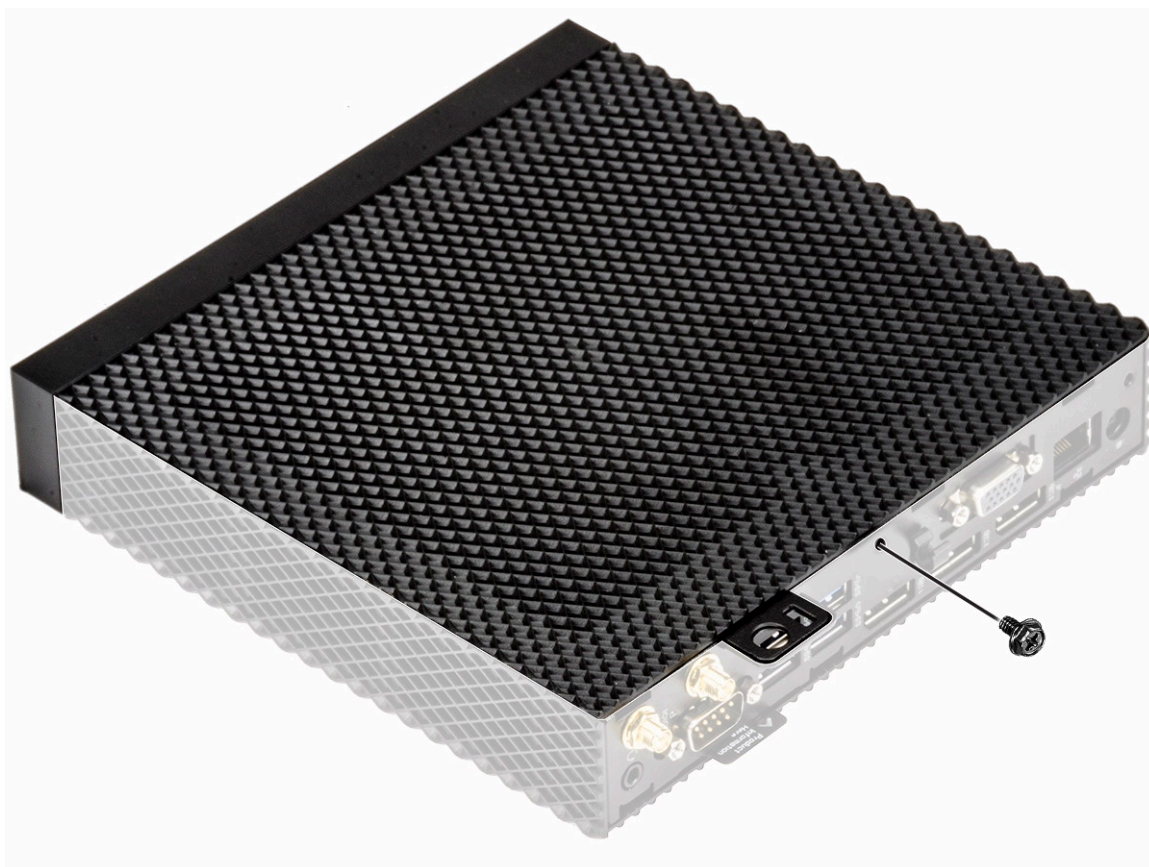
2. Przesuwaj pokrywę do momentu, gdy zaczepy zaskoczą na swoim miejscu.



**Rysunek 16. Przesuń pokrywę**

3. Dokręć śrubę radełkowaną mocującą pokrywę obudowy do terminala thin client.





**Rysunek 17. Dokręć śrubę radełkową**

4. Wykonaj procedurę zamieszczoną w części [Po zakończeniu pracy z terminalem thin client.](#)

## Dysk SSD

Dysk półprzewodnikowy (SSD) to urządzenie trwałej pamięci masowej, które przechowuje dane trwale w pamięci flash SSD.

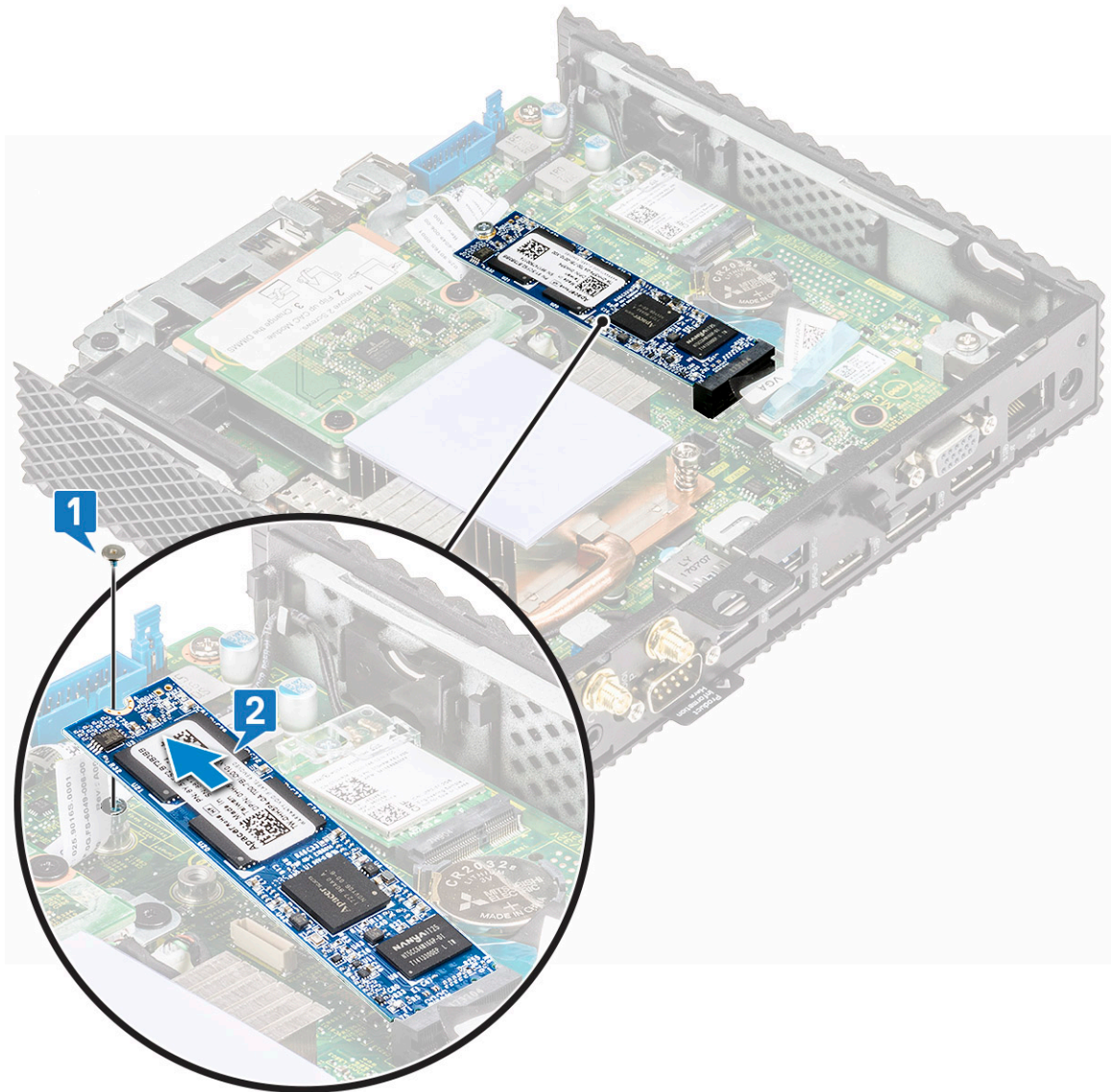
## Wymontuj dysk SSD

### Przed wykonaniem procedury

Wymontuj [pokrywę obudowy](#).

### Procedura

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed rozpoczęciem pracy z terminalem thin client.](#)
2. Wykręć śrubę mocującą dysk półprzewodnikowy (SSD) do płyty głównej.
3. Wyciągnij dysk półprzewodnikowy (SSD) z gniazda w płycie głównej.



Rysunek 18. Wymywanie dysku SSD

## Instalacja dysku półprzewodnikowego (SSD)

### Procedura

1. Dopasuj wycięcie na dysku SSD do wypustki w gnieździe dysku SSD.
2. Wsuń dysk SSD pod kątem do gniazda dysku SSD.
3. Wyrównaj otwór na śrubę w dysku SSD z otworem na śrubę na płycie głównej.
4. Wkręć wkręt mocujący napęd SSD do płyty systemowej.
5. Wykonaj procedurę zamieszczoną w części [Po zakończeniu pracy z terminalem thin client](#).

### Po wykonaniu procedury

Założ pokrywę obudowy.

# Bateria pastylkowa

Do zasilania terminala klienckiego służy bateria pastylkowa. Baterie pastylkowe utrzymują swój ładunek przez długi czas.

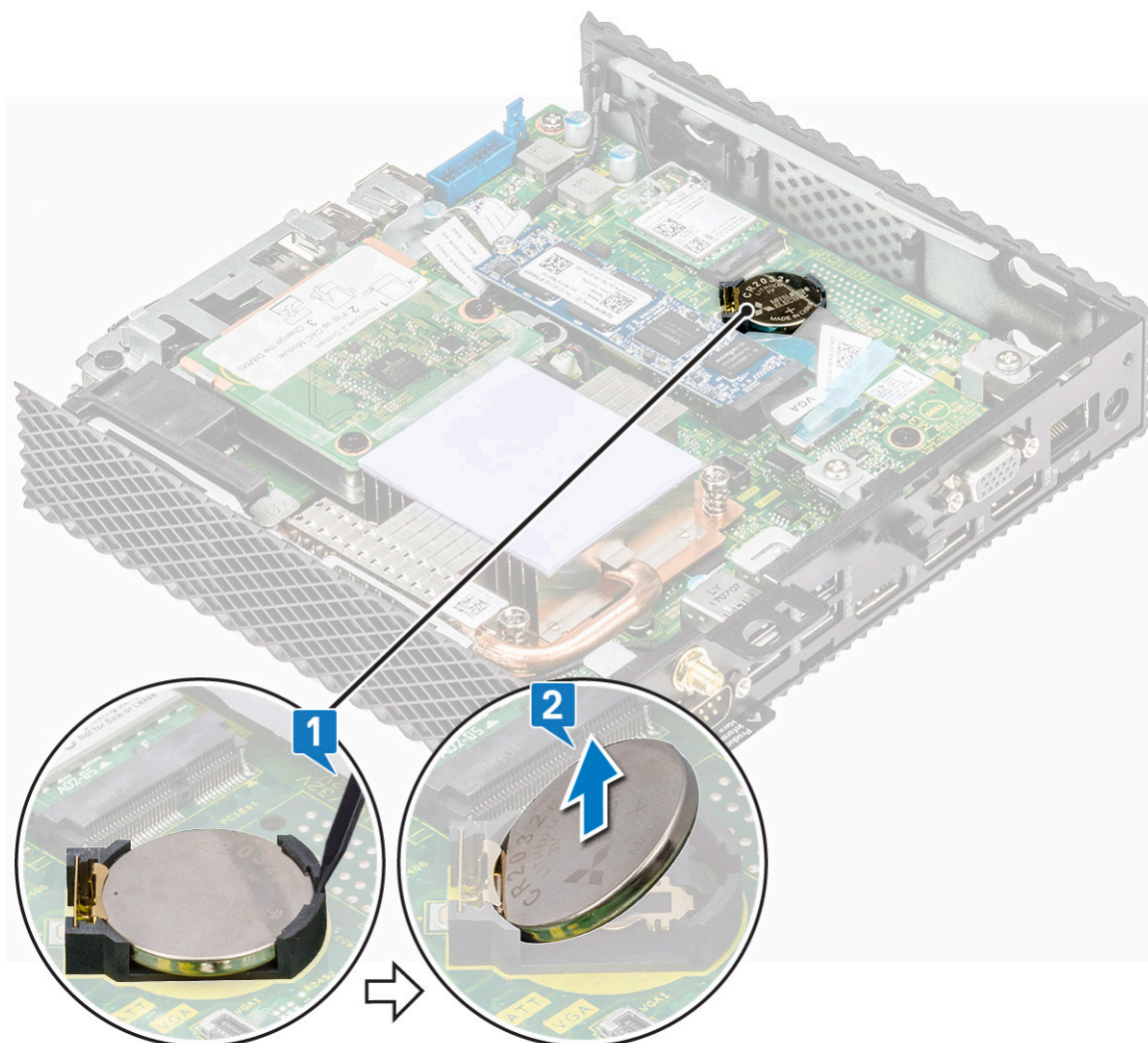
## Wymywanie baterii pastylkowej

### Przed wykonaniem procedury

Wymontuj pokrywę obudowy.

### Procedura

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed rozpoczęciem pracy z terminalem thin client](#).
2. Podważ baterię pastylkową przy użyciu rysika.
3. Wymij baterię pastylkową z gniazda.



Rysunek 19. Wymywanie baterii pastylkowej

## Instalacja baterii pastylkowej

### Procedura

1. Włóż baterię pastylkową do gniazda i dociśnij, aby ją osadzić.
2. Wykonaj procedurę zamieszczoną w części [Po zakończeniu pracy z terminalem thin client](#).

### Po wykonaniu procedury

Założ [pokrywę obudowy](#).

## Karta komunikacji bezprzewodowej

Do uzyskania dostępu do sieci za pośrednictwem portu USB terminala klienckiego używana jest karta sieci bezprzewodowej o dużej prędkości.

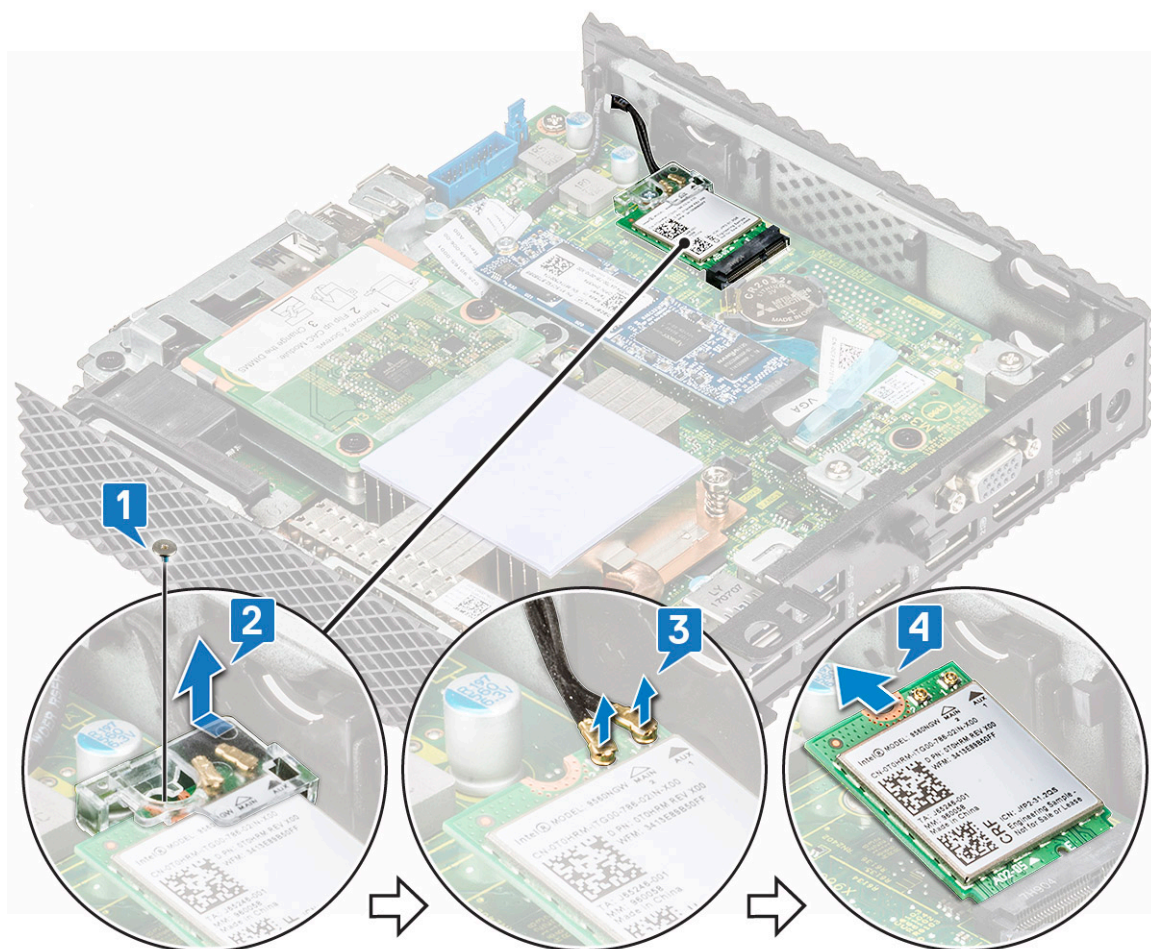
### Wymywanie karty sieci bezprzewodowej

#### Przed wykonaniem procedury

Wymontuj [pokrywę obudowy](#).

### Procedura

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed rozpoczęciem pracy z terminalem thin client](#).
2. Wykręć śrubę mocującą kartę sieci bezprzewodowej do płyty głównej [1].
3. Wymij uchwyt karty sieci bezprzewodowej z karty sieci bezprzewodowej [2].
4. Odłącz kable antenowe od karty sieci bezprzewodowej [3].
5. Przesuń i wymij kartę sieci bezprzewodowej z gniazda [4].



Rysunek 20. Wyjmowanie karty sieci bezprzewodowej

## Instalacja karty sieci bezprzewodowej

### Procedura

1. Podłącz kable antenowe do karty sieci bezprzewodowej.
2. Dopasuj wycięcie na karcie sieci bezprzewodowej do zaczeptu na gnieździe karty bezprzewodowej i wsuń kartę do gniazda.
3. Wymień uchwyt karty sieci bezprzewodowej na karcie sieci bezprzewodowej.
4. Wkręć śrubę mocującą kartę sieci bezprzewodowej do płyty systemowej.
5. Wykonaj procedurę zamieszczoną w części [Po zakończeniu pracy z terminalem thin client.](#)

### Po wykonaniu procedury

Założ pokrywę obudowy.

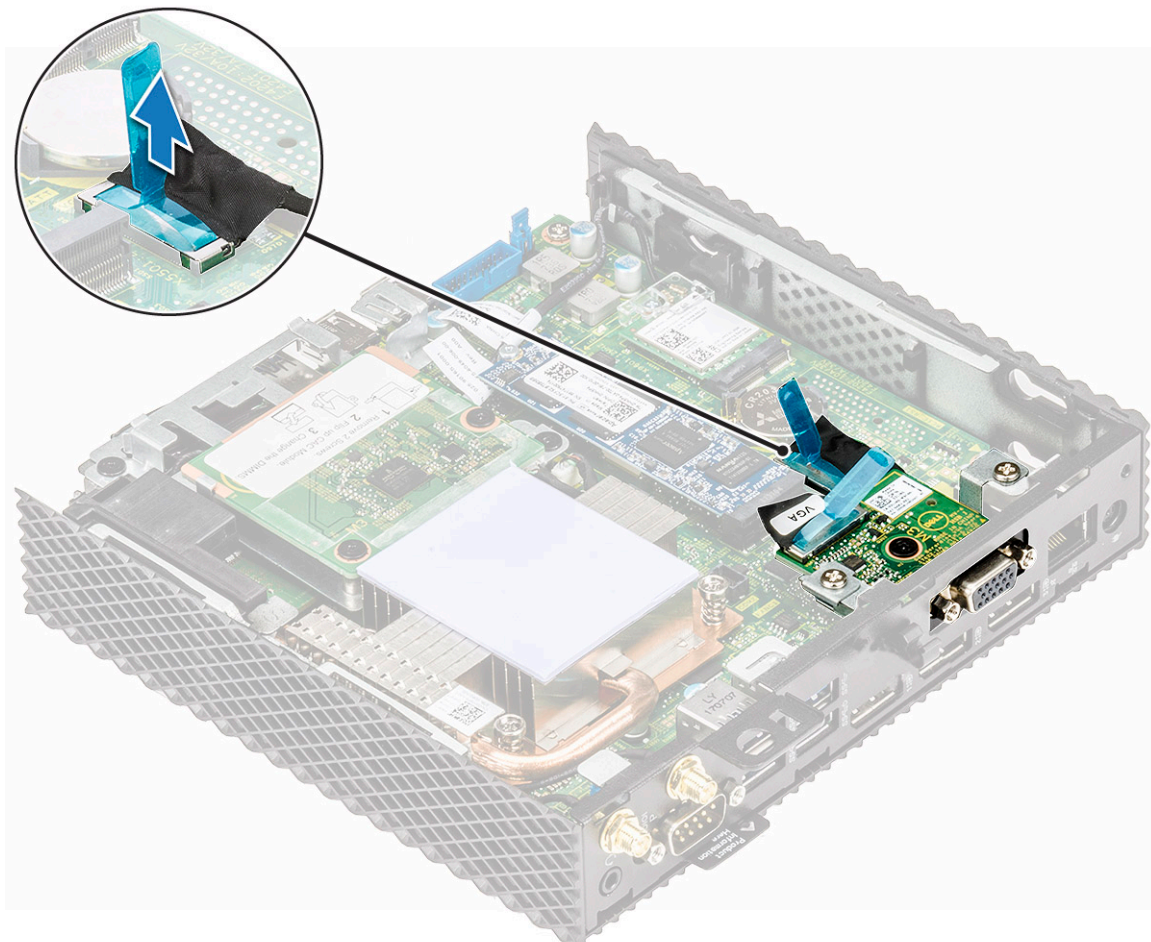
## Moduł rozszerzeń

Do terminala klienckiego można podłączyć złącza RJ45, SFP, VGA lub szeregowy.

## Wymontowanie modułu rozszerzeń

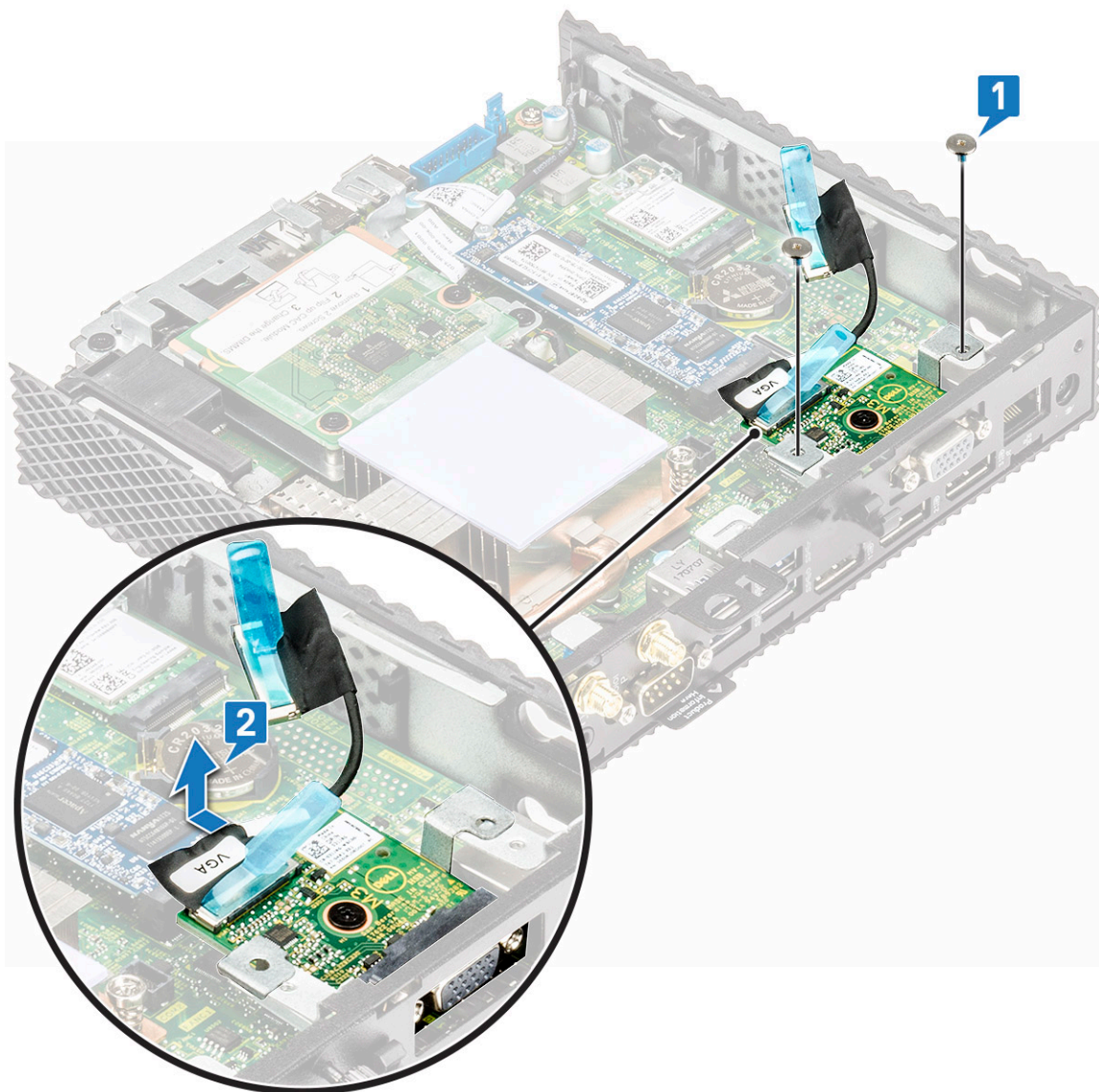
### Procedura

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed rozpoczęciem pracy z terminalem thin client](#).
2. Pociągnij za niebieski zaczep i unieś złącze modułu rozszerzeń podłączone do płyty głównej.



**Rysunek 21. Odłączanie kabla szeregowego/VGA/SFP/RJ45**

3. Wykręć dwie śruby mocujące moduł rozszerzeń do terminala klienckiego [1].
4. Wyciągnij moduł rozszerzeń z terminala klienckiego [2].



Rysunek 22. Wymywanie gniazda na rozszerzenia

## Przed wykonaniem procedury

Wymontuj pokrywę obudowy.

## Instalacja modułu rozszerzeń

### Procedura

1. Wyrównaj otwory na śruby na module rozszerzeń z otworami na śruby na obudowie.
2. Wkręć dwie śruby mocujące moduł rozszerzeń do obudowy.
3. Podłącz kabel modułu rozszerzeń do płyty głównej.
4. Wykonaj procedurę zamieszczoną w części *Po zakończeniu pracy z terminalem thin client*.

## Po wykonaniu procedury

Założ pokrywę obudowy.

# Czytnik kart CAC

Czytnik kart CAC umożliwia odczyt kart inteligentnych do celów uwierzytelniania wieloskładnikowego.

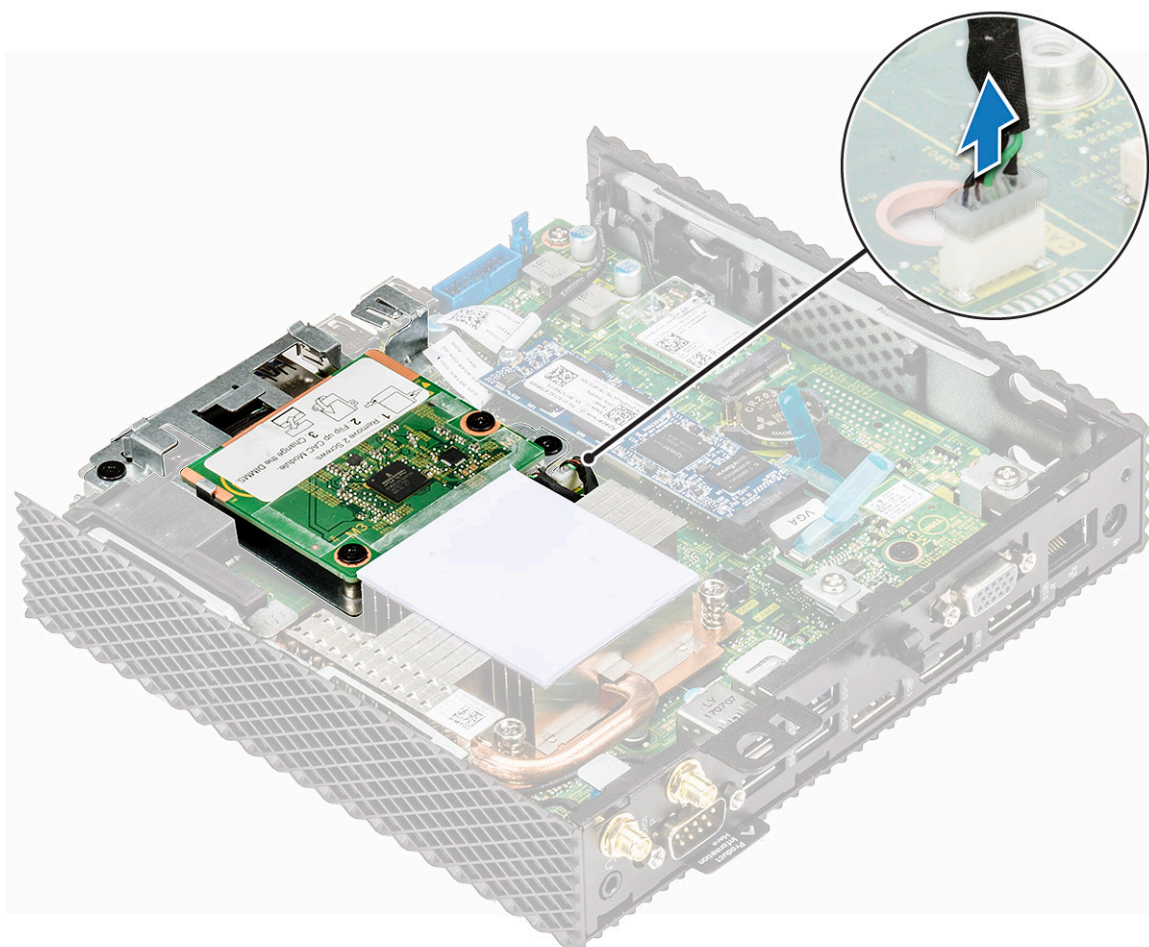
## Wymontuj czytnik kart CAC

### Przed wykonaniem procedury

Wymontuj [pokrywę obudowy](#).

### Procedura

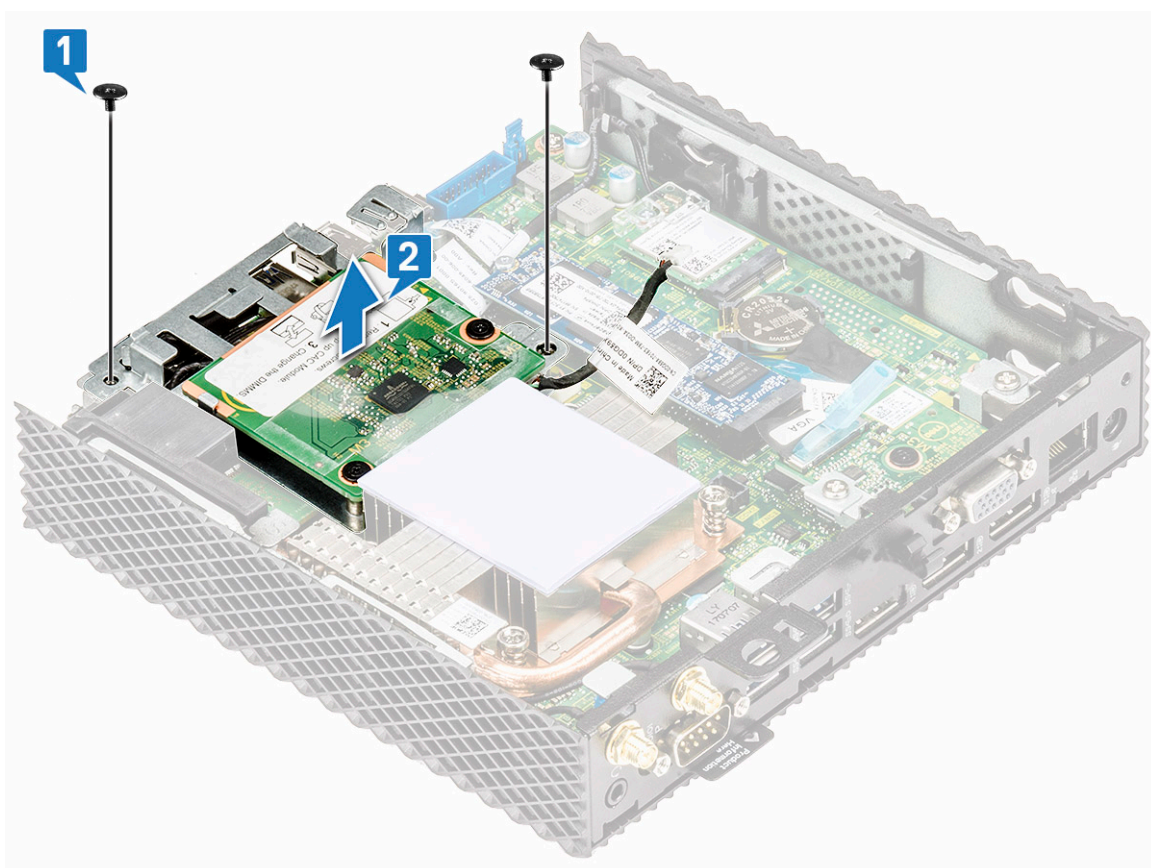
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed rozpoczęciem pracy z terminalem thin client](#).
2. Odłącz kabel mocujący czytnik kart CAC do płyty systemowej.



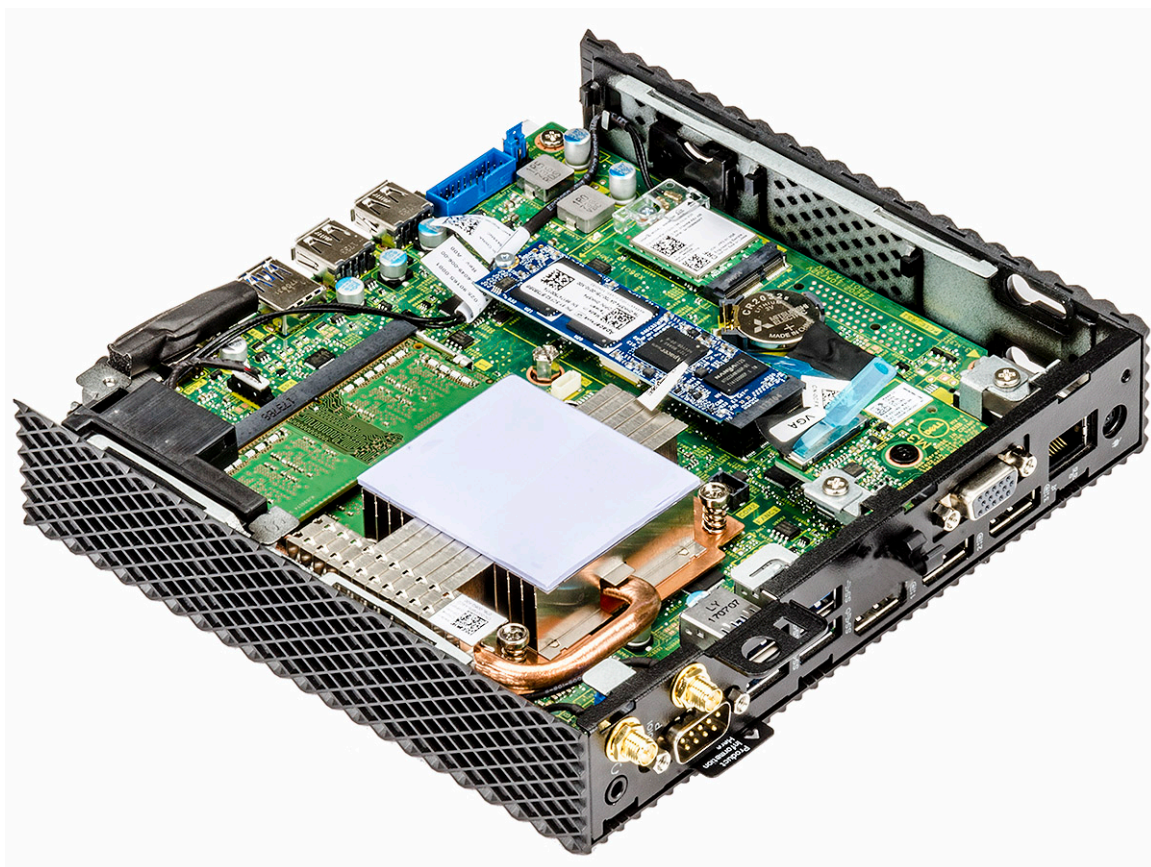
#### Rysunek 23. Odłącz kabel

3. Wykręć śruby oznaczone numerem 1 i śrubę oznaczoną numerem 2 mocujące wspornik czytnika kart CAC do płyty systemowej i obudowy [1].
4. Zdejmij wspornik czytnika kart CAC z płyty systemowej [2].





Rysunek 24. Wymontuj wspornik czytnika kart CAC

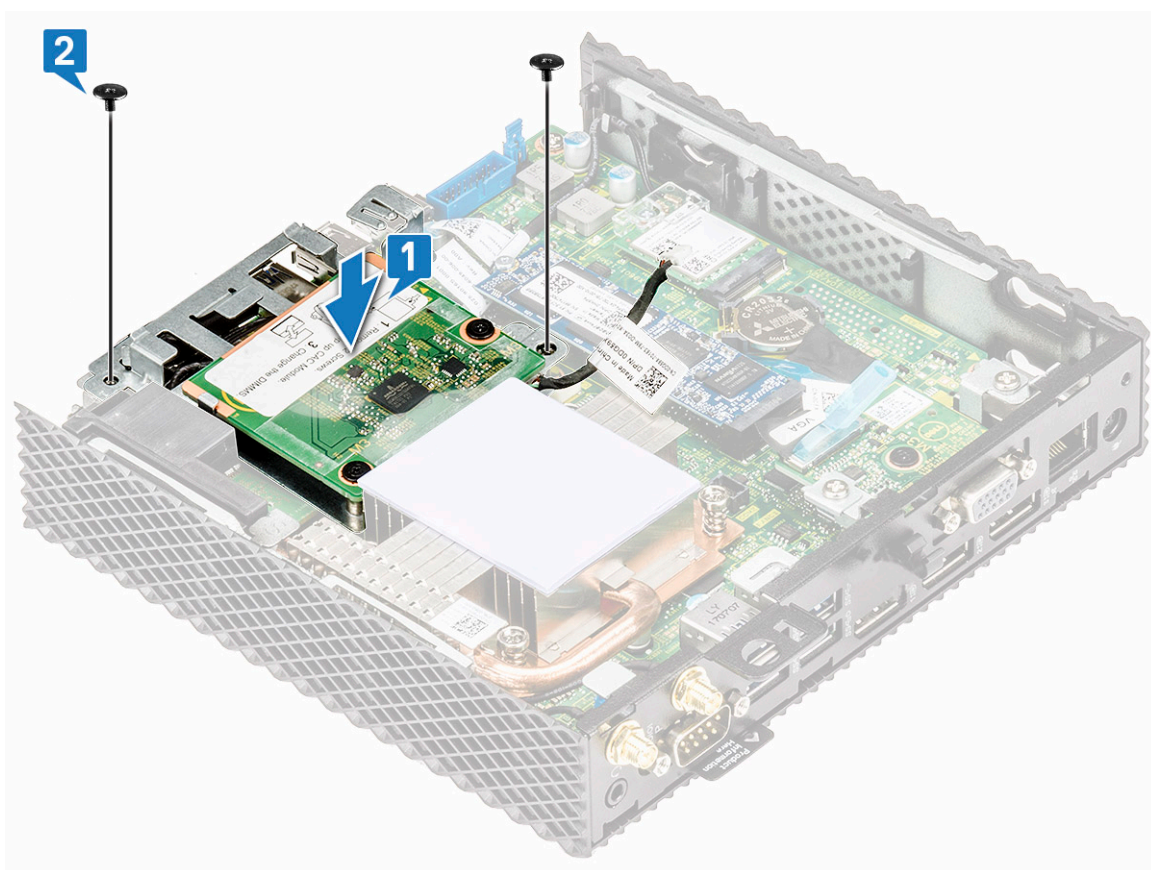


Rysunek 25. Wspornik czytnika kart CAC jest wymontowany

## Zainstaluj czytnik kart CAC

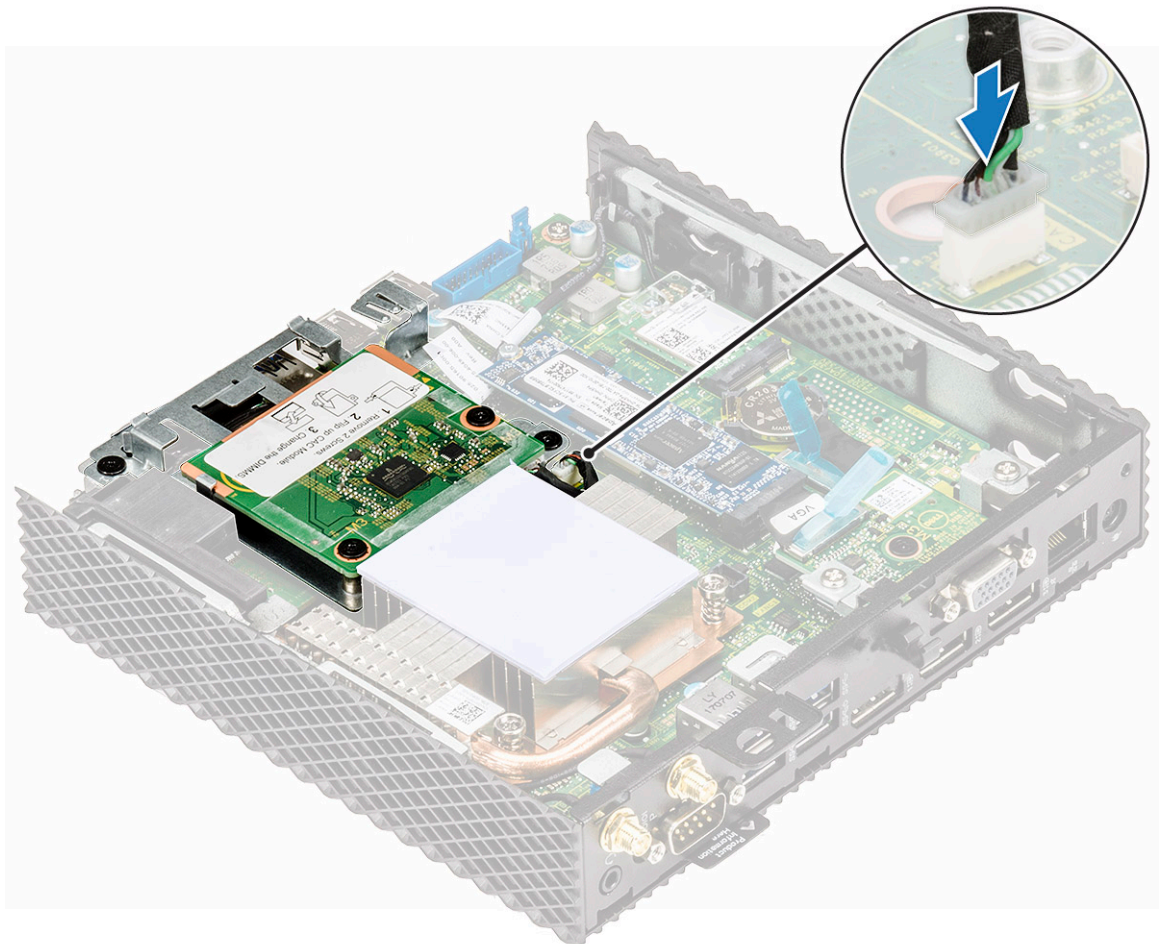
### Procedura

1. Dopasuj otwory na śruby we wsporniku czytnika kart CAC do otworów w płycie systemowej i obudowie.
2. Wkręć dwa wkręty mocujące wspornik czytnika kart CAC do płyty systemowej i obudowy.



**Rysunek 26. Dopasuj otwory na śruby i wkręć śruby**

3. Podłącz kabel czytnika kart CAC do płyty systemowej.



**Rysunek 27. Podłącz kabel czytnika kart CAC**

4. Wykonaj procedurę zamieszczoną w części [Po zakończeniu pracy z terminalem thin client](#).

## Po wykonaniu procedury

Założ pokrywę obudowy.

## Radiator

Radiator jest pasywnym wymiennikiem ciepła, który przesyła ciepło generowane przez terminal kliencki do płynnego nośnika, takiego jak powietrze lub ciecz chłodząca. Ciepło jest odprowadzane z terminala klienckiego, aby zapewnić optymalny poziom regulacji temperatury terminala.

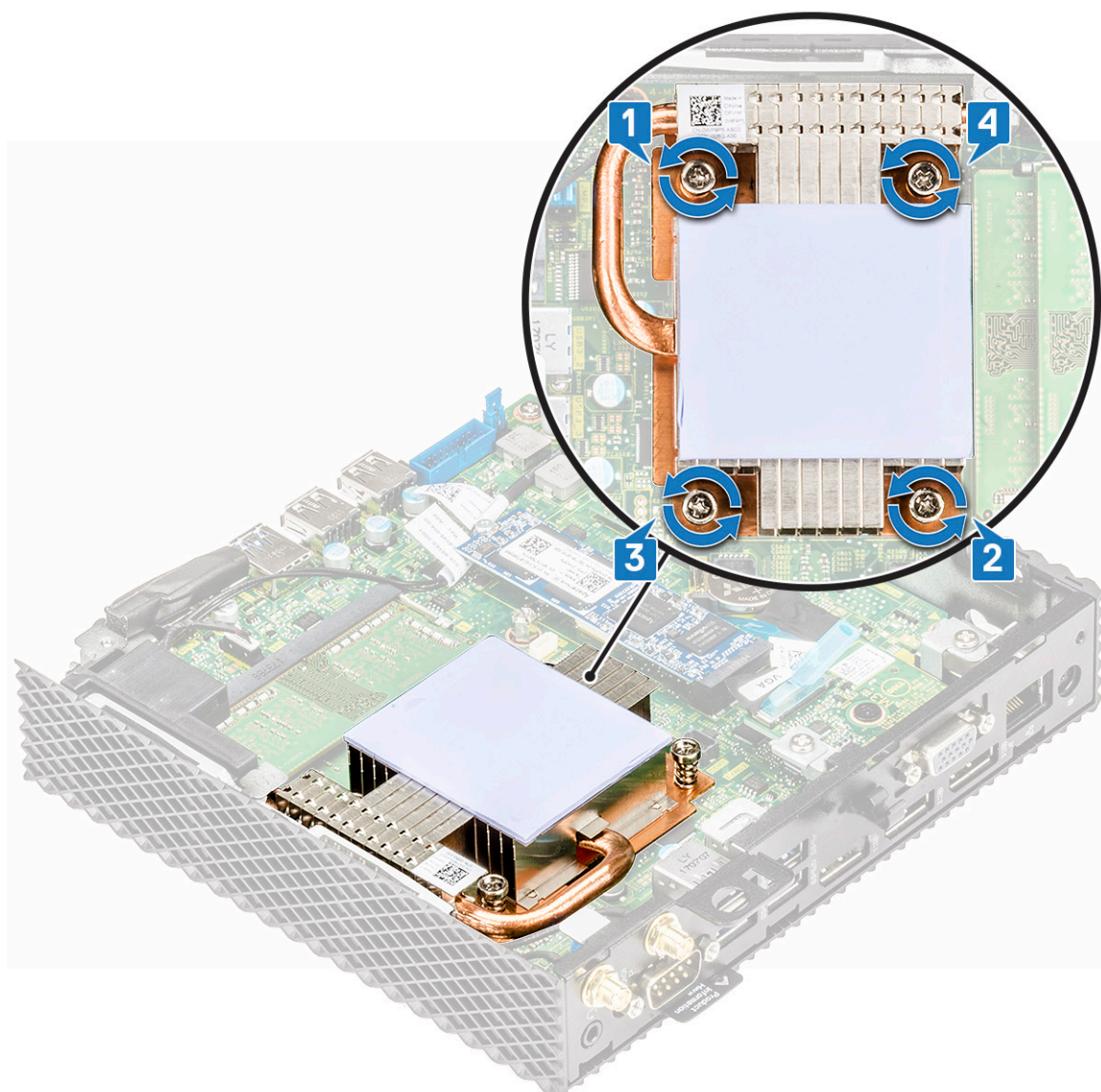
## Wymontowywanie radiatora

### Przed wykonaniem procedury

Wymontuj pokrywę obudowy.

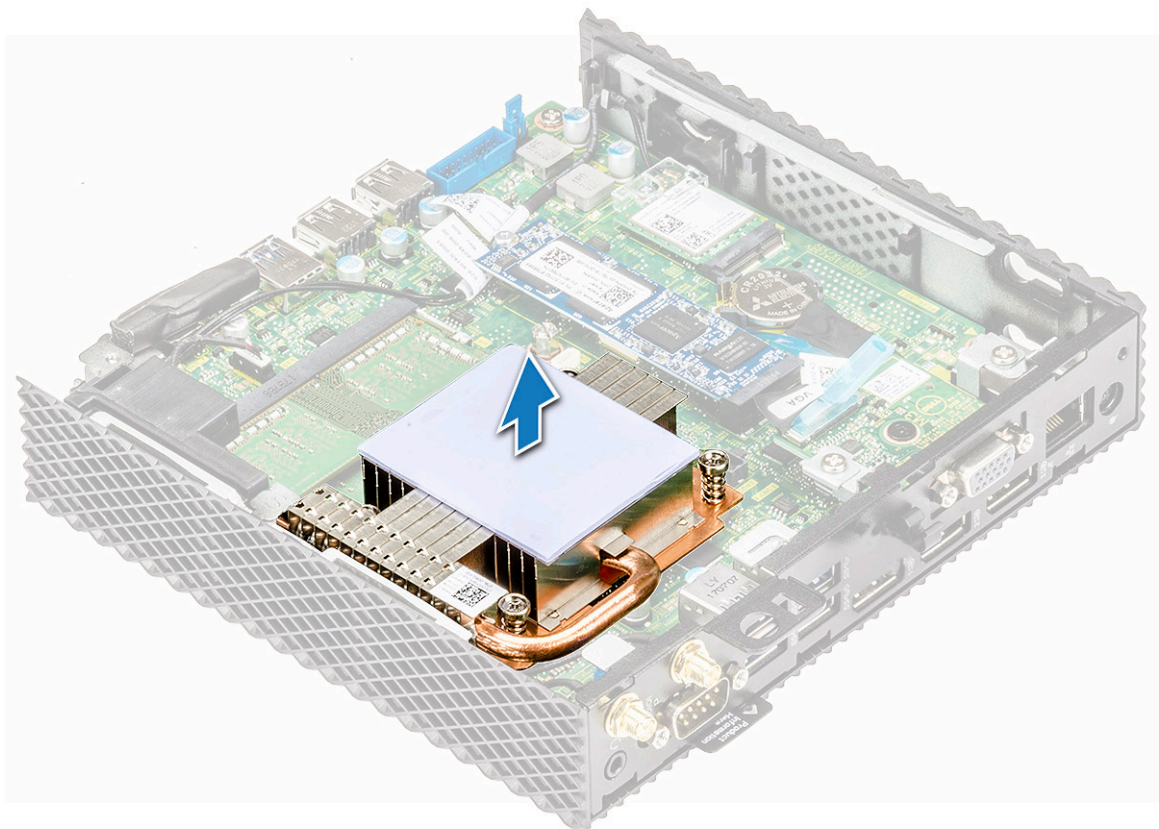
### Procedura

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed rozpoczęciem pracy z terminalem thin client](#).
2. Poluzuj cztery śruby 4, 3, 2, 1 mocujące radiator do płyty głównej, jak pokazano na rysunku poniżej.



**Rysunek 28. Wykręcanie czterech śrub**

3. Zdejmij radiator z terminala klienckiego.



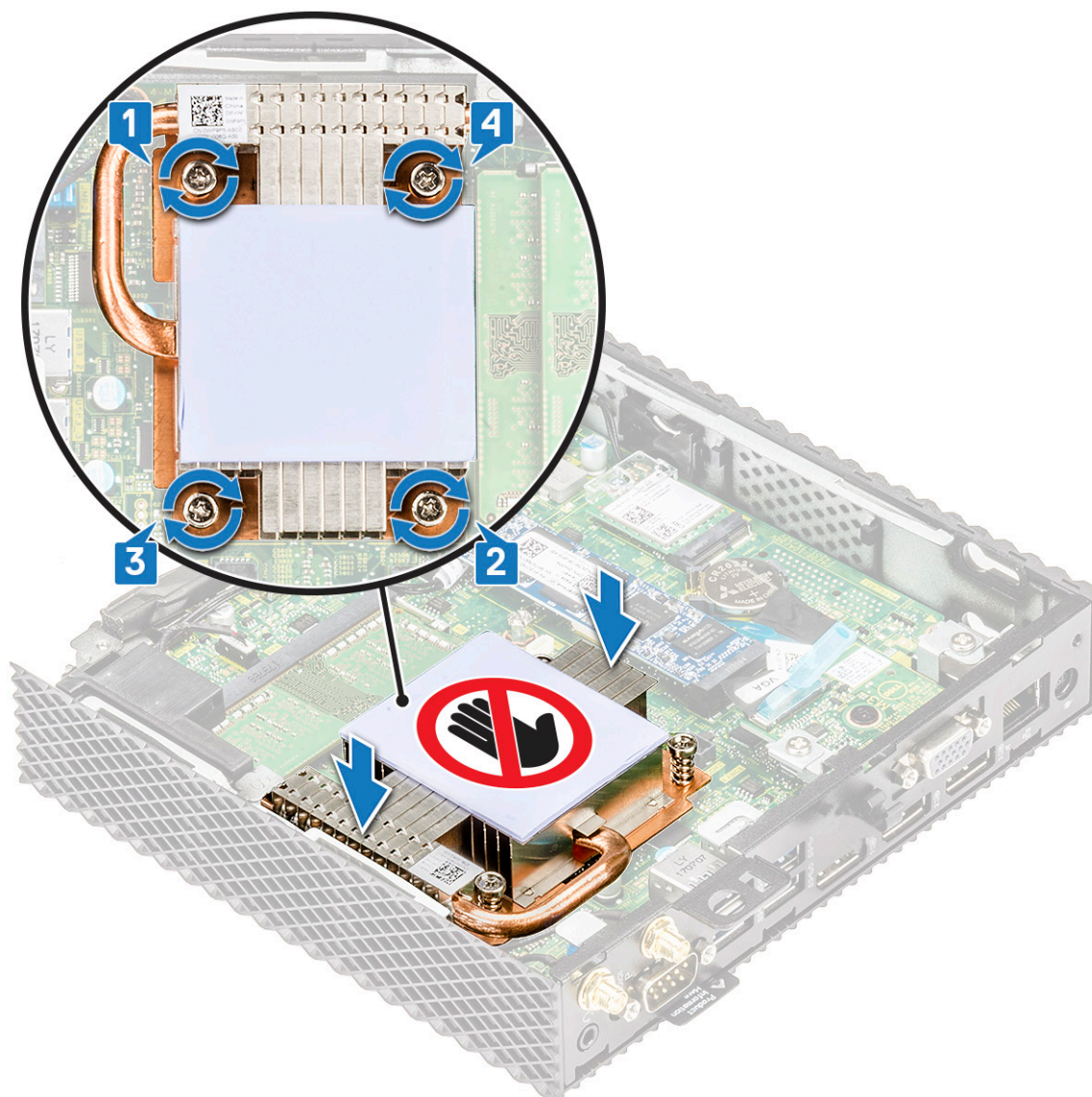
Rysunek 29. Zdejmowanie radiatora

## Instalacja radiatora

### Procedura

1. Włóż radiator i dopasuj otwory na śruby w radiatorze do otworów w płycie głównej.

**OSTRZEŻENIE:** Trzymaj radiator za metalowe krawędzie, a nie za centralną część. Aby uniknąć uszkodzenia procesora, nie należy naciskać centralnej części podczas umieszczania radiatora na procesorze.



**Rysunek 30. Instalowanie radiatora**

2. Dokręć cztery śruby 1, 2, 3, 4 mocujące radiator do płyty głównej.
3. Wykonaj procedurę zamieszczoną w części [Po zakończeniu pracy z terminalem thin client](#).

## Po wykonaniu procedury

Założ pokrywę obudowy.

## Przycisk głośnika i zasilania

Głośnik zawiera wewnętrzny wzmacniacz i dlatego wymaga źródła mocy w postaci zasilacza, baterii lub portu USB. Przycisk zasilania służy do włączania lub wyłączenia terminala klienckiego.

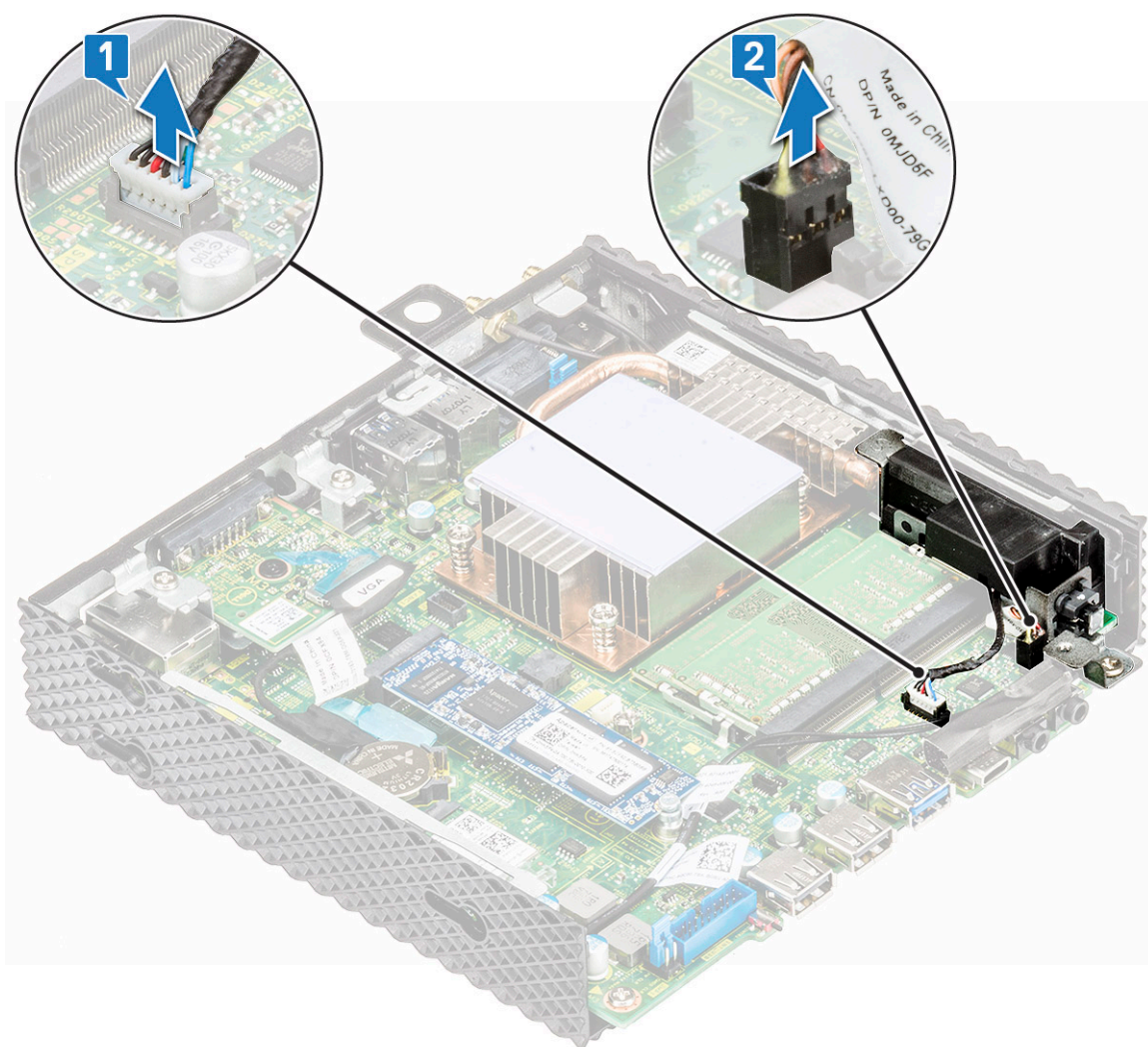
# Wymowanie głośnika i przycisku zasilania

## Przed wykonaniem procedury

1. Zdejmij pokrywę obudowy.
2. Wymontuj czytnik kart CAC.

## Procedura

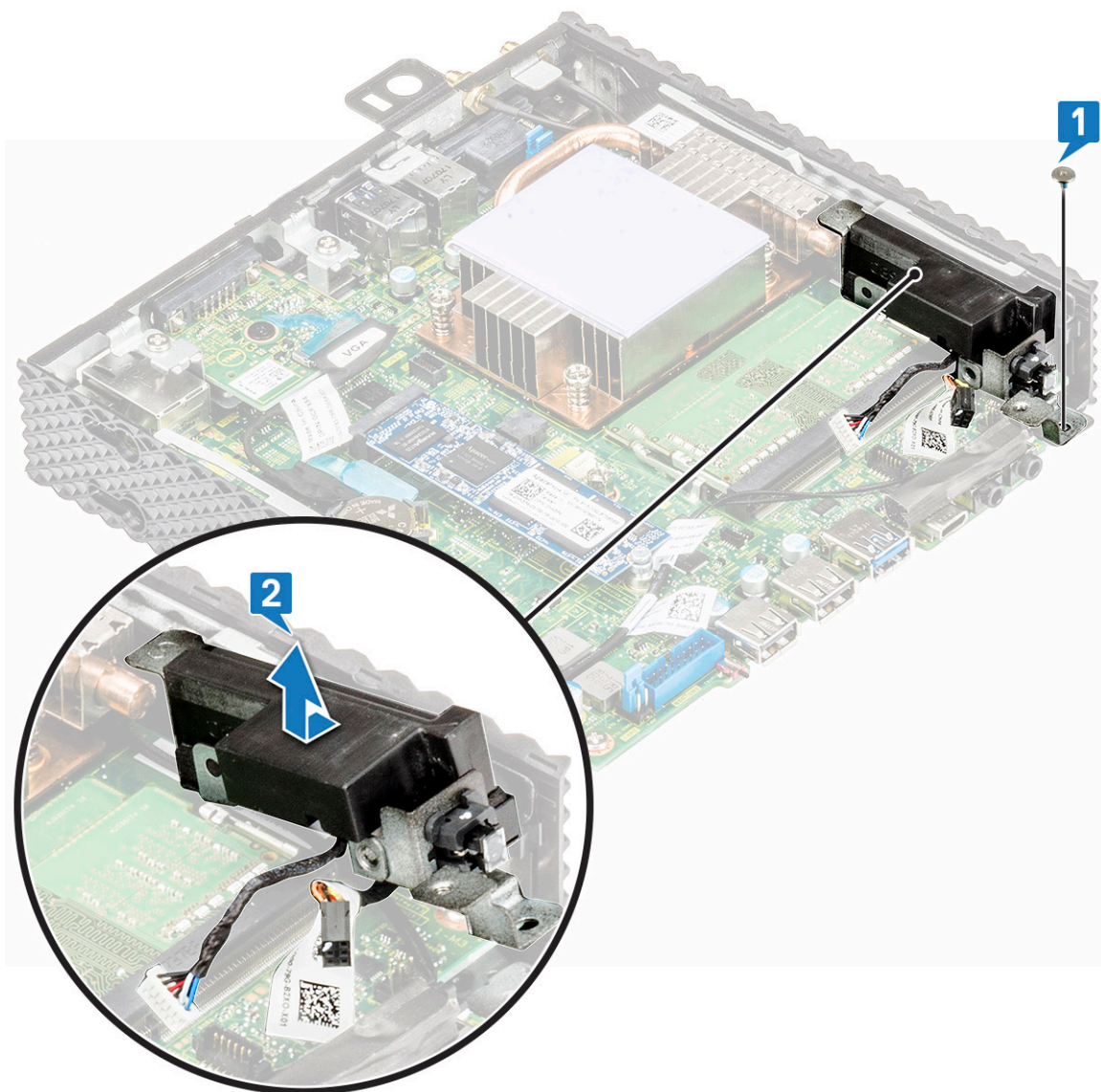
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed rozpoczęciem pracy z terminalem thin client](#).
2. Odłącz kable [1] i [2].



**Rysunek 31. Odłączanie kabli**

3. Wykręć śrubę mocującą głośnik/przycisk zasilania do obudowy [1].
4. Unieś i wysuń głośnik/przycisk zasilania z obudowy [2].





Rysunek 32. Wyjmowanie głośnika/przycisku zasilania

## Instalacja głośnika i przycisku zasilania

### Procedura

1. Umieść głośnik/przycisk zasilania i wyrównaj otwór na śrubę w głośniku z otworem na śrubę na obudowie.
2. Wkręć śrubę mocującą głośnik/przycisk zasilania do obudowy.
3. Podłącz kable [1] i [2].
4. Wykonaj procedurę zamieszczoną w części [Po zakończeniu pracy z terminalem thin client](#).

### Po wykonaniu procedury

1. Zainstaluj czytnik kart CAC.
2. Załóż pokrywę obudowy.

# Moduł pamięci

Moduł pamięci to płytka drukowana zawierająca układy scalone pamięci DRAM, które są zamocowane w gnieździe pamięci na płycie systemowej.

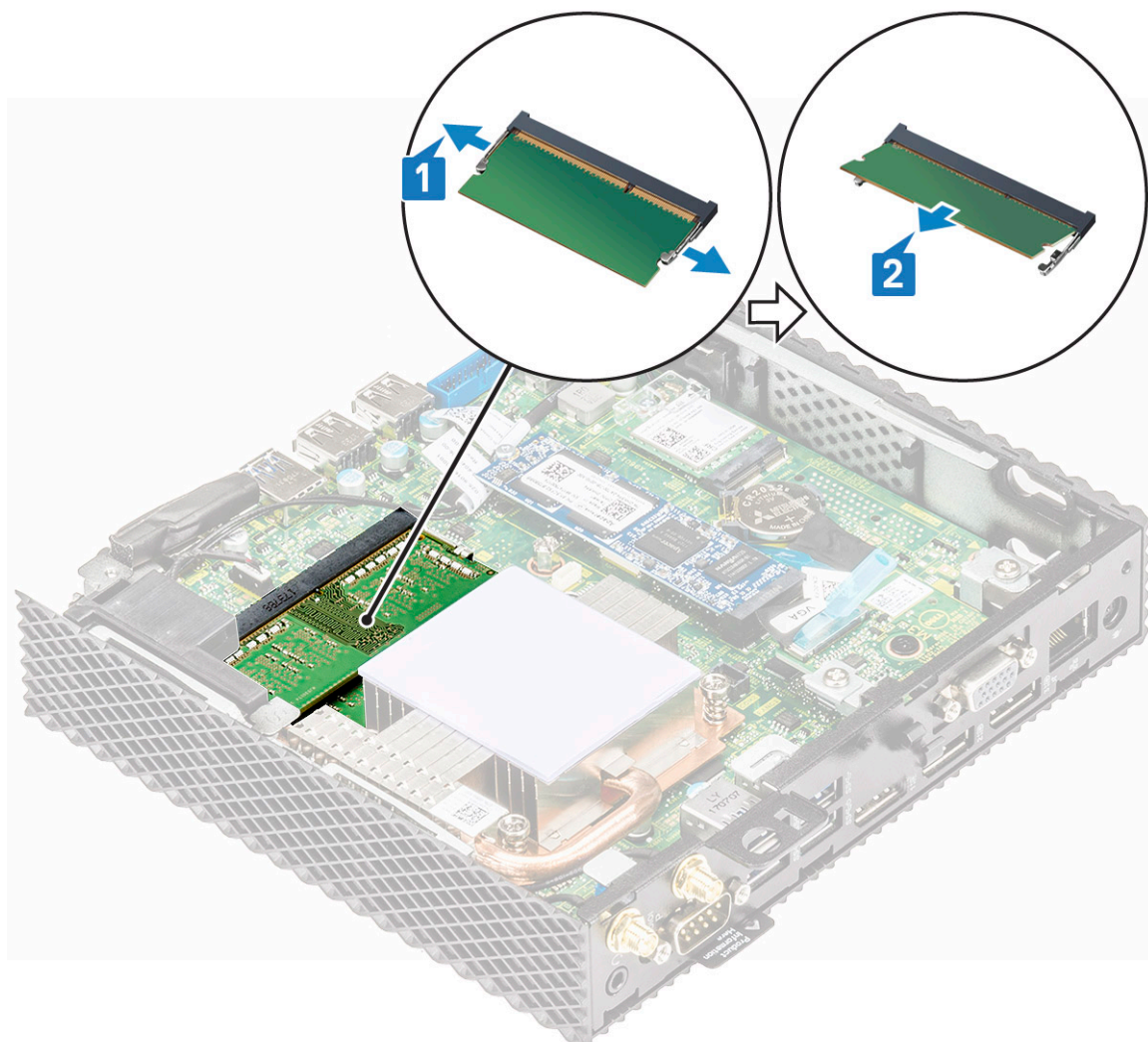
## Wymij moduł pamięci

### Przed wykonaniem procedury

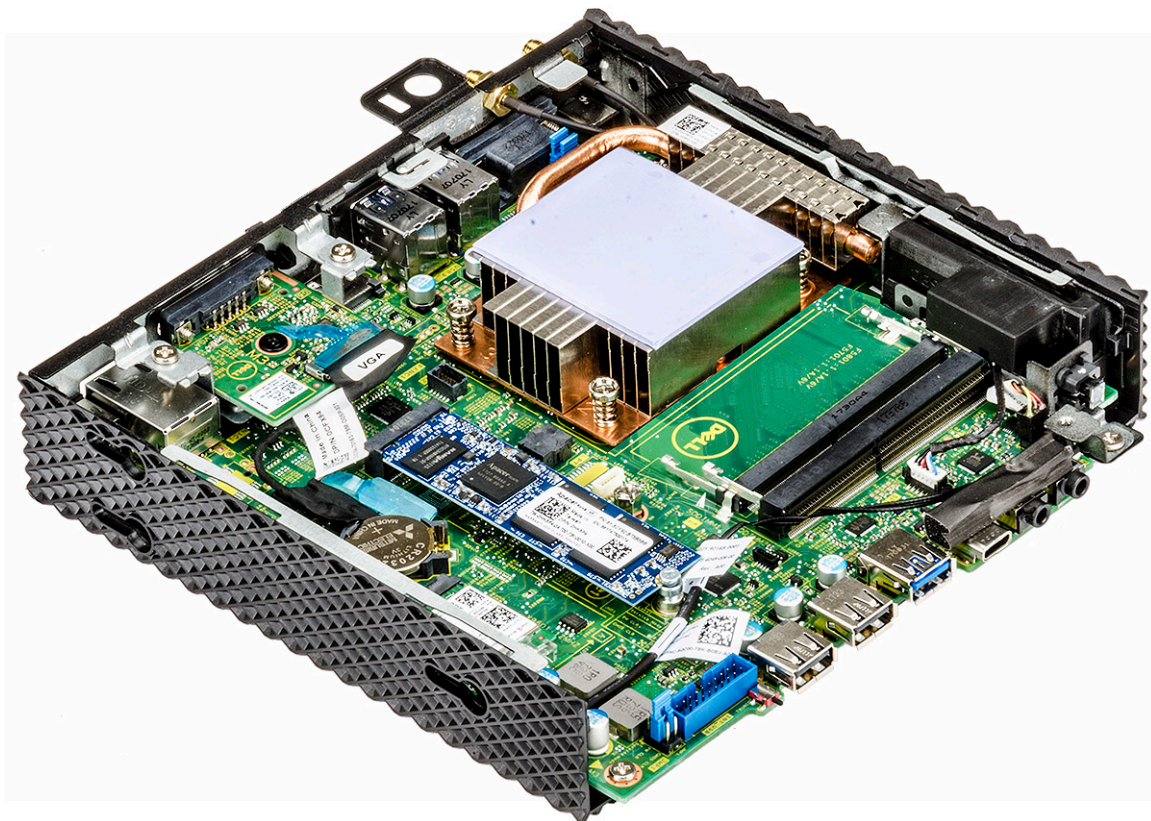
1. Zdejmij [pokrywę obudowy](#).
2. Wymontuj [czytnik kart CAC](#).

### Procedura

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed rozpoczęciem pracy z terminalem thin client](#).
2. Rozciągnij palcami zaciski mocujące po obu stronach każdego złącza modułu pamięci, aż moduł odskoczy [1] i [2].
3. Przesuń i wyjmij moduł pamięci z gniazda.



Rysunek 33. Wymontuj karty pamięci

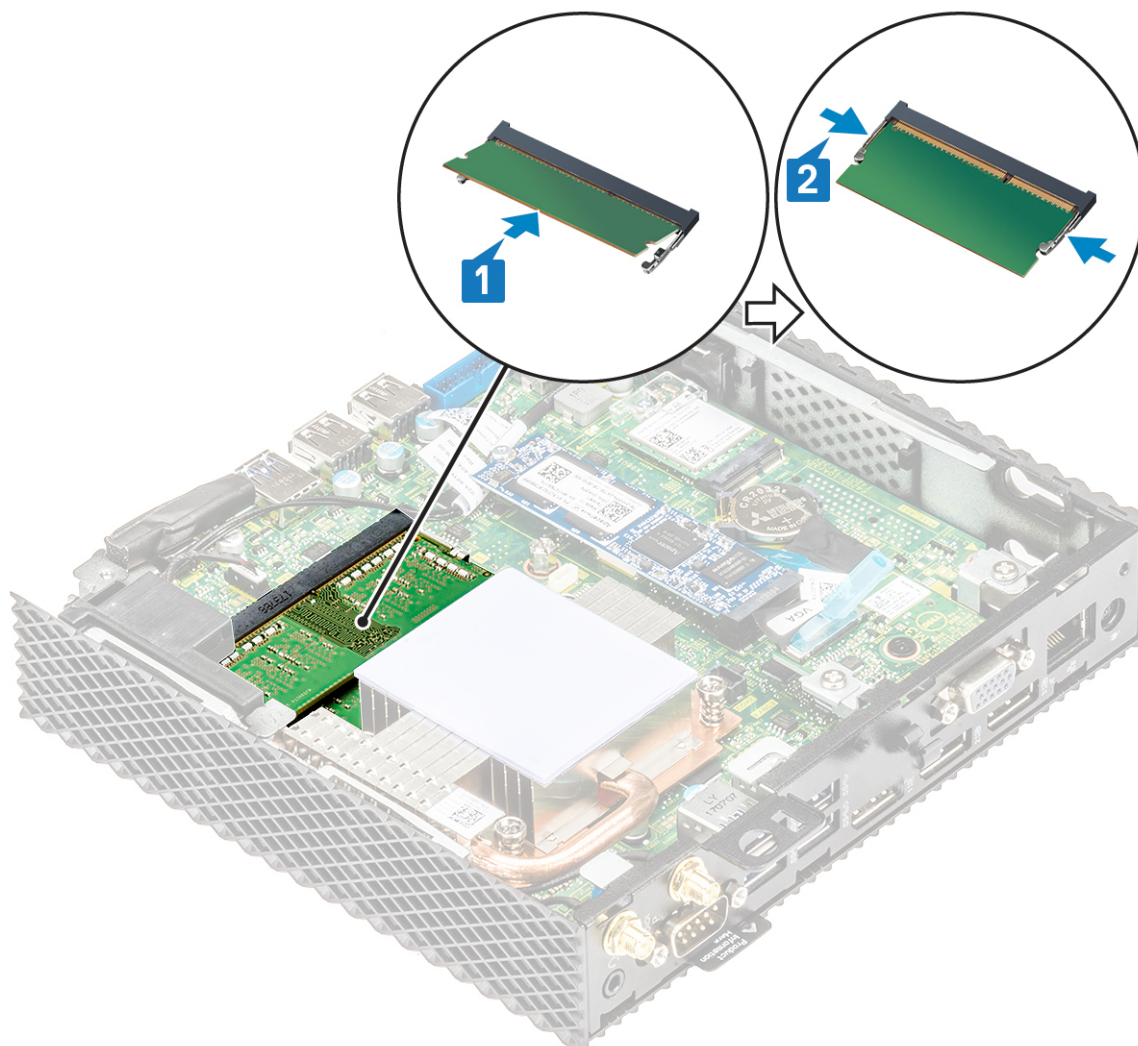


Rysunek 34. Karty pamięci są wymontowane

## Zainstaluj moduł pamięci

### Procedura

1. Dopasuj wycięcie w module pamięci do wypustki w gnieździe.
  2. Włóż moduł pamięci do gniazda pod kątem i delikatnie dociśnij, aż zostanie osadzony.
- i UWAGA:** Jeśli nie usłyszysz kliknięcia, wyjmij moduł pamięci i zainstaluj go ponownie.



**Rysunek 35. Zainstaluj moduł pamięci**

3. Wykonaj procedurę zamieszczoną w części [Po zakończeniu pracy z terminalem thin client](#).

## Po wykonaniu procedury

1. Zainstaluj czytnik kart CAC.
2. Załóż [pokrywę obudowy](#).

## Płyta systemowa

Płyta systemowa (zwana również płytą główną) to główna płytka drukowana w terminalu klienckim z różnymi złączami stosowanymi do podłączania różnych elementów lub urządzeń peryferyjnych terminala klienckiego. Płyta systemowa zapewnia połączenia elektryczne z elementami terminala klienckiego do komunikacji.

## Wymontowywanie płyty głównej

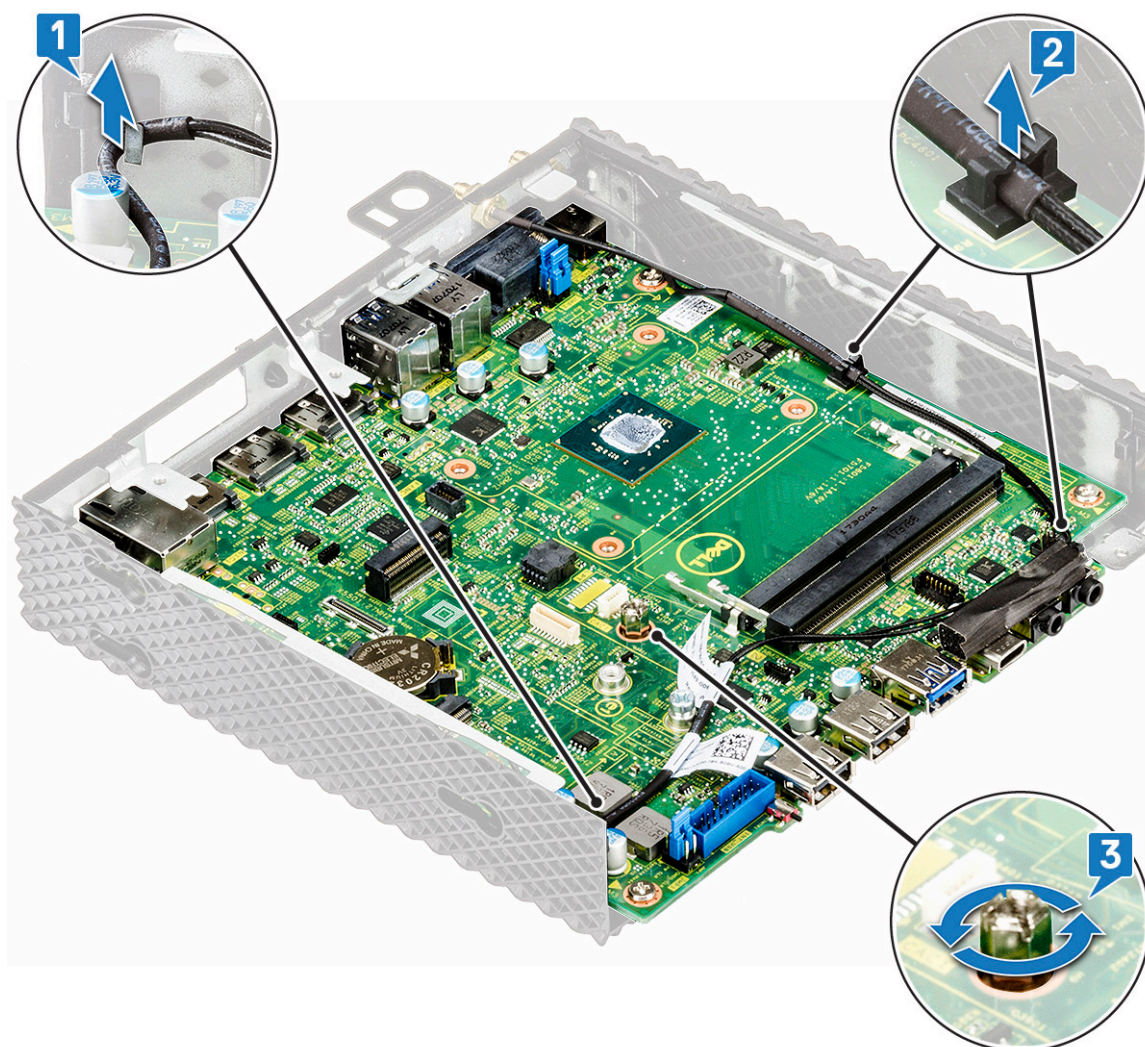
### Przed wykonaniem procedury

1. Zdejmij [pokrywę obudowy](#).
2. Wymontuj [dysk SSD](#).

3. Wymontuj baterię pastylkową.
4. Wymontuj kartę sieci bezprzewodowej.
5. Wymontuj moduł rozszerzeń.
6. Wymontuj czytnik kart CAC.
7. Wymontuj moduł pamięci.
8. Wymontuj głośnik i przycisk zasilania.
9. Wymontuj radiator.

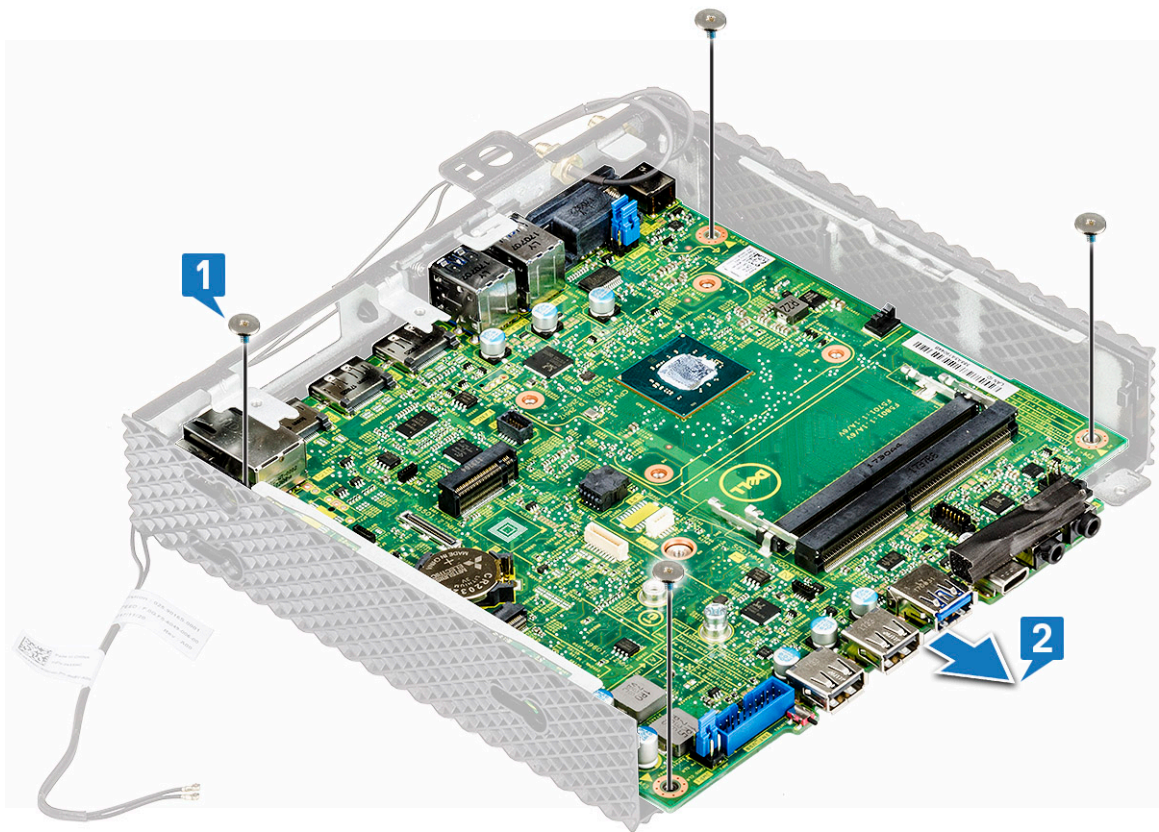
## Procedura

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed rozpoczęciem pracy z terminalem thin client](#).
2. Odłącz kabel od płyty systemowej.
3. Wykręć śrubę mocującą płytę główną do obudowy [3].

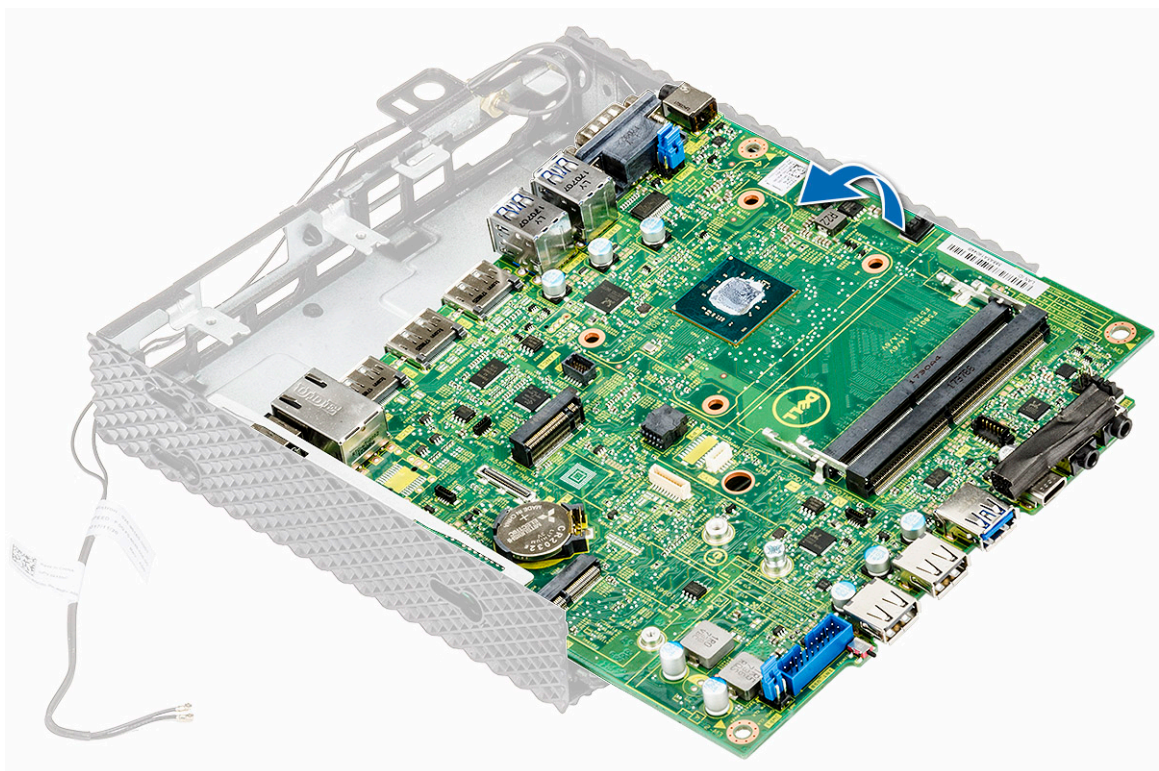


**Rysunek 36. Wyjmowanie kabla i śruby**

4. Wykręć cztery śruby mocujące płytę główną [1].
5. Zdejmij płytę główną z obudowy [2].



Rysunek 37. Wykręcanie czterech śrub



Rysunek 38. Wymontuj płytę systemową.

# Instalacja płyty głównej

## Procedura

1. Nałóż płytę główną i wyrównaj otwory na śruby na płycie głównej z otworami na śruby na obudowie.
2. Wkręć pięć śrub płyty głównej.
3. Przeciągnij kabel przez prowadnice.
4. Wykonaj procedurę zamieszczoną w części [Po zakończeniu pracy z terminalem thin client](#).

## Po wykonaniu procedury

1. Zainstaluj radiator.
2. Wymień przycisk głośnika i zasilania.
3. Wymień moduł pamięci.
4. Zainstaluj czytnik kart CAC.
5. Wymień moduł rozszerzeń.
6. Wymień kartę sieci bezprzewodowej.
7. Zainstaluj baterię pastylkową.
8. Zainstaluj dysk SSD.
9. Załóż pokrywę obudowy.

## Dane techniczne

W tej sekcji przedstawiono dane techniczne funkcji terminala Wyse 5070.

### Tematy:

- Dane techniczne: system
- Dane techniczne procesora
- Systemy operacyjne
- Pamięć
- Warunki przechowywania
- Dane techniczne dźwięku
- Dane techniczne: komunikacja
- Dane techniczne gniazd i złączy
- Zabezpieczenia
- Dane techniczne akumulatora
- Dane techniczne zasilacza prądu przemiennego
- Wymiary i waga
- Parametry środowiska

## Dane techniczne: system

W tej sekcji opisano dane techniczne systemu terminalu.

**Tabela 7. Dane techniczne: system**

Cecha	Dane techniczne
Mikroukład	Intel Gemini Lake
Przepustowość magistrali DRAM	64 bity
Pamięć Flash EPROM	SPI 16 MB

## Dane techniczne procesora

W tej sekcji opisano szczegóły procesora terminalu.

**Tabela 8. Dane techniczne procesora**

Cecha	Dane techniczne	
Typ	Intel Pentium Silver J5005 (Gemini Lake)	Intel Celeron J4105 (Gemini Lake)
Pamięć podręczna	4 MB	4 MB
Jednostka wykonawcza grafiki	18	12
Maksymalna jednorodzeniowa częstotliwość impulsów	2,8 GHz	2,5 GHz
TDP (Thermal Design Power)	10 W	10 W



# Systemy operacyjne

Terminal Wyse 5070 obsługuje następujące systemy operacyjne:

- ThinLinux
- ThinOS
- ThinOS z PCoIP
- Windows 10 IoT Enterprise

## Pamięć

W tej sekcji opisano dane techniczne pamięci terminalu.

**Tabela 9. Dane techniczne pamięci**

Cecha	Dane techniczne
Gniazda modułów pamięci	Dwa gniazda SODIMM
Pojemność modułów pamięci	4 GB (1 x 4 GB), 8 GB (2 x 4 GB)
Typ pamięci	DDR4 SODIMM
Szybkość	2133/2400 MHz
Minimalna pojemność pamięci	4 GB
Maksymalna pojemność pamięci	8 GB

## Warunki przechowywania

W tej sekcji opisano dane techniczne pamięci masowej terminalu.

**Tabela 10. Specyfikacja pamięci masowej**

Cecha	Dane techniczne
Interfejs	<ul style="list-style-type: none"><li>• Jeden dysk SSD M.2</li><li>• SATA 6 Gb/s</li><li>• Serial ATA v3.2</li><li>• Obsługuje technologię Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology (S.M.A.R.T)</li><li>• Obsługuje technologię NCQ do głębokości kolejki równej 32</li></ul>
Dysk SSD	Jedno gniazdo M.2 2260/2280
Typ złącza	75-stykowy układ modułu M.2 oparty na SATA
Napięcie zasilania:	3,3 V +/-5%
Temperatura pracy	0–70°C
Pojemność	<ul style="list-style-type: none"><li>• eMMC – 16 GB i 32 GB</li><li>• SSD – 0, 32, 64, 128, 256 i do 512 GB</li></ul>

## Dane techniczne dźwięku

W tej sekcji opisano dane techniczne dźwięku terminalu.

**Tabela 11. Dane techniczne dźwięku**

Cecha	Dane techniczne
Kontroler	Realtek ALC3253 i Intel
Interfejs wewnętrzny	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Koder-dekoder audio wysokiej rozdzielczości</li> <li>• Audio DP</li> </ul>
Interfejs zewnętrzny	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Złącze typu combo jack (zestaw słuchawkowy/mikrofon) na przednim i tylnym panelu.</li> <li>• Złącze słuchawkowe</li> </ul>

## Dane techniczne: komunikacja

W tej sekcji opisano dane techniczne komunikacji terminalu.

**Tabela 12. Dane techniczne: komunikacja**

Cecha	Dane techniczne
Karta sieciowa — wbudowana	Ethernet-RJ45 10/100/1000 MB/s
Druga karta sieciowa (opcjonalna)	Ethernet-RJ45 10/100/1000 MB/s lub SFP 100/1000
Karta komunikacji bezprzewodowej	Jedno gniazdo M.2 2230 WLAN
Antena	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Podwójna antena zewnętrzna podłączona do karty sieci bezprzewodowej</li> <li>• Częstotliwość (GHz) — 2,4 i 5</li> </ul>
Opcje łączności bezprzewodowej	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intel Dual Band Wireless-AC 2x2</li> <li>• Gniazdo USB 2.0 dla interfejsu Bluetooth 4.0</li> </ul>

## Dane techniczne gniazd i złączy

Ta sekcja zawiera szczegółowe informacje na temat gniazd i złączy w terminalu.

**Tabela 13. Dane techniczne gniazd i złączy**

Cecha	Dane techniczne	
Dźwięk	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dwa złącza typu combo jack (zestaw słuchawkowy/mikrofon) — Pentium. Tylnie gniazdo zestawu słuchawkowego jest dostępne tylko w modelu Pentium.</li> <li>• Jedno złącze słuchawkowe — Pentium</li> <li>• Jedno złącze zestawu słuchawkowego — Celeron</li> </ul>	
Wideo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dwa porty DisplayPort 1.2a obsługują do dwóch wyświetlaczy o parametrach 4K x 60 Hz</li> <li>• Jedno złącze DisplayPort 1.2a, bez dźwięku — Pentium</li> <li>• Jedno złącze VGA — opcjonalne</li> </ul>	
Karta sieciowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jedno złącze RJ45</li> <li>• Drugie złącze RJ45 lub moduł SFP (światłowod i przewód miedziany 1 Gb/s) — opcjonalne</li> </ul>	
USB	Przód	Tył
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jeden port USB 2.0</li> <li>• Jeden port USB 2.0 z funkcją PowerShare</li> <li>• Jeden port USB typu C</li> <li>• Jeden port USB 3.0</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jeden port USB 3.0 z funkcją Smart Power-on</li> <li>• Trzy porty USB 3.0</li> </ul>

**Tabela 13. Dane techniczne gniazd i złączy (cd.)**

Cecha	Dane techniczne
Czytnik kart CA	Przyjmuje karty 1,8 V, 3 V i 5 V

## Zabezpieczenia

W tej sekcji przedstawiono opcje zabezpieczeń dostępne dla terminali Wyse 5070:

- Wbudowany układ scalony TPM v2.0
- Wykrywanie naruszenia obudowy
- Blokada typu Kensington
- Zamek

**UWAGA:** Długość zamka / blokady typu Kensington wynosi 1,54 cm (0,6 cala).

## Dane techniczne akumulatora

Terminal Wyse 5070 obsługuje następującą baterię pastylkową:

**Tabela 14. Dane techniczne akumulatora**

Cecha	Dane techniczne
Bateria pastylkowa	Litowa bateria pastylkowa CR2032 o napięciu 3 V

**UWAGA:**

- Baterii nie można połykać, ponieważ może to prowadzić do poparzeń chemicznych.
- Jeśli bateria pastylkowa/guzikowa zostanie połknięta, może spowodować poważne oparzenia wewnętrzne w ciągu zaledwie dwóch godzin, co może prowadzić do śmierci.
- Nowe i używane baterie należy przechowywać z dala od dzieci.
- Jeżeli wnęka baterii nie zamyka się prawidłowo, należy przerwać korzystanie z terminala i przechowywać go z dala od dzieci.
- W przypadku połknięcia baterii należy natychmiast wezwać pomoc medyczną.

## Dane techniczne zasilacza prądu przemiennego

W tej sekcji opisano dane techniczne zasilacza terminala.

**Tabela 15. Dane techniczne zasilacza prądu przemiennego**

Cecha	Dane techniczne
Typ	65 W i 90 W
Napięcie wejściowe	prąd zmienny 100-240 V
Prąd wejściowy (maksymalny)	1,7 A (65 W)/1,5 A (90 W)
Częstotliwość	50-60 Hz
Prąd wyjściowy	3,34 A (65 W)/4,62 A (90 W)
Znamionowe napięcie wyjściowe	prąd stały 19,5 V
Zakres temperatur (podczas pracy)	0~40°C (32~104°F)
Zakres temperatur (w stanie spoczynku)	-40~70°C (-40~158°F)

## Wymiary i waga

W tej sekcji opisano fizyczne wymiary terminalu.

**Tabela 16. Wymiary i masa**

Cecha	Dane techniczne
Wysokość	18,4 cm (7,24 cala)
Szerokość	3,56 cm (1,4")
Głębokość	18,4 cm (7,24 cala)
Masa:	1,13 kg (2,5 funta)

## Parametry środowiska

W tej sekcji opisano parametry środowiskowe terminalu.

**Tabela 17. Parametry środowiska**

Cecha	Dane techniczne
<b>Temperatura</b>	
Podczas pracy	0°~40°C (32°~104°F)
Warunki przechowywania	-40°~70° C (-40°~158°F)
<b>Wilgotność względna — maksymalna</b>	
Podczas pracy	95% bez kondensacji
Warunki przechowywania	95% bez kondensacji
<b>Wysokość nad poziomem morza — maksymalna</b>	
Podczas pracy	5000 m (16 404,2 stopy)
Podczas przechowywania	10 668 m (35 000 stóp)
Poziom zanieczyszczeń w powietrzu	Nie dotyczy

# Konfiguracja terminala Wyse 5070 thin client na ThinOS

Ta sekcja zawiera instrukcje dotyczące sposobu łatwej konfiguracji oraz wydajnego zarządzania terminalem Wyse 5070 thin client, pracującym na systemie ThinOS. .

## Tematy:

- Wprowadzenie
- Logowanie na terminalu Wyse 5070 thin client z systemem Wyse ThinOS
- Konfigurowanie ThinOS przy użyciu kreatora pierwszego uruchomienia
- Menu ustawień lokalnych
- Konfigurowanie ustawień drukarki

## Wprowadzenie

Oprogramowanie sprzętowe Dell Wyse ThinOS dla terminali thin client zostało zaprojektowane wyłącznie z myślą o optymalnym bezpieczeństwie i wydajności urządzeń. Te wydajne, zbudowane specjalnie do tego celu, urządzenia typu thin client są odporne na wirusy i złośliwe oprogramowanie i oferują ultraszybki dostęp do aplikacji, plików i zasobów sieciowych w środowiskach Citrix, Microsoft, VMware i Dell vWorkspace oraz innych wiodących infrastrukturach. Bazujące na systemie ThinOS terminale thin client są zarządzane samodzielnie, w ciągu kilku sekund przechodzą z trybu włączania do pełnej produktywności, a bez opublikowanego API, lokalnie dostępnego systemu plików lub przeglądarki nie wymagają posiadania lokalnego oprogramowania McAfee Anti-Virus ani zapory sieciowej do ochrony przed wirusami lub złośliwym oprogramowaniem.


## Logowanie na terminalu Wyse 5070 thin client z systemem Wyse ThinOS

To, co widzisz po zalogowaniu się na serwer, zależy od konfiguracji administratora.

- **Users with a Classic Desktop (Użytkownicy z klasycznym pulpitem)** — użytkownicy zobaczą klasyczny pulpit ThinOS z pełnym paskiem zadań, pulpitem i menedżerem połączeń (Connect Manager) znanym użytkownikom ThinOS. Ta opcja zapewnia domyślne wrażenia użytkowe i jest zalecana w środowiskach serwerów terminali z opublikowanymi aplikacjami oraz w celu zapewnienia wstecznej kompatybilności z wersjami ThinOS 6.x.
- **Users with a Zero Desktop (Użytkownicy z pulpitem Zero)** — użytkownicy zobaczą pulpit Zero z paskiem narzędzi Zero pokazującym przypisaną listę wybieranych połączeń. Opcja ta jest zalecana w przypadku połączeń VDI i wszelkich połączeń pełnoekranowych.

Na każdym pulpicie można wybrać żądaną opcję pulpitu (pulpit klasyczny lub pulpit Zero) i utworzyć potrzebne połączenia, korzystając z zakładki Visual Experience (Doświadczenia wizualne) w oknie dialogowym **Remote Connections (Połączenia zdalne)**.

Aby otworzyć okno dialogowe **Remote Connections (Połączenia zdalne)**, wykonaj jedno z poniższych zadań:

- **Classic Desktop (Klasyczny pulpit)** — kliknij nazwę użytkownika, a następnie wybierz opcję **System Setup (Konfiguracja systemu) > Remote Connections (Połączenia zdalne)**.  
 **UWAGA:** User Name (Nazwa użytkownika) to nazwa użytkownika, który jest zalogowany i znajduje się w dolnym okienku po lewej stronie paska zadań
- **Zero Desktop (Pulpit Zero)** — kliknij ikonę **System Settings (Ustawienia systemowe)** na pasku narzędzi Zero, a następnie wybierz **Remote Connections (Połączenia zdalne)**.

# Konfigurowanie ThinOS przy użyciu kreatora pierwszego uruchomienia

Kreator pierwszego uruchomienia włącza się przy pierwszym uruchomieniu nowego terminala thin client wyposażonego w system ThinOS w wersji 8.5. Terminal thin client uruchamia aplikację First Boot Wizard (Kreator pierwszego uruchomienia) przed wejściem do pulpitu systemowego ThinOS i umożliwia wykonanie szeregu zadań, takich jak konfigurowanie preferencji systemu, konfigurowanie łączności internetowej, ładowanie konfiguracji USB, konfigurowanie oprogramowania zarządzającego i konfigurowanie połączeń brokerskich.

W przypadku istniejących użytkowników, którzy zaktualizowali system ThinOS do wersji 8.5, aby przejść do Kreatora pierwszego uruchomienia można zresetować terminal thin client do domyślnych ustawień fabrycznych.

Kreator pierwszego uruchomienia włącza się przy pierwszym uruchomieniu nowego terminala thin client wyposażonego w system ThinOS w wersji 8.5.1. Terminal thin client uruchamia aplikację First Boot Wizard (Kreator pierwszego uruchomienia) przed wejściem do pulpitu systemowego ThinOS i umożliwia wykonanie szeregu zadań, takich jak konfigurowanie preferencji systemu, konfigurowanie łączności internetowej, ładowanie konfiguracji USB, konfigurowanie oprogramowania zarządzającego i konfigurowanie połączeń brokerskich.

Można również zresetować terminal thin client do domyślnych ustawień fabrycznych, aby przejść do Kreatora pierwszego uruchomienia.

Aby skonfigurować Kreator pierwszego uruchomienia:

1. Podłącz nowy terminal thin client lub istniejący terminal thin client do sieci Ethernet za pomocą połączenia przewodowego. Aby wejść do Kreatora pierwszego uruchomienia, należy przywrócić fabryczne ustawienia domyślne istniejącego terminala thin client.
2. Włącz terminal thin client.  
Terminal thin client sprawdza obecność przewodowego połączenia sieciowego. Jeśli połączenie sieciowe zostanie nawiązane pomyślnie, zostanie wyświetlony ekran powitalny z nazwą modelu terminala thin client.

Terminal thin client weryfikuje adres IP z DHCP. Jeśli DHCP zawiera serwer plików lub konfigurację Wyse Device Manager lub Wyse Management Suite, ładowany jest pulpit systemowy ThinOS bez wchodzenia do Kreatora pierwszego uruchomienia. Jeśli walidacja DHCP zakończy się niepowodzeniem lub jeśli nie nawiązano połączenia sieciowego, wykonaj następną krok.

**UWAGA:** Aby zakończyć pracę Kreatora pierwszego uruchomienia podczas sprawdzania stanu połączenia sieciowego na ekranie powitalnym, naciśnij klawisze Ctrl + Esc.

3. Na ekranie **Would you like to load a ThinOS configuration file from USB? (Czy chcesz załadować plik konfiguracyjny ThinOS z USB?)** wykonaj jedną z poniższych czynności:

- Aby załadować plik konfiguracyjny ThinOS z napędu USB, upewnij się, że możesz utworzyć plik `wnos.ini` i dodać go do katalogu `/wnos directory` na dysku USB. Za pomocą tej opcji można załadować pakiety oraz tapety, które zostały określone w pliku INI. Podłącz napęd USB do terminala thin client, a następnie kliknij **Yes (Tak)**.

**UWAGA:** Na dysku USB obsługiwane są wyłącznie systemy plików FAT, FAT32 i ExFAT. System plików NTFS nie jest obsługiwany.

Terminal thin client sprawdza poprawność pliku konfiguracyjnego zapisanego w napędzie USB.

- Jeśli plik konfiguracyjny ThinOS na napędzie USB jest prawidłowy, wyświetlony zostanie komunikat **Read configuration success (Powodzenie odczytu konfiguracji)**. Kliknij przycisk **OK**, aby wyjść z Kreatora pierwszego uruchomienia i zalogować się do pulpitu systemu ThinOS.
- Jeśli plik konfiguracyjny ThinOS na napędzie USB jest uszkodzony lub odpowiedni plik nie jest dostępny, wówczas wyświetlony zostanie komunikat **Cannot find configuration files, or read configuration failure (Nie można odnaleźć plików konfiguracyjnych lub niepowodzenie odczytu konfiguracji)**. Załaduj prawidłowy plik na dysk USB, ponownie podłącz urządzenie pamięci masowej USB, a następnie kliknij przycisk **Retry (Ponów próbę)**. Jeśli plik jest prawidłowy, wyświetlony zostanie komunikat **Read configuration success (Powodzenie odczytu konfiguracji)**. Kliknij przycisk **OK**, aby wyjść z Kreatora pierwszego uruchomienia i zalogować się do pulpitu systemu ThinOS.

Jeśli nie chcesz użyć opcji **Retry (Ponów)**, aby załadować plik konfiguracyjny ThinOS, kliknij przycisk **Abort (Przerwij)**, aby wejść do **System Preferences configuration (Konfiguracja preferencji systemowych)**.

**UWAGA:** Aby wyjść z ekranu komunikatu **Cannot find configuration files, or read configuration failure (Nie można odnaleźć plików konfiguracyjnych lub niepowodzenie odczytu konfiguracji)** i załadować pulpit systemu ThinOS, kliknij przycisk **Exit (Wyjdź)**.

- Aby wejść do ustawień **System Preferences configuration (Konfiguracja preferencji systemowych)**, kliknij przycisk **No (Nie)**.
4. Na ekranie **System Preferences Configuration (Konfiguracja preferencji systemowych)**, skonfiguruj następujące opcje:
    - **Locale (Ustawienia regionalne)** — wybierz język, aby uruchomić system ThinOS w języku regionalnym.
    - **Keyboard Layout (Układ klawiatury)** — wybierz układ klawiatury, aby ustawić układ klawiatury w danym regionalnym języku.
    - **Time Zone (Strefa czasowa)** — wybierz strefę czasową, aby ustawić strefę czasową dla swojego terminala thin client.

- **Time Server (Serwer czasu)** — wyświetla adresy IP lub nazwy hostów z opcjonalnymi numerami portów serwerów czasu.
- **Advanced (Zaawansowane)** — kliknij **Advanced (Zaawansowane)**, aby skonfigurować ustawienia, takie jak czas letni, format czasu, format daty i serwery czasu.

**UWAGA:** Aby wyjść z ekranu **System Preferences Configuration (Konfiguracja preferencji systemowych)** i załadować pulpit systemu ThinOS, kliknij przycisk **Exit (Wyjdź)**.

Jeśli nie masz połączenia z siecią Ethernet, nie można kontynuować konfiguracji i zostanie wyświetlony ekran **Attach the Ethernet cable (Podłącz kabel Ethernet)**. Wykonaj jedną z poniższych czynności:

- Podłącz kabel sieci Ethernet do terminala thin client.
- Kliknij przycisk **Define a wireless connection (Zdefiniuj połączenie bezprzewodowe)**. Wybierz z listy sieć bezprzewodową, a następnie kliknij przycisk **Connect (Połącz)**.

**UWAGA:**

- Opcja służąca do definiowania połączenia bezprzewodowego nie jest dostępna na terminalach thin client nieposiadających modułu WLAN.
- Aby wyjść z ekranu **Attach the Ethernet cable (Podłącz kabel Ethernet)** i załadować pulpit systemu ThinOS, kliknij przycisk **Exit (Wyjdź)**.

Po ustanowieniu połączenia terminal thin client weryfikuje poprawność adresu IP z serwera DHCP. Jeśli DHCP zawiera serwer plików lub konfigurację Wyse Device Manager lub Wyse Management Suite, ładowany jest pulpit systemowy ThinOS. Jeśli walidacja DHCP zakończy się niepowodzeniem lub połączenie sieciowe nie powiedzie się, zostanie wyświetlony ekran **Management Configuration (Konfiguracja zarządzania)**. Wykonaj kroki od 6 do 9.

5. Kliknij przycisk **Next (Dalej)**, aby przejść do ustawień **Management Configuration (Konfiguracja zarządzania)**.

6. Na ekranie **Management Configuration (Konfiguracja zarządzania)** skonfiguruj następujące elementy:

- **File Server (Serwer plików)** — wprowadź szczegóły dotyczące serwera plików, aby zastosować konfiguracje obejmujące pliki INI, oprogramowanie sprzętowe, pakiety itd. z serwera plików.
- **WMS** — wprowadź klucz rejestracji grupy oraz adres URL serwera Wyse Management Suite, aby zarejestrować terminal thin client w Wyse Management Suite.
- **WDM** — wprowadź adresy IP lub nazwy hostów.
- **Disable SSL warning (Wyłącz ostrzeżenie SSL)** — zaznacz to pole wyboru, aby wyłączyć ostrzeżenia połączenia SSL (Secure Sockets Layer).
- **Certificates Manager (Menedżer certyfikatów)** — kliknij opcję **Certificates Manager (Menedżer certyfikatów)**, aby zaimportować certyfikat lub go zażądać.

**UWAGA:** Aby wyjść z ekranu **Management Configuration (Konfiguracja zarządzania)** i załadować pulpit systemu ThinOS, kliknij przycisk **Exit (Wyjdź)**.

7. Kliknij przycisk **Done (Gotowe)**, aby wyjść z Kreatora pierwszego uruchamiania lub kliknij przycisk **Next (Dalej)**, aby przejść do ustawień **Connection Broker Configuration (Konfiguracja brokerów połączeń)**.

8. Na ekranie **Connection Broker Configuration (Konfiguracja brokerów połączeń)** skonfiguruj następujące elementy:

- **Citrix** — broker pozwala na podłączenie do komputerów stacjonarnych za pomocą XenDesktop lub poszczególnych aplikacji za pomocą XenApp, z poziomu scentralizowanego hosta za pomocą Citrix Receiver Client.
  - **Server Address (Adres serwera)** — wprowadź nazwę hosta lub adres IP połączenia brokerskiego.
  - **Enable theme: ThinOS Lite (Włącz kompozycję: ThinOS Lite)** — zaznacz to pole wyboru, aby dokonać rozruchu terminala thin client w trybie ThinOS Lite.
  - **StoreFront style (Styl StoreFront)** — zaznacz to pole wyboru, aby włączyć układ oparty na Citrix StoreFront opublikowanych aplikacji i pulpitów na terminalu thin client.
- **Microsoft** — broker pozwala na podłączenie do wirtualnych pulpitów za pomocą RemoteApp i podłączania pulpitu. Wprowadź nazwę hosta lub adres IP połączenia brokerskiego.
- **VMware** — broker pozwala na podłączenie do zdalnych pulpitów przy użyciu VMware Horizon Client.
  - **Server Address (Adres serwera)** — wprowadź nazwę hosta lub adres IP połączenia brokerskiego.
  - **Enable theme: VMware View (Włącz kompozycję: VMware View)** — zaznacz to pole wyboru, aby ustawić kompozycję pulpitu ThinOS na tryb VMware View.
- **DELL** — broker pozwala na podłączenie do wirtualnych pulpitów lub aplikacji za pomocą Dell vWorkspace. Wprowadź nazwę hosta lub adres IP połączenia brokerskiego.
- **Amazon WorkSpaces** — broker umożliwia klientom PCoIP podłączenie się do wirtualnych pulpitów, które działają na AWS. Wprowadź nazwę hosta lub adres IP połączenia brokerskiego.

**UWAGA:** Opcja Amazon WorkSpaces dotyczy tylko klientów PCoIP.

- **Other (Inne)** — broker pozwala na podłączenie do wirtualnych pulpitów lub aplikacji za pomocą obsługiwanych protokołów. Wprowadź nazwę hosta lub adres IP połączenia brokerskiego.

- **Certificates Manager (Menedżer certyfikatów)** — kliknij opcję **Certificates Manager (Menedżer certyfikatów)**, aby zaimportować certyfikat lub go zażądać.
- **Disable SSL warning (Wyłącz ostrzeżenie SSL)** — zaznacz to pole wyboru, aby wyłączyć ostrzeżenia dla połączenia SSL (Secure Sockets Layer).

9. Kliknij **Done (Gotowe)**.

 **UWAGA:** Aby ponownie ustawić Konfigurację zarządzania, kliknij przycisk **Back (Wstecz)** i wykonaj kroki 6 i 7.

Urządzenie wychodzi z trybu Kreatora pierwszego uruchomienia i wyświetlany jest pulpit ThinOS.

## Menu ustawień lokalnych

Aby uzyskać dostęp do menu ustawień lokalnych:

- **Zero desktop (Pulpit Zero)** — kliknij ikonę **System Settings (Ustawienia systemowe)** na pasku narzędzi Zero. Administratorzy mogą także kliknąć przycisk **Admin Mode (Tryb administratora)** w oknie dialogowym **Login (Logowanie)**.
- **Classic desktop (Klasyczny pulpit)** — kliknij pozycję **User Name (Nazwa użytkownika)**, a następnie wybierz opcję **System Setup (Konfiguracja systemu)**.

 **UWAGA:** Nazwa użytkownika jest nazwą zalogowanego użytkownika.

## Konfigurowanie ustawień klawiatury

Aby skonfigurować ustawienia klawiatury:

1. Z menu pulpitu kliknij opcję **System Setup (Konfiguracja systemu)**, a następnie kliknij opcję **Peripherals (Urządzenia peryferyjne)**.  
Zostanie wyświetlone okno dialogowe **Peripherals (Urządzenia peryferyjne)**.
2. Kliknij zakładkę **Keyboard (Klawiatura)** i ustaw zestaw znaków, układ klawiatury, parametry opóźnienia przed powtórzeniem i częstotści powtórzeń. W poniższej tabeli opisano parametry klawiatury.

**Tabela 18. Parametry klawiatury**

Parametr	Opis
Character Set (Zestaw znaków)	Listy zestawów znaków. Każdy znak reprezentowany jest przez liczbę. Na przykład w zestawie znaków ASCII cyfry od 0 do 127 oznaczają wszystkie znaki angielskie i specjalne znaki kontrolne. Europejskie zestawy znaków ISO są podobne do ASCII, ale zawierają dodatkowe znaki dla języków europejskich.
Keyboard Layout (Układ klawiatury)	Obecnie obsługiwane są języki klawiatury wymienione na liście rozwijanej <b>Keyboard layout (Układ klawiatury)</b> . Wartością domyślną jest <b>English (United States) [Angielski (Stany Zjednoczone)]</b> .
Delay Before Repeat (Opóźnienie przed powtórzeniem)	Zawiera listę parametrów powtarzania. Wybierz wartość opóźnienia przed powtórzeniem jako <b>1/5 second (1/5 sekundy)</b> , <b>1/4 second (1/4 sekundy)</b> , <b>1/3 second (1/3 sekundy)</b> , <b>1/2 second (1/2 sekundy)</b> , <b>3/4 second (3/4 sekundy)</b> , <b>1 second (1 sekunda)</b> , <b>2 seconds (2 sekundy)</b> , lub <b>No Repeat (Bez powtarzania)</b> . Domyślnie ustawienie to <b>1/3 second (1/3 sekundy)</b> .
Repeat Rate (Częstość powtórzeń)	Wybierz opcję <b>Slow (Niska)</b> , <b>Normal (Normalna)</b> lub <b>Fast (Szybka)</b> . Wartością domyślną jest <b>Medium (Średnia)</b> .

3. Kliknij przycisk **OK**, aby zapisać ustawienia.



## Konfiguracja ustawień myszy

Aby skonfigurować ustawienia myszy:

1. Z menu pulpitu kliknij opcję **System Setup (Konfiguracja systemu)**, a następnie kliknij opcję **Peripherals (Urządzenia peryferyjne)**.  
Zostanie wyświetlone okno dialogowe **Peripherals (Urządzenia peryferyjne)**.
2. Kliknij zakładkę **Mouse (Mysz)** wybierz prędkość myszy i jej orientację.
3. Wybierz pole wyboru **Swap left and right mouse buttons (Zamień lewy i prawy przycisk myszy)**, aby zamienić przyciski myszy na potrzeby obsługi lewą ręką.
4. Kliknij przycisk **OK**, aby zapisać ustawienia.

## Konfigurowanie ustawień wyświetlacza

Użyj okna dialogowego **Display Setup (Konfiguracja ekranu)**, aby skonfigurować ustawienia wyświetlacza dla podłączonych monitorów.

Aby skonfigurować ustawienia wyświetlacza:

1. W menu pulpitu kliknij opcję **System Setup (Konfiguracja systemu)**, a następnie kliknij pozycję **Display (Wyświetlacz)**.  
Zostanie wyświetlone okno dialogowe **Display Setup (Konfiguracja ekranu)**.
2. W oknie dialogowym **Display Setup (Konfiguracja ekranu)** należy skonfigurować następujące opcje:

- **Mirror mode (Tryb lustrzany)** — wybierz pole wyboru **Mirror mode (Tryb lustrzany)**, aby umożliwić wszystkim podłączonym monitorom korzystanie z tych samych ustawień wyświetlania skonfigurowanych na monitorze głównym.

Poniższy ekran przedstawia konfigurację Trybu lustrzanego.

Po cofnięciu zaznaczenia pola wyboru **Mirror mode (Tryb lustrzany)** włączona zostanie opcja **Span mode (Tryb rozciągnięcia)**. Poniższy ekran przedstawia konfigurację opcji Tryb rozciągnięcia.

Bloki wyświetlane na ekranie przedstawiają liczbę ekranów monitorów podłączonych do terminala thin client. Każdy blok reprezentuje pojedynczy ekran monitora.

Każdy monitor zawiera unikalny numer porządkowy wyświetlania i konfigurację wyświetlania. W celu opracowania nowego układu wyświetlania, należy przesunąć bloki na preferowaną pozycję, a następnie kliknąć przycisk **Apply (Zastosuj)**. Utworzony zostanie nowy układ. System ustawia jednak blok na domyślną pozycję, jeśli blok zostanie przesunięty do nieprawidłowej pozycji.

**UWAGA:** Terminal Wyse 5070 thin client obsługuje do sześciu monitorów.

- **Main screen (Ekran główny)** — wybierz pole wyboru **Main screen (Ekran główny)**, aby ustawić monitor jako główny monitor lub ekran główny. Aby ustawić monitor jako ekran główny, kliknij blok monitora, a następnie wybierz pole wyboru **Main screen (Ekran główny)**. Po wskazaniu monitora jako ekranu głównego, blok monitora zostanie wyróżniony za pomocą podkreślenia, a opcja **Main screen (Ekran główny)** zostanie wyłączona dla tego bloku monitora. Opcja **Main screen (Ekran główny)** jest dostępna dla innych bloków monitora.

**UWAGA:** Opcja Ekran główny jest skuteczna tylko w trybie **Span mode (Tryb rozciągnięcia)** i jest zawsze nieaktywna w trybie **Mirror mode (Tryb lustrzany)**.

- **Resolution (Rozdzielczość)** — z listy rozwijalnej **Resolution (Rozdzielczość)** wybierz rozdzielczość ekranu obsługiwaną przez monitor.

W sekcji **Mirror mode (Tryb lustrzany)** lista Rozdzielczość jest uzyskiwana na przecięciu rozdzielczości na wszystkich podłączonych monitorach.

W trybie **Span mode (Tryb rozciągnięcia)** wybierz blok monitora i zmień jego rozdzielczość z listy rozwijalnej **Resolution (Rozdzielczość)**.

- **Rotation (Obrót)** — z listy rozwijalnej **Rotation (Obrót)** wybierz opcję obrotu ekranu monitora w różnych kierunkach — **Left turn 90 degrees (Obrót w lewo o 90 stopni)** lub **Right turn 90 degrees (Obrót w prawo o 90 stopni)**. Domyślnie opcja jest ustawiona na **None (Brak)**.

3. Kliknij przycisk **Apply (Zastosuj)**.  
Nowe ustawienia zostaną zastosowane i będzie można zobaczyć zmodyfikowany wyświetlacz.
4. Kliknij przycisk **OK**, aby zatwierdzić nowe ustawienia.

**UWAGA:** Użyj opcji **Identify (Identyfikuj)**, aby poznać kolejność wyświetlania podłączonych monitorów.

## Konfigurowanie ustawień LPD

1. W menu pulpitu kliknij opcję **System Setup (Konfiguracja systemu)**, a następnie kliknij pozycję **Printer (Drukarka)**. Zostanie wyświetlone okno dialogowe **Printer Setup (Konfiguracja drukarki)**.
2. Kliknij zakładkę **LPDs (LPD)** i postępuj według poniższych wskazówek przy drukowaniu do drukarki sieciowej Windows.

**i UWAGA:** Należy upewnić się u dostawcy, czy drukarka obsługuje żądania Line Printer Request (Żądanie drukarki wierszowej).

- a. **Select LPD (Wybierz LPD)** — wybierz odpowiedni port z listy.
- b. **Printer Name (Nazwa drukarki)** — (wymagane) wpisz nazwę drukarki, która jest wyświetlana w polu sterownika drukarki systemu Windows.
- c. **Printer Identification (Identyfikacja drukarki)** — wpisz nazwę drukarki dokładnie w takiej samej formie, jaka jest wyświetlana w polu sterownika drukarki systemu Windows.

W systemie MS Windows nazwa ta albo jest nazwą sterownika urządzenia drukarki, albo kluczem do mapowania drukarki do sterownika urządzenia. Po podłączeniu do komputera z systemem operacyjnym Windows nazwa zostanie domyślnie ustawiona w identyfikacji dostarczonej przez drukarkę w przypadku standardowych drukarek USB podłączonych bezpośrednio lub w identyfikacji typu **Generic / Text (Rodzajowa / tekst)** w przypadku drukarek innych niż podłączane za pomocą złącza USB. Mapowanie nazw sterowników odbywa się za pomocą pliku mapowania drukarki odczytywanego przez system w ramach profilu globalnego (wnos.ini) lub przez serwery MetaFrame za pomocą pliku konfiguracyjnego drukarki MetaFrame (\winnt\system32\wtsprnt.inf).

- d. **LPD Hosts (Hosty LPD)** — nazwa DNS lub WINS serwera dla drukarki sieciowej. Można również wprowadzić adres IP drukarki w sieci.

Jeśli drukarka jest podłączona do innego terminala thin client w sieci, wpisem w polu Hosty LPD jest nazwa lub adres tego terminala thin client.

- e. **LPD Queue Name (Nazwa kolejki LPD)** — host LPD utrzymuje kolejkę o nazwie dla każdej obsługiwanej drukarki. Wprowadź nazwę kolejki powiązanej z drukarką, która ma być używana.

Nazwa ta może być różna dla każdego dostawcy. Jest to wymagane pole i należy upewnić się, że dodano poprawną nazwę kolejki, ponieważ drukarka sieciowa używa tej nazwy do mapowania przychodzących zadań drukowania. Na przykład, tryb auto może zostać użyty do HP LaserJet 4200n PCL6 zgodnie z dokumentacją znajdującą się na stronie internetowej HP.

**i UWAGA:** Jeśli drukarka jest podłączona do innego terminala thin client w sieci, nazwa kolejki LPD musi być zgodna z zawartością pola Nazwa drukarki wyświetlanego na terminalu thin client.

- f. **Printer Class (Klasa drukarki)** — (opcjonalnie) wybierz klasę drukarki z listy.
- g. **Enable the printer device (Włącz urządzenie drukarki)** — wybierz tę opcję, aby włączyć drukarkę na urządzeniu zdalnym.

3. Kliknij przycisk **OK**, aby zapisać ustawienia.

## Konfigurowanie ustawień drukarki

Użyj okna dialogowego **Printer Setup (Konfiguracja drukarki)**, aby skonfigurować drukarki sieciowe i drukarki lokalne, które są podłączone do terminala thin client. Terminal thin client posiada wiele portów, które można wykorzystać do podłączenia wielu drukarek. Do jednego portu można podłączyć wiele drukarek za pomocą koncentratora USB.

## Konfigurowanie ustawień portów

Aby skonfigurować ustawienia portów:

1. W menu pulpitu kliknij opcję **System Setup (Konfiguracja systemu)**, a następnie kliknij pozycję **Printer (Drukarka)**. Zostanie wyświetlone okno dialogowe **Printer Setup (Konfiguracja drukarki)**.
2. Kliknij zakładkę **Ports (Porty)** i postępuj według poniższych wskazówek:
  - a. **Select Port (Wybierz port)** — wybierz odpowiedni port z listy. **LPT1** lub **LPT2** są podłączone bezpośrednio do drukarki USB.
  - b. **Printer Name (Nazwa drukarki)** — (wymagane) wpisz nazwę, która ma być wyświetlana na liście drukarek.

Większość bezpośrednio podłączonych drukarek USB automatycznie raportuje/wypełnia nazwę drukarki.

**i UWAGA:** Jeśli wybrano opcję **Enable LPD service for the printer (Włącz usługę LPD drukarki)**, nazwa drukarki staje się nazwą kolejki dla innych klientów, którzy korzystają z protokołu LPR, aby drukować na tej drukarce.

- c. **Printer Identification (Identyfikacja drukarki)** — wprowadź nazwę drukarki i modelu w sekcji **Windows printer driver name (Nazwa sterownika drukarki Windows)** — uwzględnij wielkie litery i spację; większość bezpośrednio podłączonych drukarek USB automatycznie raportuje/wypełnia swoje dane identyfikacyjne drukarki.

Wpis ten musi być nazwą sterownika drukarki w systemie Microsoft Windows lub kluczem do mapowania sterownika urządzenia. Nazwa drukarki jest używana do identyfikacji standardowych drukarek USB podłączonych bezpośrednio lub identyfikacji typu **Generic / Text Only (Rodzajowa / tylko tekst)** w przypadku drukarek innych niż podłączane za pomocą złącza USB do hostów Windows. Mapowanie nazw sterowników odbywa się za pomocą pliku mapowania drukarki odczytywanego przez system w ramach profilu globalnego (wnos.ini) lub przez serwery MetaFrame za pomocą pliku konfiguracyjnego drukarki MetaFrame (\winnt\system32\wtsprnt.inf).

**UWAGA:** Maksymalna dozwolona liczba znaków w polu identyfikacji drukarki wynosi 31. Jeśli ciąg znaków sterownika drukarki wynosi więcej niż 31 znaków (łącznie ze spacją), można utworzyć plik txt (printer.txt) i przesłać go do serwera plików. Edytuj plik txt i wpisz zawartość, taką jak **"HP Color" = "HP Color LaserJet CM1312 MFP PCL6 Class Driver"**. Dodaj wiersz poleceń `printermap=printer.txt` do pliku wnos.ini. Teraz można wpisać **"HP Color"** w polu Identyfikacja drukarki zamiast pełnego ciągu znaków.

- d. **Printer Class (Klasa drukarki)** — jest to ustawienie opcjonalne. Wybierz klasę drukarki z listy.
- e. **Enable the printer device (Włącz urządzenie drukarki)** — wybierz tę opcję, aby włączyć drukarkę podłączaną bezpośrednio. Umożliwia ona zdalnemu hostowi wyświetlanie urządzenia.
- f. **Enable LPD service for the printer (Włącz usługę LPD drukarki)** — wybierz tę opcję, aby terminal thin client stał się serwerem druku LPD (Line Printer Daemon) dla żądań drukowania LPR z sieci. Wpisz najpierw formę przeliterowaną, ze skrótem w nawiasach.

**UWAGA:** Jeśli terminal thin client ma być używany jako serwer drukarki LPD, nie wolno używać DHCP, a statyczny adres IP musi zostać przypisany klientowi.

3. Kliknij przycisk **OK**, aby zapisać ustawienia.

## Konfigurowanie ustawień LPD

1. W menu pulpitu kliknij opcję **System Setup (Konfiguracja systemu)**, a następnie kliknij pozycję **Printer (Drukarka)**. Zostanie wyświetlone okno dialogowe **Printer Setup (Konfiguracja drukarki)**.
2. Kliknij zakładkę **LPDs (LPD)** i postępuj według poniższych wskazówek przy drukowaniu do drukarki sieciowej Windows.

**UWAGA:** Należy upewnić się u dostawcy, czy drukarka obsługuje żądania Line Printer Request (Żądanie drukarki wierszowej).

- a. **Select LPD (Wybierz LPD)** — wybierz odpowiedni port z listy.
- b. **Printer Name (Nazwa drukarki)** — (wymagane) wpisz nazwę drukarki, która jest wyświetlana w polu sterownika drukarki systemu Windows.
- c. **Printer Identification (Identyfikacja drukarki)** — wpisz nazwę drukarki dokładniej w takiej samej formie, jaka jest wyświetlana w polu sterownika drukarki systemu Windows.


W systemie MS Windows nazwa ta albo jest nazwą sterownika urządzenia drukarki, albo kluczem do mapowania drukarki do sterownika urządzenia. Po podłączeniu do komputera z systemem operacyjnym Windows nazwa zostanie domyślnie ustawiona w identyfikacji dostarczonej przez drukarkę w przypadku standardowych drukarek USB podłączonych bezpośrednio lub w identyfikacji typu **Generic / Text (Rodzajowa / tekst)** w przypadku drukarek innych niż podłączane za pomocą złącza USB. Mapowanie nazw sterowników odbywa się za pomocą pliku mapowania drukarki odczytywanego przez system w ramach profilu globalnego (wnos.ini) lub przez serwery MetaFrame za pomocą pliku konfiguracyjnego drukarki MetaFrame (\winnt\system32\wtsprnt.inf).

- d. **LPD Hosts (Hosty LPD)** — nazwa DNS lub WINS serwera dla drukarki sieciowej. Można również wprowadzić adres IP drukarki w sieci.

Jeśli drukarka jest podłączona do innego terminala thin client w sieci, wpisem w polu Hosty LPD jest nazwa lub adres tego terminala thin client.

- e. **LPD Queue Name (Nazwa kolejki LPD)** — host LPD utrzymuje kolejkę o nazwie dla każdej obsługiwanej drukarki. Wprowadź nazwę kolejki powiązanej z drukarką, która ma być używana.

Nazwa ta może być różna dla każdego dostawcy. Jest to wymagane pole i należy upewnić się, że dodano poprawną nazwę kolejki, ponieważ drukarka sieciowa używa tej nazwy do mapowania przychodzących zadań drukowania. Na przykład, tryb auto może zostać użyty do HP LaserJet 4200n PCL6 zgodnie z dokumentacją znajdującą się na stronie internetowej HP.

 **UWAGA:** Jeśli drukarka jest podłączona do innego terminala thin client w sieci, nazwa kolejki LPD musi być zgodna z zawartością pola Nazwa drukarki wyświetlanego na terminalu thin client.

- f. **Printer Class (Klasa drukarki)** — (opcjonalnie) wybierz klasę drukarki z listy.
  - g. **Enable the printer device (Włącz urządzenie drukarki)** — wybierz tę opcję, aby włączyć drukarkę na urządzeniu zdalnym.
3. Kliknij przycisk **OK**, aby zapisać ustawienia.

## Konfigurowanie ustawień SMBs

1. W menu pulpitu kliknij opcję **System Setup (Konfiguracja systemu)**, a następnie kliknij pozycję **Printer (Drukarka)**. Zostanie wyświetlone okno dialogowe **Printer Setup (Konfiguracja drukarki)**.
2. Kliknij zakładkę **SMBs (SMB)** i postępuj według poniższych wskazówek przy drukowaniu do drukarki sieciowej Windows.
  - a. **Select SMB (Wybierz SMB)** — wybierz SMB z listy.
  - b. **Printer Name (Nazwa drukarki)** — (wymagane) wpisz nazwę, która ma być wyświetlana na liście drukarek.
  - c. **Printer Identification (Identyfikacja drukarki)** — wprowadź typ lub model drukarki w formie dokładnego tekstu nazwy drukarki Windows — w tym z użyciem wielkich liter i spacji.

Nazwa ta musi być nazwą sterownika drukarki w systemie Microsoft Windows lub kluczem do mapowania sterownika urządzenia. Jeśli nie podano nazwy, po podłączeniu do komputera z systemem operacyjnym Windows zostanie ona domyślnie ustawiona w identyfikacji dostarczonej przez drukarkę w przypadku standardowych drukarek USB podłączonych bezpośrednio lub w identyfikacji typu **Generic / Text (Rodzajowa / tekst)** w przypadku drukarek innych niż podłączane za pomocą złącza USB. Mapowanie nazw sterowników odbywa się za pomocą pliku mapowania drukarki odczytywanego przez system w ramach profilu globalnego (wnos.ini) lub przez serwery MetaFrame za pomocą pliku konfiguracyjnego drukarki MetaFrame (\winnt\system32\wtsprnt.inf).

- d. **\\Host\Printer (\\Host\Drukarka)** — wejdź na stronę Host\Printer (Host\Drukarka) lub użyj ikony przeglądania folderów obok okna, aby przeglądać sieci Microsoft i wybrać drukarkę spośród dostępnych drukarek sieciowych (nazwa DNS lub adres serwera druku Windows w sieci).
- e. **Printer Class (Klasa drukarki)** — (opcjonalnie) wybierz klasę drukarki z listy.
- f. **Enable the printer device (Włącz urządzenie drukarki)** — konieczne jest zaznaczenie, aby włączyć drukarkę. Opcja ta włącza urządzenia tak, aby było ono wyświetlane na zdalnym hoście.
- g. **Enable LPD service for the printer (Włącz usługę LPD dla drukarki)** — wybierz tę opcję, aby terminal thin client stał się serwerem druku LPD (Line Printer Daemon) dla żądań drukowania LPR z sieci.

Jeśli terminal thin client ma być używany jako serwer drukarki LPD, nie wolno używać DHCP, a statyczny adres IP musi zostać przypisany terminalowi thin client zgodnie z opisem w ustawieniach sieciowych.

3. Kliknij przycisk **OK**, aby zapisać ustawienia.

## Korzystanie z opcji konfiguracji drukarki

Aby skonfigurować opcje konfiguracji drukarki:

1. W menu pulpitu kliknij opcję **System Setup (Konfiguracja systemu)**, a następnie kliknij pozycję **Printer (Drukarka)**. Zostanie wyświetlone okno dialogowe **Printer Setup (Konfiguracja drukarki)**.
2. Kliknij zakładkę **Options (Opcje)** i wykonaj następujące czynności:
  - a. **Default Printer (Drukarka domyślna)** — z listy dostępnych drukarek wybierz drukarkę, która ma być domyślną drukarką.
  - b. **Enable print Client (Włączanie klienta drukowania) i Port** — jeśli chcesz włączyć Klienta drukowania, wybierz opcję **Enable print Client (Włącz klienta drukowania)**, a następnie podaj nazwę portu.
3. Kliknij przycisk **OK**, aby zapisać ustawienia.

# Terminal Wyse 5070 thin client na ThinLinux

Ta sekcja zawiera instrukcje dotyczące sposobu łatwej konfiguracji oraz wydajnego zarządzania terminalem Wyse 5070 thin client, pracującym na systemie ThinLinux.

## Tematy:

- [Wprowadzenie](#)
- [Logowanie na terminalu Wyse 5070 thin client z systemem ThinLinux](#)
- [Konfigurowanie ustawień urządzeń peryferyjnych na Wyse ThinLinux](#)

## Wprowadzenie

Terminal thin client z systemem Wyse ThinLinux firmy Dell upraszcza paradygmat zarządzania użytkownikami dzięki eleganckim ikonom aplikacji i jest dostarczany z jednym wbudowanym użytkownikiem, który zwiększa wygodę użytkownika i zapewnia korzyści płynące z systemu operacyjnego. System ThinLinux pracujący na terminalu thin client łączy bezpieczeństwo, elastyczność i wiodącą na rynku użyteczność systemu Linux klasy korporacyjnej z optymalizacją zarządzania firmy Dell w zakresie przetwarzania danych. Jest to idealne rozwiązanie dla organizacji, które chcą uruchamiać aplikacje serwerowe, internetowe lub lokalne, w tym starsze aplikacje, bez obaw o wdrożenie i bezpieczeństwo niestandardowej dystrybucji Linuksa.

## Logowanie na terminalu Wyse 5070 thin client z systemem ThinLinux

Podczas konfiguracji początkowej firma Dell zaleca, aby połączyć się za pomocą połączenia przewodowego, podłączając do terminala thin client kabel ethernet podłączony do sieci.

Po włączeniu terminala thin client automatycznie zalogujesz się na lokalne konto **thinuser**. Domyślnie hasło konta thinuser to **thinuser**.

 **UWAGA:** W przypadku, gdy konieczne jest logowanie GDM (na przykład, logowanie AD/Domena, PNAgent itd.), opcję automatycznego zalogowania można wyłączyć za pośrednictwem GUI lub za pomocą INI.

Tryb administratora umożliwia wykonywanie zadań administracyjnych systemu, takich jak dodawanie lub usuwanie połączeń oraz konfigurowanie określonych ustawień urządzenia. Aby wejść w tryb **Admin (Administrator)**, kliknij przycisk **Switch to Admin (Przełącz do administratora)** z ekranu **Setting application (Ustawianie aplikacji)** do trybu administratora, a następnie wprowadź domyślne hasło root w oknie **Password Needed (Potrzebne hasło)**. Domyślnym hasłem root jest **admin**.

## Konfigurowanie ustawień urządzeń peryferyjnych na Wyse ThinLinux

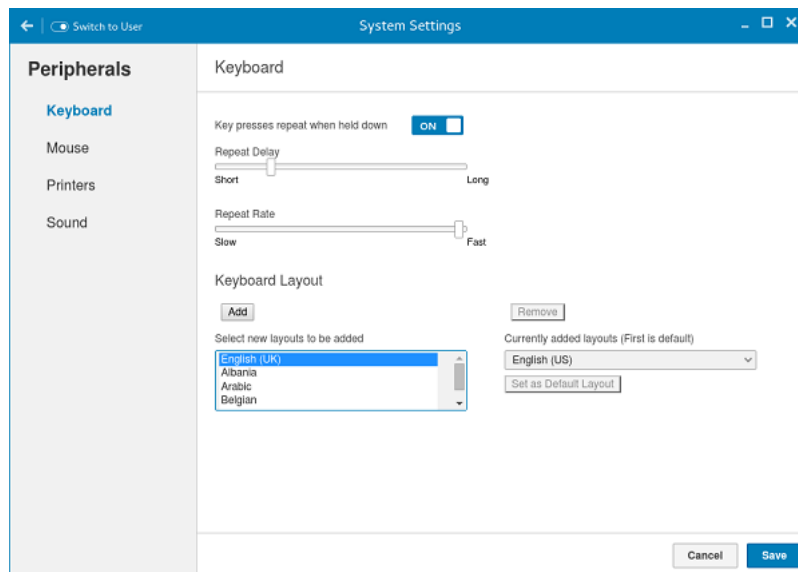
Na stronie **System Settings (Ustawienia systemu)**, kliknij ikonę **Peripherals (Urządzenia peryferyjne)**. W lewym oknie na stronie System Settings (Opcje systemu) zostaną wyświetlone następujące zakładki.

- Klawiatura
- Mysz
- Drukarki
- Dźwięk

## Ustawianie preferencji klawiatury

Na stronie ustawień **Keyboard (Klawiatura)** można ustawić preferencje klawiatury i układ klawiatury.

- UWAGA:** Domyślnie ekran **Keyboard (Klawiatura)** jest dostępny zarówno w trybie użytkownika, jak i w trybie administratora. Wszelkie zmiany dokonane za pośrednictwem ekranu preferencji klawiatury są zapisywane i kontynuowane w przypadku wbudowanego thinuser.



Rysunek 39. Preferencje dotyczące klawiatury

1. Kliknij przycisk **ON/OFF (WŁ./WYŁ.)**, aby wyłączyć lub włączyć opcję **Key presses repeat when held down (Powtarzanie naciśnięć klawiszy podczas przytrzymania)** po zalogowaniu się do sesji.
2. Przesuń suwak w lewo, aby zmniejszyć czas opóźnienia powtórzenia wskaźnika lub przesuń suwak w prawo, aby wydłużyć czas opóźnienia powtórzenia wskaźnika.
3. Przesuń suwak w lewo, aby zmniejszyć częstotliwość powtarzania wskaźnika lub przesuń suwak w prawo, aby zwiększyć częstotliwość powtarzania wskaźnika.
4. W polu **Keyboard layout (Układ klawiatury)**, wybierz układ, którego chcesz użyć i kliknij przycisk **Add (Dodaj)**, aby uwzględnić preferowany układ w liście **currently added layouts (aktualnie dodane układy)**.
5. Wybierz preferowany układ klawiatury z listy aktualnie dodanych układów i kliknij opcję **Set as Default Layout (Ustaw jako domyślny układ)**, aby ustawić domyślny układ.

**UWAGA:** Domyślny układ klawiatury znajduje się na liście w górnej części listy aktualnie dodanych układów.

6. Kliknij przycisk **Save (Zapisz)**, aby zapisać zmiany.

## Dostosowywanie wyświetlacza terminala Wyse 5070

Domyślnie ekran **Customize your display (Dostosuj wyświetlacz)** jest dostępny zarówno w trybie użytkownika, jak i w trybie administratora. Wszelkie zmiany w preferencjach wyświetlania zostaną zapisane i będą dostępne dla wbudowanego użytkownika o nazwie **thinuser**. W konfiguracji **Dual-monitor (Dwa monitory)**, jeżeli oba monitory są podłączone, domyślnie będą one działać w trybie rozszerzonym. Monitor główny znajduje się po lewej stronie (monitor 1), natomiast monitor dodatkowy – po prawej (monitor 2). Rozdzielczości monitorów są automatycznie wykrywane przez system na podstawie analizy możliwości monitora.

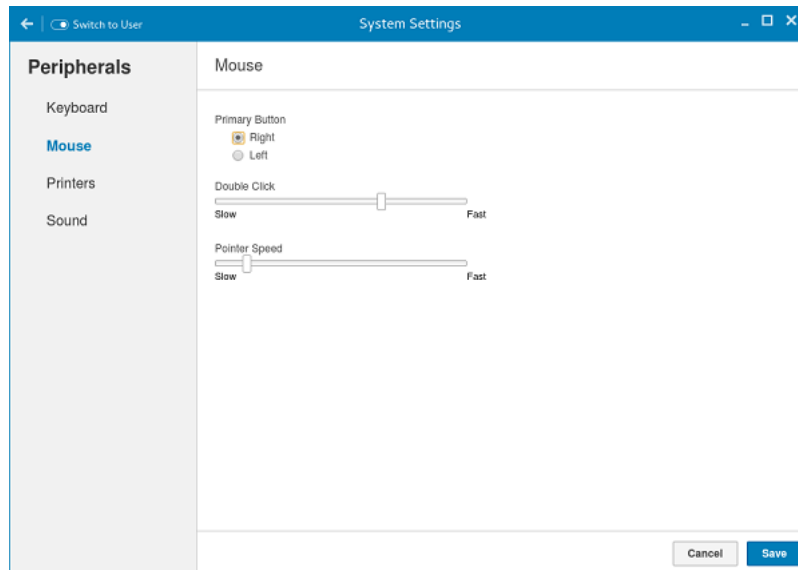
Aby dostosować opcje wyświetlacza, należy wykonać następujące czynności:

1. Kliknij kartę **Display (Wyświetlacz)**.  
Zostanie wyświetlona strona **Customize Your Display (Dostosuj wyświetlacz)**.
2. Z listy rozwijanej **Resolution (Rozdzielczość)** wybierz preferowaną rozdzielczość.
3. Z listy rozwijanej **Rotation (Obrót)** wybierz ustawienie obrotu.
  - Normal (Normalnie)
  - Right (Prawa strona)
  - Left (W lewo)
  - Upside-down (Obrót o 180 stopni)

4. Aby przełączyć się między trybem dwóch monitorów a trybem lustrzanym w konfiguracji dwóch monitorów, kliknij przycisk **ON/OFF (Wł./Wyt.)**.
5. Aby włączyć opcję **Set as primary (Ustaw jako główny)**, kliknij przycisk **ON/OFF (Wł./Wyt.)**. Ta opcja umożliwia ustawienie wybranego monitora jako głównego.
6. Aby włączyć opcję **Monitor On/Off (Monitor wł./wyt.)**, kliknij przycisk **ON/OFF (Wł./Wyt.)**. Ta opcja umożliwia włączanie i wyłączenie wybranego monitora w konfiguracji dwóch monitorów.

## Ustawianie preferencji myszy

Domyślnie ekran **Mouse (Mysz)** jest dostępny zarówno w trybie użytkownika, jak i w trybie administratora. Wszelkie zmiany dokonane za pośrednictwem ekranu preferencji myszy są zapisywane i kontynuowane w przypadku wbudowanego thinuser.



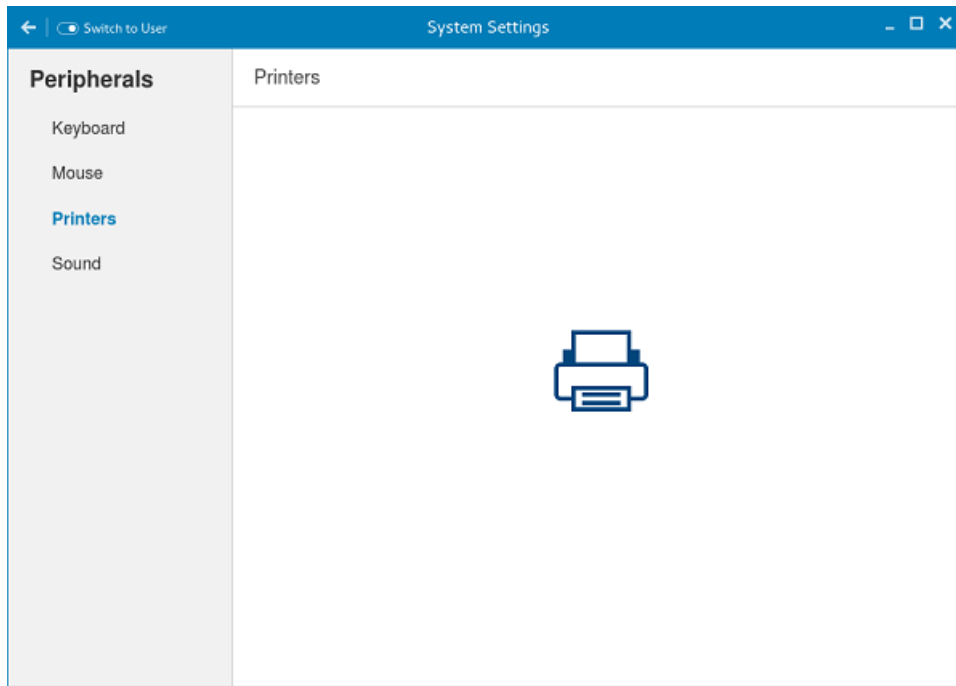
Rysunek 40. Mouse Preferences (Preferencje dotyczące myszy)

Strona ustawień myszy umożliwia ustawienie preferencji myszy.

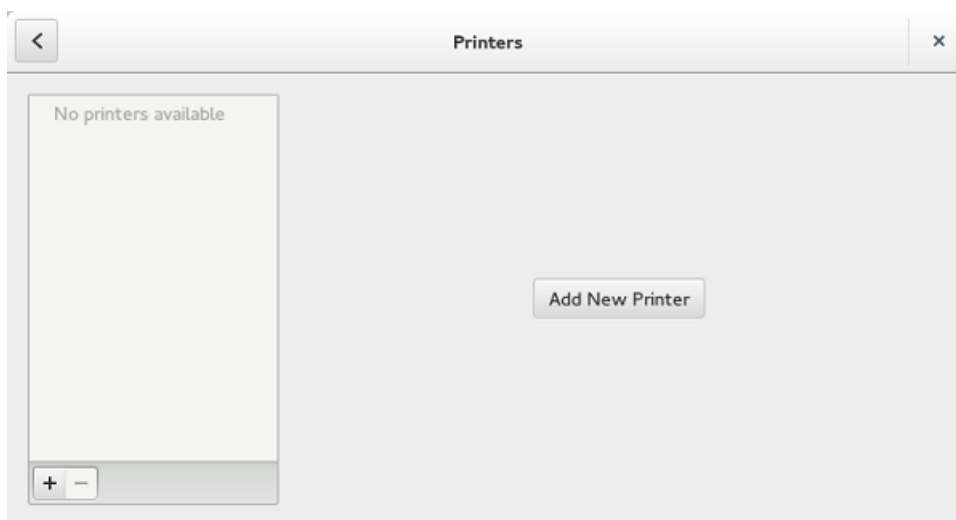
1. Kliknij opcję **Right (Prawy)** lub **Left (Lewy)** przyciskiem myszy, aby ustawić **primary button (przycisk główny)** myszy.
2. Przesuń suwak w lewo, aby zwiększyć szybkość wskaźnika dwukrotnego kliknięcia lub przesuń suwak w prawo, aby zmniejszyć długość dwukrotnego kliknięcia.
3. Przesuń suwak w lewo, aby zwiększyć szybkość wskaźnika myszy lub przesuń suwak w prawo, aby zmniejszyć szybkość wskaźnika myszy.
4. Kliknij przycisk **Save (Zapisz)**, aby zapisać zmiany.

## Konfigurowanie ustawień drukarki

Domyślnie ekran **Printers (Drukarki)** jest dostępny tylko w trybie administratora. Na stronie **Printer settings (Ustawienia drukarki)** kliknij ikonę drukarki, aby uruchomić opcję **gnome-control-center printer (drukarka gnome-control-center)**.



Rysunek 41. Ustawienia drukarki



Rysunek 42. Dodaj nową drukarkę

1. Kliknij ikonę drukarki.  
Zostanie wyświetlone okno dialogowe **gnome-control-center printer (drukarka gnome-control-center)**.
2. Kliknij przycisk **Add New Printer (Dodaj nową drukarkę)**, aby dodać nową drukarkę do listy drukarek dostępnej w lewym okienku. Wyświetlone zostanie okno **Add a new printer (Dodaj nową drukarkę)**.
3. Wprowadź adres drukarki lub tekst, aby przefiltrować wyniki.
  - UWAGA:** Jeśli podłączona jest drukarka USB, jest ona domyślnie wyświetlana. Drukarka nie zostanie znaleziona, jeśli podany adres jest nieprawidłowy lub przewód USB nie jest podłączony.
4. Kliknij opcję **Add (Dodaj)**. Kliknij opcję **Print Test Page (Drukuj stronę testową)**, aby przetestować drukarkę, a następnie kliknij ikonę **(-)**, aby usunąć drukarkę.



# Wyse 5070 thin client z systemem Windows 10 IoT Enterprise

Ta sekcja zawiera instrukcje dotyczące sposobu łatwej konfiguracji oraz wydajnego zarządzania terminalem Wyse 5070 thin client, pracującym na systemie Windows 10 IoT Enterprise.

## Tematy:

- Wprowadzenie
- Przed przystąpieniem do konfigurowania terminala thin client
- Ręczne i automatyczne logowanie
- Klawiatura i ustawienia regionu
- Urządzenia i drukarki

## Wprowadzenie

Terminale thin client z systemem Windows 10 IoT Enterprise zapewniają dostęp do aplikacji, plików i zasobów sieciowych. Aplikacje i pliki są udostępniane na komputerach, na których znajdują się Citrix Receiver, połączenie pulpitu zdalnego Microsoft, sesja kliencka VMware Horizon oraz usługi Dell Wyse vWorkspace.

Inne lokalnie zainstalowane oprogramowanie pozwala na zdalne zarządzanie terminalami thin client i zapewnia funkcje konserwacji lokalnej. Dostępnych jest więcej dodatków, które obsługują szeroką gamę specjalistycznych urządzeń peryferyjnych i funkcji dla środowisk wymagających bezpiecznego interfejsu użytkownika z 64-bitową kompatybilnością z systemem Windows. Urządzenie thin client obsługuje wtyczki Microsoft Silverlight, Microsoft Lync VDI 2013 i Microsoft .Net Framework 4.6 lub nowsze wersje. Więcej informacji na ten temat znajduje się na [stronie internetowej Microsoft](#)

## Przed przystąpieniem do konfigurowania terminala thin client

Przed skonfigurowaniem terminala thin client, upewnij się, że skonfigurowano ujednoczony filtr zapisu i menedżera oczyszczania xData, które chronią terminale thin client. Narzędzie ujednoczonego filtra zapisu zapobiega niepożądanym zapisom pamięci flash, a xData Cleanup Manager uniemożliwia przechowywanie zewnętrznych informacji na dysku lokalnym.

Istnieją jednak przypadki, w których administratorzy mogą zachować zmienione konfiguracje po wylogowaniu się i ponownym uruchomieniu terminala thin client.

## Ręczne i automatyczne logowanie

To, co widzisz po włączeniu lub ponownym uruchomieniu terminala thin client, zależy od konfiguracji administratora. Po utworzeniu konta użytkownika administrator może skonfigurować je tak, aby logowanie przebiegało automatycznie lub ręcznie za pomocą danych uwierzytelniających użytkownika. Przed zmianą hasła w terminalu thin client należy wyłączyć ujednoczony filtr zapisu UWF, a po wprowadzeniu zmiany ponownie go włączyć. Aby zmienić hasło, naciśnij kombinację klawiszy Ctrl+Alt+Delete, a następnie kliknij opcję **Change a password (Zmień hasło)**. Jednakże, funkcja ta nie ma zastosowania do kont **User (Użytkownik)**.

### OSTRZEŻENIE:

**UWAGA: należy przez cały czas przestrzegać odpowiednich instrukcji użytkownika filtrów zapisu i pliku stronicowania systemu Windows. Instrukcje te obejmują upewnienie się, że filtr zapisu jest włączony podczas normalnego użytkownika i wyłączony przez administratora tylko tymczasowo, gdy jest to wymagane do aktualizacji obrazów, stosowania poprawek bezpieczeństwa, zmian rejestru i instalacji aplikacji. Po zakończeniu takich zadań filtr zapisu powinien zostać**

ponownie włączony. Instrukcje te obejmują również niewłączanie funkcji Plik stronicowania systemu Windows podczas regularnego korzystania z funkcji terminala thin client.

Jakiegokolwiek działanie terminala Dell Wyse thin client z systemem Windows z wyłączonym filtrem zapisu podczas regularnego użytkownika i/lub z włączonym plikiem stronicowania systemu Windows spowoduje przedwczesne zużycie pamięci masowej Flash/SSD, obniży wydajność i zmniejszy żywotność produktu.

Firma Dell nie odpowiada i nie będzie gwarantować, obsługiwać, naprawiać ani wymieniać żadnych urządzeń lub komponentów terminala thin client, które nie działają prawidłowo z powodu nieprzestrzegania tych instrukcji.

Po uruchomieniu terminala thin client domyślnie nastąpi automatyczne zalogowanie się do pulpitu użytkownika.

**UWAGA:** Ikona systemu Windows na pasku zadań jest przyciskiem menu startowego.

Aby zalogować się jako inny użytkownik lub administrator:

1. Przejdź do opcji **Start > User icon (Ikona użytkownika) > Sign Out (Wyloguj)**, aby wylogować się z bieżącego pulpitu.
2. Kliknij w dowolnym miejscu na ekranie blokady, aby wyświetlić okno logowania.
3. Istnieje możliwość podglądu listy kont użytkownika na ekranie. Kliknij preferowane konto użytkownika, a następnie wprowadź poświadczenia logowania.
  - **Administrators (Administratorzy)** — domyślną nazwą użytkownika jest **Admin**, a domyślnym hasłem wrażliwym na wielkość liter jest **DellCCVdi**.
  - **Users (Użytkownicy)** — domyślną nazwą użytkownika jest **User**, a domyślnym hasłem wrażliwym na wielkość liter jest **DellCCVdi**.
  - **Customized User (Użytkownik niestandardowy)** — logowanie się do terminala thin client poprzez wprowadzenie poświadczeń użytkownika, które zostały ustawione dla konta użytkownika niestandardowego.

Jeśli automatyczne logowanie nie jest włączone, po uruchomieniu urządzenia thin client zostanie wyświetlone okno logowania. Można zalogować się przy użyciu opcji wymienionych w **kroku 2** i **kroku 3**.

## Włączanie logowania automatycznego

Automatyczne logowanie do pulpitu użytkownika jest domyślnie włączone w urządzeniu thin client. Aby włączyć lub wyłączyć automatyczne logowanie oraz zmienić domyślną nazwę użytkownika, hasło i domenę dla terminala thin client, należy skorzystać z funkcji automatycznego logowania.

Aby włączyć/wyłączyć automatyczne logowanie:

1. Zaloguj się jako administrator.
2. Przejdź do opcji **Start > Dell Thin Client Application (Aplikacja Dell Thin Client)**. Wyświetlone zostanie okno **Dell Thin Client Application (Aplikacja Dell Thin Client)**.
3. Na lewym pasku nawigacyjnym kliknij opcję **Auto Logon (Logowanie automatyczne)**.
4. Aby rozpocząć od strony logowania administratora, wprowadź tekst **Admin** w polu **Default User Name (Domyślna nazwa użytkownika)**.

**UWAGA:** Domyślnie zaznaczone jest pole wyboru **Enable Auto Logon (Włącz automatyczne logowanie)**.

5. Jeśli chcesz zacząć od okna **Logon (Logowanie)** z domyślnymi ustawieniami administratora i użytkownika oraz innymi kontami, usuń zaznaczenie pola wyboru **Enable Auto Logon (Włącz automatyczne logowanie)**.

**OSTRZEŻENIE:** Aby zapisać informacje na stałe, należy wyłączyć/włączyć ujednolicony filtr zapisu (UWF). Więcej informacji można znaleźć w sekcji **Przed przystąpieniem do konfigurowania terminala thin client**.

**UWAGA:**

Jeśli funkcja automatycznego logowania jest włączona i użytkownik wylogowuje się z bieżącego pulpitu, wyświetlany jest ekran blokady. Kliknij w dowolnym miejscu na ekranie blokady, aby wyświetlić okno **Logon (Logowanie)**. W tym oknie można zalogować się do preferowanego konta administratora lub użytkownika.

## Klawiatura i ustawienia regionu


Aby wybrać formaty regionalne, w tym klawiaturę i języki wyświetlania w systemie Windows, należy użyć okna dialogowego **Region**.

Aby wybrać formaty regionalne, wykonaj następujące czynności:

1. Zaloguj się jako administrator.
2. Przejdź do opcji **Start > Control Panel (Panel Sterowania) > Region**.  
Zostanie wyświetlone okno dialogowe **Region**.
3. W zakładce **Formats (Formaty)** wybierz język, datę i godzinę.  
Aby spersonalizować formaty, wykonaj następujące czynności:
  - a. Kliknij opcję **Additional Settings (Ustawienia dodatkowe)**.  
Wyświetli się okno **Customize Format (Spersonalizuj format)**.
  - b. Spersonalizuj ustawienia i kliknij przycisk **OK**.
4. Kliknij przycisk **Apply (Zastosuj)**, a następnie przycisk **OK**.
5. W zakładce **Location (Lokalizacja)** wybierz określoną lokalizację, aby wyświetlić dodatkowe informacje, takie jak wiadomości i prognozy pogody.
6. W zakładce **Administrative (Administracyjne)** zmień język, jaki ma być wyświetlany w przypadku programów, które nie obsługują Unicode, i skopiuj ustawienia.

## Urządzenia i drukarki

Aby dodać urządzenia i drukarki, należy użyć okna **Devices and Printers (Urządzenia i drukarki)**.

 **OSTRZEŻENIE:** Aby zapobiec czyszczeniu ustawień, należy wyłączyć i ponownie włączyć **Unified Write Filter (Ujednolicony filtr zapisu)** i skonfigurować **Application Launch Manager (Menedżera uruchamiania aplikacji)** i **xData Cleanup Manager (Menedżera oczyszczania xData)**. Więcej informacji można znaleźć w sekcji [Przed przystąpieniem do konfigurowania terminala thin client](#).

Aby dodać urządzenie lub drukarkę do terminala thin client, wykonaj następujące czynności:

1. Zaloguj się jako administrator.
2. Przejdź do opcji **Start > Control Panel (Panel sterowania) > Devices and Printers (Urządzenia i drukarki)**.  
Wyświetla się okno **Devices and Printers (Urządzenia i drukarki)**.

## Dodawanie drukarki

Aby dodać drukarkę do terminala thin client:

1. Kliknij ikonę **Devices and Printers (Urządzenia i drukarki)** w Panelu sterowania.  
Wyświetla się okno **Devices and Printers (Urządzenia i drukarki)**.
2. Aby otworzyć i użyć kreatora **Add a Printer (Dodaj drukarkę)**, kliknij opcję **Add a Printer (Dodaj Drukarkę)**.

Rozpocznie się sesja kreatora **Add a Printer (Dodaj Drukarkę)**.

Na terminalu thin client zainstalowany zostanie sterownik druku Dell Open Print Driver wraz z innymi wbudowanymi sterownikami druku. Aby wydrukować pełny tekst i grafikę na lokalnej drukarce, zainstaluj sterownik dostarczony przez producenta zgodnie z instrukcjami.

Drukowanie do drukarki sieciowej z aplikacji **Citrix Receiver, Remote Desktop Connection (Podłączanie pulpitu zdalnego)** lub **VMware Horizon Client** może być realizowane za pośrednictwem sterowników drukarki na serwerach.

Drukowanie do drukarki lokalnej z aplikacji **Citrix Receiver, Remote Desktop Connection (Podłączanie pulpitu zdalnego)** lub **VMware Horizon Client** za pomocą sterowników drukarki serwera zapewnia funkcjonalność pełnego tekstu i grafiki drukarki. Zainstaluj sterownik drukarki na serwerze, a na terminalu thin client wyłączanie sterownik tekstowy, postępując zgodnie z poniższą procedurą:

- a. Kliknij przycisk **Add a local printer (Dodaj drukarkę lokalną)** i kliknij przycisk **Next (Dalej)**.
- b. Kliknij opcję **Use an existing port (Użyj istniejącego portu)**, wybierz port z listy, a następnie kliknij przycisk **Next (Dalej)**.
- c. Wybierz producenta i model drukarki, a następnie kliknij przycisk **Next (Dalej)**.
- d. Wprowadź nazwę drukarki i kliknij przycisk **Next (Dalej)**.
- e. Wybierz opcję **Do not share this printer (Nie udostępniaj tej drukarki)** i kliknij przycisk **Next (Dalej)**.

- f. Zaznacz, czy chcesz wydrukować stronę testową, a następnie kliknij przycisk **Next (Dalej)**.
- g. Kliknij przycisk **Finish (Zakończ)**, aby zakończyć instalację.

Po zakończeniu instalacji wydrukowana zostanie strona testowa, jeśli ta opcja została zaznaczona.

## Konfiguracja wielu monitorów

Można skorzystać z okna **Rozdzielczość ekranu**, aby skonfigurować ustawienia dwóch monitorów na kompatybilnym urządzeniu thin client.

Aby otworzyć okno **Rozdzielczość ekranu**, wykonaj następujące czynności:

1. Zaloguj się jako administrator.
2. Przejdź do opcji **Start > Panel Sterowania > Wyświetlanie > Zmień ustawienia wyświetlania**.  
Wyświetli się okno **Rozdzielczość ekranu**. Aby uzyskać szczegółowe instrukcje dotyczące sposobu konfigurowania rozdzielczość ekranu, przejdź do strony [www.microsoft.com](http://www.microsoft.com).

Aby uzyskać więcej informacji na temat konfigurowania wielu monitorów, patrz *Jak skonfigurować wiele monitorów w systemie Windows 10* w witrynie [support.dell.com](http://support.dell.com).

# Przegląd systemu BIOS

## Tematy:

- Uzyskiwanie dostępu do ustawień systemu BIOS terminala thin client
- Informacje o programie konfiguracji systemu
- Sekwencja ładowania
- Klawisze nawigacji
- Ekran General (Ogólne)
- Ekran System configuration (Konfiguracja systemu)
- Opcja ekranu Video (Wideo)
- Ekran Security (Zabezpieczenia)
- Opcje ekranu Secure boot (Bezpieczne uruchamianie)
- Ekran Performance (Wydajność)
- Ekran Power management (Zarządzanie zasilaniem)
- Ekran POST behavior (Zachowanie podczas testu POST)
- Opcja ekranu Wireless (Sieć bezprzewodowa)
- Ekran Virtualization support (Obsługa wirtualizacji)
- Ekran Maintenance (Konserwacja)
- Ekran System logs (Rejestr systemowy)

## Uzyskiwanie dostępu do ustawień systemu BIOS terminala thin client

W tej części opisano ustawienia UEFI BIOS terminala Wyse 5070 thin client. Podczas uruchamiania terminala thin client przez krótki czas wyświetlane jest logo firmy Dell.

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 **System Setup (Konfiguracja systemu)**.

**i 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.

Aby uzyskać dostęp do menu startowego podczas uruchamiania, naciśnij klawisz **F12**. Użyj menu **Boot Selection (Wyboru rozruchu)**, aby wybrać widok lub zobaczyć kolejność rozruchu:

- Rozruch z UEFI: dysk twardy, partycja 4
- Wbudowany kontroler NIC IPv4 (Onboard NIC IPV4)
- Wbudowany kontroler NIC IPv6 (Onboard NIC IPV6)

## Informacje o programie konfiguracji systemu

Program konfiguracji systemu (System Setup) 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 typu zainstalowanego dysku twardego.

Przed skorzystaniem z programu **System Setup (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.

## 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: dysk twardy, partycja 4
  - Wbudowany kontroler NIC IPv4 (Onboard NIC IPV4)
  - Wbudowany kontroler NIC IPv6 (Onboard NIC IPV6)
- Inne opcje
  - konfiguracja systemu BIOS
  - Aktualizacja pamięci Flash systemu BIOS
  - Diagnostyka

**UWAGA:** Jeśli wybierzesz opcję Diagnostics (Diagnostyka), wyświetlony zostanie ekran **ePSA diagnostics (Diagnostyka ePSA)**. Aby uzyskać dostęp do menu konfiguracji systemu, kliknij opcję **BIOS Setup (Konfiguracja BIOS)**.

## Klawisze nawigacji

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

Tabela 19. Klawisze nawigacji

Klawisze	Nawigacja
Strzałka w górę	Przejdźcie do poprzedniego pola.
Strzałka w dół	Przejdźcie do następnego pola.
Enter	Umożliwia wybranie wartości w bieżącym polu (jeśli pole udostępnia wartości do wyboru) oraz korzystanie z łączny w polach.
Spacja	Rozwijanie lub zwijanie listy elementów.
Karta	Przejdźcie do następnego obszaru. <b>UWAGA:</b> Ta opcja ma zastosowanie wyłącznie do standardowej przeglądarki graficznej.
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.

## Ekran General (Ogólne)

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

Tabela 20. Ekran General (Ogólne)

Opcja	Opis
<b>System Information (Informacje o systemie)</b>	<p>W tej sekcji są wyświetlone najważniejsze informacje o sprzęcie zainstalowanym w komputerze.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• System Information (Informacje o systemie): BIOS Version (Wersja systemu BIOS), Service Tag (Znacznik serwisowy), Asset Tag (Numer środka trwałego), Ownership Tag (Znak własności), Ownership Date (Data przejęcia własności), Manufacture Date (Data produkcji), Express Service Code (Kod usług ekspresowych) oraz Signed Firmware Update (Podpisana aktualizacja oprogramowania sprzętowego) — włączone domyślnie</li> <li>• Memory Information (Informacje o pamięci): Memory Installed (Pamięć zainstalowana), Memory Available (Pamięć dostępna), Memory Speed (Szybkość pamięci), Memory Channels Mode (Tryb kanałów pamięci), Memory Technology (Technologia pamięci), DIMM A Size (Pojemność modułu w gnieździe DIMM A) oraz DIMM B Size (Pojemność modułu w gnieździe DIMM B)</li> </ul> <p><b>i UWAGA:</b> Ponieważ wartość opcji <b>Memory Available (Dostępna pamięć)</b> jest mniejsza niż wartość opcji <b>Memory Installed (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>Slot1 (Gniazdo1)</b> jest puste.</li> <li>• Processor Information (Informacje o procesorze): Processor Type (Typ procesora), Core Count (Liczba rdzeni), Processor ID (Identyfikator procesora), Current Clock Speed (Bieżąca szybkość taktowania), Minimum Clock Speed (Minimalna szybkość taktowania), Maximum Clock Speed (Maksymalna szybkość taktowania), Processor L2 Cache (Pamięć podręczna L2 procesora), Processor L3 Cache (Pamięć podręczna L3 procesora), HT Capable (Obsługa technologii hiperwątkowania) oraz 64-Bit Technology (Technologia 64-bitowa)</li> <li>• Pamięć zainstalowana (Informacje o urządzeniu): Primary Hard Drive (Podstawowy dysk twardy), Primary Hard Drive (Urządzenie EMMC), Primary Hard Drive (Adres LOM MAC), Primary Hard Drive (Drugi adres NIC MAC), Primary Hard Drive (Kontroler wideo), Primary Hard Drive (Kontroler audio), Primary Hard Drive (Urządzenie Wi-Fi), Primary Hard Drive (Urządzenie Bluetooth)</li> </ul>
<b>Boot Sequence (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>○ UEFI: dysk twardy, partycja 4</li> <li>○ Wbudowany kontroler NIC IPv4 (Onboard NIC IPv4)</li> <li>○ Wbudowany kontroler NIC IPv6 (Onboard NIC IPv6)</li> </ul> </li> <li>• Opcja listy rozruchowej: można dodać opcję uruchamiania, usunąć istniejącą opcję uruchamiania i wyświetlić opcję uruchamiania.</li> </ul>
<b>UEFI boot path security (Zabezpieczenie ścieżki rozruchu UEFI)</b>	<p>Opcja ta umożliwia kontrolowanie monitu systemowego <b>How to enter the Admin Password (Jak wprowadzić hasło administratora)</b> (jeśli jest ustawione) podczas uruchamiania ścieżki rozruchu UEFI z menu rozruchu F12.</p> <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Always, except internal HDD (Zawsze, z wyjątkiem wewnętrznego dysku twardego) (domyślnie)</li> </ul>

Tabela 20. Ekran General (Ogólne) (cd.)

Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Always (Zawsze)</li> <li>Never Open (Zawsze zamknięte)</li> </ul>
Date/Time (Data i godzina)	Ta opcja umożliwia zmianę daty i godziny systemowej.


## Ekran System configuration (Konfiguracja systemu)

Tabela 21. Ekran System configuration (Konfiguracja systemu)

Opcja	Opis
<b>UEFI Network Stack (Stos sieciowy UEFI)</b>	<p>Po włączeniu opcji <b>UEFI Network Stack (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>UEFI Network Stack (Stos sieciowy UEFI)</b> jest domyślnie wyłączona.</p>
<b>Integrated NIC (Zintegrowany kontroler NIC)</b>	<p>Opcja Integrated NIC (Zintegrowany kontroler NIC) steruje wbudowanym kontrolerem sieci LAN. Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled (Wyłączone) — wbudowany kontroler LAN jest wyłączony i niewidoczny w systemie operacyjnym.</li> <li>Enabled (Włączone) — wbudowany kontroler LAN jest włączony.</li> <li>Enabled w/PXE (Włączone z PXE) — wbudowany kontroler LAN jest włączony z funkcją PXE. Ta opcja jest domyślnie włączona.</li> </ul>
<b>2nd NIC (RJ-45/SFP) (Drugi NIC (RJ-45/SFP))</b>	<p>Opcja 2nd NIC (RJ-45/SFP) (Drugi NIC (RJ-45/SFP)) steruje drugim wbudowanym NIC. Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled (Wyłączone)</li> <li>Enabled (Włączone)</li> <li>Enabled w/PXE (Włączone z PXE) — ta opcja jest domyślnie włączona.</li> </ul>
<b>Parallel Port (Port równoległy)</b>	<p>Ta opcja określa sposób działania portu równoległego w stacji dokującej. Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled (Wyłączone)</li> <li>AT — opcja domyślnie włączona</li> <li>PS2</li> <li>ECP</li> </ul>
<b>Serial Port1 (Port szeregowy 1)</b>	<p>Ta opcja określa sposób działania portu szeregowego w stacji dokującej. Dzięki temu można uniknąć konfliktów zasobów między urządzeniami poprzez wyłączenie lub ponowne mapowanie adresu. Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled (Wyłączone)</li> <li>COM1 — opcja domyślnie włączona</li> <li>COM2</li> </ul>
<b>SATA Operation (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>Disabled (Wyłączone)</li> <li>AHCI — opcja domyślnie włączona</li> </ul>
<b>Drives (Dyski)</b>	<p>Umożliwia skonfigurowanie wbudowanych napędów SATA.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>SATA-0 — opcja domyślnie włączona</li> </ul>



Tabela 21. Ekran System configuration (Konfiguracja systemu) (cd.)

Opcja	Opis
<b>SMART Reporting (Raportowanie funkcji SMART)</b>	To pole określa, czy błędy zintegrowanych dysków twardech będą zgłaszane podczas uruchamiania systemu.
<b>USB Configuration (Konfiguracja portów USB)</b>	<p>Jest to funkcja opcjonalna.</p> <p>To pole umożliwia skonfigurowanie zintegrowanego kontrolera USB. Jeśli włączona jest opcja Boot Support (Obsługa rozruchu), 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>• Enable USB Boot Support (Włącz obsługę rozruchu z portu USB) — ta opcja jest domyślnie włączona</li> <li>• Enable Front USB Ports (Włącz przednie porty USB) — ta opcja jest domyślnie włączona</li> <li>• Enable Rear USB Ports (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>Front USB Configuration (Konfiguracja przednich portów USB)</b>	<p>Ta opcja włącza lub wyłącza przednie porty USB. Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Front port Top (Przedni port u góry) — ta opcja jest domyślnie włączona</li> <li>• Front port Bottom Medium (Przedni port na dole na środku) — ta opcja jest domyślnie włączona</li> <li>• Front port Top Medium (Przedni port u góry na środku) — ta opcja jest domyślnie włączona</li> <li>• Front port Bottom (Przedni port na dole) — ta opcja jest domyślnie włączona</li> </ul>
<b>Rear USB Configuration (Konfiguracja tylnych portów USB)</b>	<p>Ta opcja włącza lub wyłącza tylne porty USB. Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rear port Top Left (Tylne port u góry po lewej) — ta opcja jest domyślnie włączona</li> <li>• Rear port Bottom Left (Tylne port na dole po lewej) — ta opcja jest domyślnie włączona</li> <li>• Rear port Top Right (Tylne port u góry po prawej) — ta opcja jest domyślnie włączona</li> <li>• Rear port Bottom Right (Tylne port na dole po prawej) — ta opcja jest domyślnie włączona</li> </ul>
<b>USB PowerShare (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>Audio (Dźwięk)</b>	<p>Za pomocą tej opcji można włączyć lub wyłączyć wbudowany kontroler dźwiękowy. Domyślnie włączona jest opcja <b>Enable Audio (Włącz dźwięk)</b>. Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Microphone (Włącz mikrofon) — ta opcja jest domyślnie włączona</li> <li>• Enable Internal Speaker (Włącz głośnik wewnętrzny) — ta opcja jest domyślnie włączona</li> </ul>

## Opcja ekranu Video (Wideo)

Tabela 22. Opcja ekranu Video (Wideo)

Opcja	Opis
Primary Display	Ta opcja określa, który kontroler wideo jest wyświetlaczem podstawowym, 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>

## Ekran Security (Zabezpieczenia)

Tabela 23. Ekran Security (Zabezpieczenia)

Opcja	Opis
<b>Admin Password (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>• 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.</li><li>• Pomyślnie wprowadzone zmiany hasła są uwzględniane natychmiast.</li></ul> <p>Domyślnie hasło administratora nie jest ustawione.</p>
<b>System Password (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>Strong Password (Silne hasło)</b>	<p>Opcja ta umożliwia włączenie opcji wymuszania silnych haseł.</p> <p>Domyślnie opcja <b>Enable Strong Password (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>Password Configuration (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>Password Bypass (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>• Disabled (Wyłączone) — opcja domyślnie włączona</li><li>• Reboot bypass (Pomiń przy ponownym uruchamianiu)</li></ul>

Tabela 23. Ekran Security (Zabezpieczenia) (cd.)

Opcja	Opis
<b>Password Change (Zmiana hasła)</b>	Opcja ta umożliwia zezwolenie lub odebranie zezwolenia na zmiany hasła systemowego i hasła wewnętrznego dysku twardego, kiedy jest ustawione hasło administratora.  Domyślnie zaznaczona jest opcja <b>Allow Non-Admin Password Changes (Dopuszczaj zmiany hasła innego niż administratora)</b> .
<b>UEFI Capsule Firmware Updates (Aktualizacje oprogramowania sprzętowego UEFI Capsule)</b>	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.
<b>TPM 2.0 Security (Zabezpieczenia TPM 2.0)</b>	Ta opcja umożliwia włączanie funkcji Trusted Platform Module Technology. Dostępne opcje: <ul style="list-style-type: none"> <li>• TPM On (TPM wł.)— opcja domyślnie włączona</li> <li>• Clear (Wyczyść)</li> <li>• PPI Bypass for Disabled Commands (Pomiń PPI dla wyłączonych poleceń)</li> <li>• Attestation Enable (Włącz atestację) — opcja domyślnie włączona</li> <li>• PPI Bypass for Disabled Commands (Pomiń PPI dla wyłączonych poleceń)</li> <li>• Key Storage Enable (Włącz przechowywanie kluczy) — opcja domyślnie włączona</li> <li>• PPI Bypass for Clear Commands (Pomiń PPI dla wyczyszczonego polecenia)</li> <li>• SHA-256 — opcja domyślnie włączona</li> <li>• Disabled (Wyłączone)</li> <li>• Enable (Włączone) — opcja domyślnie włączona</li> </ul>
<b>Chassis Intrusion (Naruszenie obudowy)</b>	Ta opcja umożliwia sterowanie funkcją wykrywania naruszenia obudowy. Dostępne opcje: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clear Intrusion Warning (Wyczyść ostrzeżenie o naruszeniu)</li> <li>• Disabled (Wyłączone) — opcja domyślnie włączona</li> <li>• Enabled (Włączone)</li> <li>• On-Silent (Włączone - tryb dyskretny)</li> </ul>
<b>Admin Setup Lockout (Blokada konfiguracji na poziomie administratora)</b>	Opcja ta uniemożliwia użytkownikom otwieranie programu konfiguracji systemu, kiedy jest ustawione hasło administratora.
<b>SMM Security Mitigation (Ograniczenie zabezpieczeń SMM)</b>	Opcja ta umożliwia włączanie i wyłączenie dodatkowych zabezpieczeń UEFI SMM.

## Opcje ekranu Secure boot (Bezpieczne uruchamianie)

Tabela 24. Opcje ekranu Secure boot (Bezpieczne uruchamianie)

Opcje	Opis
<b>Secure Boot Enable (Włączenie bezpiecznego uruchamiania)</b>	Opcja ta służy do włączania i wyłączenia funkcji bezpiecznego rozruchu. Domyślnie opcja <b>Secure Boot Enable (Włączenie bezpiecznego uruchamiania)</b> nie jest ustawiona.
<b>Secure Boot Mode (Tryb bezpiecznego uruchamiania)</b>	Opcja ta umożliwia zmianę trybu bezpiecznego uruchamiania. Modyfikuje ona zachowania bezpiecznego uruchamiania, aby umożliwić ocenę lub egzekwowanie podpisów sterownika UEFI. Dostępne opcje: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deployment mode (Tryb wdrożeniowy)</li> <li>• Audit Mode (Tryb audytowy)</li> </ul>

Tabela 24. Opcje ekranu Secure boot (Bezpieczne uruchamianie) (cd.)

Opcje	Opis
<b>Expert Key Management (Zaawansowane zarządzanie kluczami)</b>	<p>Opcja ta umożliwia manipulowanie bazami kluczy bezpieczeństwa tylko w trybie niestandardowym (Custom Mode). Domyślnie włączona jest opcja <b>Enable Custom Mode (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 (Custom Mode) wyświetlane są opcje dotyczące baz danych PK, KEK, db i dbx. Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Save to File (Zapisz w pliku) — zapisuje klucz w pliku wybranym przez użytkownika.</li> <li>● Replace from File (Zastąp z pliku) — zastępuje bieżący klucz kluczem z pliku wybranego przez użytkownika.</li> <li>● Append from File (Dodaj z pliku) — dodaje do bieżącej bazy danych klucz z pliku wybranego przez użytkownika.</li> <li>● Delete (Usuń) — usunięcie zaznaczonego klucza.</li> <li>● Reset All Keys (Resetuj wszystkie klucze) — przywrócenie ustawień domyślnych.</li> <li>● Delete All Keys (Usuń wszystkie klucze) — usunięcie wszystkich kluczy.</li> </ul> <p><b>UWAGA:</b> Wyłączenie trybu niestandardowego (Custom Mode) spowoduje wymazanie wszelkich zmian i przywrócenie domyślnych ustawień kluczy.</p>

## Ekran Performance (Wydajność)

Tabela 25. Ekran Performance (Wydajność)

Opcja	Opis
<b>Multi Core Support (Obsługa wielu rdzeni)</b>	<p>Opcja określa, czy w procesorze ma być włączona jeden czy większa liczba rdzeni. Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● All (Wszystkie) — domyślnie włączone</li> <li>● 1</li> <li>● 2</li> <li>● 3</li> </ul>
<b>Intel SpeedStep (Funkcja Intel SpeedStep)</b>	<p>Ta opcja umożliwia włączanie i wyłączenie funkcji Intel SpeedStep. Dostępne opcje:</p> <p>Enable Intel SpeedStep (Włącz funkcję Intel SpeedStep)</p> <p>Ta opcja jest domyślnie włączona.</p>
<b>C-States Control (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>Intel TurboBoost (Tryb Intel TurboBoost)</b>	<p>Opcja ta umożliwia włączanie i wyłączenie trybu Intel TurboBoost w procesorze. Dostępne opcje:</p> <p>Enable Intel SpeedStep (Włącz technologię Intel SpeedStep) — ta opcja jest domyślnie włączona.</p>

# Ekran Power management (Zarządzanie zasilaniem)

Tabela 26. Opcje Power management (Zarządzanie zasilaniem)

Opcja	Opis
<b>AC Recovery (Przywrócenie zasilania)</b>	<p>Ta opcja umożliwia kontrolowanie zachowania systemu, gdy zasilanie sieciowe zostanie przywrócone po utracie zasilania.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Power Off (Wyłącz zasilanie) — ustawienie domyślnie włączone</li> <li>• Power On (Włącz zasilanie)</li> <li>• Last Power State (Przywróć ostatni stan zasilania)</li> </ul>
<b>Auto On Time (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>• Disabled (Wyłączone) — opcja domyślnie włączona</li> <li>• Every Day (Codziennie)</li> <li>• Weekdays (Dni tygodnia)</li> <li>• Select Days (Wybierz dni)</li> </ul>
<b>Deep Sleep Control (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>• Disabled (Wyłączone) — ta opcja jest domyślnie włączona</li> <li>• Enabled in S5 only (Włączone tylko w trybie S5)</li> <li>• Enabled in S4 and S5 (Włączone w trybach S4 i S5)</li> </ul>
<b>Fan Control Override (Zastąpienie sterowania wentylatorem)</b>	<p>Ta opcja umożliwia określenie prędkości wentylatora systemowego. Domyślnie opcja Fan Control Override (Zastąpienie sterowania wentylatorem) jest wyłączona.</p>
<b>USB Wake Support (Obsługa uaktywnienia przez port USB)</b>	<p>Opcja ta umożliwia włączenie funkcji wyprowadzenia komputera ze stanu wstrzymania przez urządzenia USB.</p> <p><b>i UWAGA:</b> Ta funkcja może działać tylko wtedy, gdy został przyłączony zasilacz sieciowy. Jeśli zasilacz sieciowy zostanie odłączony w trakcie trybu gotowości, konfiguracja systemu wyłączy zasilanie wszystkich portów USB, aby oszczędzać energię akumulatora.</p> <p>Opcja <b>Enable USB Wake Support (Włącz obsługę uaktywnienia przez port USB)</b> jest domyślnie włączona.</p>
<b>Wake on LAN (Uaktywnienie przez sieć LAN)</b>	<p>Opcja ta umożliwia włączenie i wyłączenie funkcji włączania komputera za pomocą sygnału z sieci LAN. Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Wyłączone)</li> <li>• LAN Only (Tylko LAN) — ta opcja jest domyślnie włączona.</li> <li>• LAN PXE Boot (Rozruch PXE LAN)</li> </ul>
<b>Wake on 2nd NIC (RJ-45/SFP) (Włącz za pomocą drugiego NIC (RJ-45/SFP))</b>	<p>Ta opcja umożliwia włączenie komputera za pomocą specjalnego sygnału z sieci LAN. Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Wyłączone) — ta opcja jest domyślnie włączona.</li> <li>• LAN Only (Tylko LAN)</li> <li>• LAN PXE Boot (Rozruch PXE LAN)</li> </ul>
<b>Block Sleep (Blokuj usypianie)</b>	<p>Opcja <b>Block Sleep (Blokuj usypianie)</b> blokuje dostęp do trybu uśpienia w środowisku systemu operacyjnego.</p> <p>Block Sleep (Blokuj usypianie) — ta opcja jest domyślnie wyłączona.</p>

# Ekran POST behavior (Zachowanie podczas testu POST)

Tabela 27. Ekran POST behavior (Zachowanie podczas testu POST)

Opcja	Opis
<b>Adapter Warnings (Ostrzeżenia zasilacza)</b>	Opcja ta umożliwia włączanie i wyłączenie komunikatów ostrzegawczych systemu BIOS, emitowanych w przypadku korzystania z niektórych zasilaczy.  Domyślnie opcja Enable Adapter Warnings (Włącz ostrzeżenia zasilacza) jest włączona.
<b>Keypad Error (Błąd klawiatury numerycznej)</b>	Ta opcja umożliwia określenie, czy błędy klawiatury mają być zgłaszane podczas uruchamiania systemu. Domyślnie opcja Enable Keyboard Error Detection (Włącz wykrywanie błędów klawiatury) jest włączona
<b>Numlock LED (Dioda klawisza Numlock)</b>	Ta opcja włącza i wyłącza diodę klawisza NumLock podczas uruchamiania systemu.  Ta opcja jest domyślnie włączona.
<b>Fastboot (Szybkie uruchamianie)</b>	Ta opcja umożliwia przyspieszenie uruchamiania komputera przez pominięcie niektórych testów zgodności. Dostępne opcje: <ul style="list-style-type: none"><li>• Minimal (Ustawienie minimalne)</li><li>• Thorough (Diagnostyka pełna) — ta opcja jest domyślnie włączona.</li><li>• Auto</li></ul>
<b>Extended BIOS POST Time (Dłuższy czas testu POST systemu BIOS)</b>	Ta opcja umożliwia utworzenie dodatkowego opóźnienia wstępnego. Dostępne opcje: <ul style="list-style-type: none"><li>• 0 seconds (0 sekund) — ta opcja jest domyślnie włączona.</li><li>• 5 seconds (5 sekund)</li><li>• 10 seconds (10 sekund)</li></ul>
<b>Full Scree Logo (Logo pełnoekranowe)</b>	Ta opcja umożliwia włączanie i wyłączenie logo pełnoekranowego. Domyślnie opcja Enable Full Screen Logo (Włącz logo pełnoekranowe) nie jest włączona.

## Opcja ekranu Wireless (Sieć bezprzewodowa)

Tabela 28. Opcja połączenia bezprzewodowego

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

## Ekran Virtualization support (Obsługa wirtualizacji)

Tabela 29. Opcje ekranu Virtualization (Wirtualizacja)

Opcja	Opis
<b>Virtualization (Wirtualizacja)</b>	Ta opcja umożliwia włączanie i wyłączenie technologii wirtualizacji firmy Intel.

Tabela 29. Opcje ekranu Virtualization (Wirtualizacja) (cd.)

Opcja	Opis
	Enable Intel Virtualization Technology (Włącz technologię wirtualizacji Intel; opcja domyślnie włączona).
<b>VT for Direct I/O (technologia wirtualizacji bezpośredniego we/wy)</b>	Ta opcja określa, czy moduł Virtual Machine Monitor może wykorzystywać dodatkowe funkcje sprzętowe udostępniane przez technologię Intel Virtualization Technology for Direct I/O. Ta opcja jest domyślnie wyłączona.

## Ekran Maintenance (Konserwacja)

Tabela 30. Ekran Maintenance (Konserwacja)

Opcja	Opis
<b>Service Tag (Znacznik serwisowy)</b>	Wyświetla znacznik serwisowy komputera.
<b>Asset Tag (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>SERR Messages (Komunikaty SERR)</b>	Ta opcja umożliwia sterowanie mechanizmem komunikatów SERR. Opcja <b>Enable SERR Message (Włącz komunikaty SERR)</b> jest domyślnie włączona.
<b>BIOS Downgrade (Wcześniejsza wersja systemu BIOS)</b>	Ta opcja umożliwia ładowanie wcześniejszych wersji oprogramowania sprzętowego. Opcja <b>Allow BIOS downgrade (Zezwalaj na redukcję wersji systemu BIOS)</b> jest domyślnie włączona.
<b>Data Wipe (Wymazanie danych)</b>	Ta opcja umożliwia bezpieczne wymazanie danych ze wszystkich wewnętrznych urządzeń pamięci masowej. Opcja <b>Wipe on Next Boot (Wymaż przy kolejnym uruchomieniu)</b> nie jest domyślnie włączona. Poniżej przedstawiono listę obsługiwanych urządzeń: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Internal SATA HDD/SSD (Wewnętrzny dysk SATA HDD/SSD)</li> <li>• Internal M.2 SATA SDD (Wewnętrzny dysk M.2 SATA SDD)</li> <li>• Internal M.2 PCIe SSD (Wewnętrzny dysk M.2 PCIe SSD)</li> <li>• Internal eMMC (Wewnętrzny dysk eMMC)</li> </ul> <p><b>⚠ OSTRZEŻENIE: Wszystkie informacje zostaną utracone, jeśli ta opcja zostanie włączona.</b></p>
<b>BIOS Recovery (Przywracanie systemu BIOS)</b>	Opcja ta umożliwia w pewnych sytuacjach przywrócenie uszkodzonego systemu BIOS z pliku przywracania zapisanego na głównym dysku twardym lub na zewnętrznym nośniku USB. <ul style="list-style-type: none"> <li>• BIOS Recovery from Hard Drive (Przywracanie systemu BIOS z dysku twardego) — opcja domyślnie włączona</li> <li>• BIOS Auto-Recovery (Automatyczne przywracanie systemu BIOS) — opcja domyślnie włączona</li> </ul>
<b>First Power On Date (Data pierwszego włączenia)</b>	Opcja umożliwia zmianę daty przejęcia własności. Opcja <b>Set Ownership Date (Ustaw datę przejęcia własności)</b> jest domyślnie wyłączona.

## Ekran System logs (Rejestr systemowy)

Tabela 31. Ekran System logs (Rejestr systemowy)

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

## Rozwiązywanie problemów z systemem

W diagnozowaniu i rozwiązywaniu problemów z systemem pomagają lampki diagnostyczne oraz komunikaty o błędach wyświetlane, kiedy urządzenie jest uruchomione.


### Tematy:

- Stan zasilania i status wskaźnika LED
- Zachowanie zasilania
- Zachowanie diody LED zasilania podczas wyświetlania kodu błędu

## Stan zasilania i status wskaźnika LED

Tabela 32. Stany zasilania i zachowanie 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.

## Zachowanie zasilania

Tabela 33. Zachowanie 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 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.



**Tabela 33. Zachowanie zasilania (cd.)**

Zasilacz sieciowy	Działanie systemu	Komunikat o błędach POST
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.

## Zachowanie diody LED zasilania podczas wyświetlania kodu błędu

**Tabela 34. Zachowanie diody LED zasilania podczas wyświetlania kodu błędu**

Liczba błysków lampek wskaźnika LED	Opis problemu	Problem	Działanie	Komentarz
2,1	CPU	Awaria procesora	Typ A	
2,2	Płyta główna: awaria pamięci ROM systemu BIOS	Płyta główna, uszkodzenie systemu BIOS lub pamięci nieulotnej (ROM)	ND	Nie ma zastosowania do systemu X7 BIOS. Brak wsparcia dla sytuacji testowej.
2,3	Pamięć	Nie wykryto pamięci/RAM	ND	Nieobsługiwane. Pamięć jest lutowana na płycie głównej. Trudno jest zatwierdzić tę funkcję.
2,4	Pamięć	Awaria pamięci RAM	Typ A	Obsługiwane. Pamięć jest lutowana na płycie głównej, zespół serwisowy może wymienić płytę główną/pamięć w celu ponownego wykorzystania płyty do naprawy.
2,5	Pamięć	Zainstalowano nieprawidłowy moduł pamięci	ND	Pamięć jest lutowana na płycie głównej.
2,6	Płyta główna: chipset	Błąd płyty głównej / chipsetu	ND	Ten kod nie jest obsługiwany. W zależności od sprzętu.
2,7	Wyświetlacz LCD	Awaria wyświetlacza LCD	ND	Ten kod nie jest obsługiwany. Brak wyświetlacza LCD.
3,1	Awaria zasilania zegara czasu rzeczywistego (RTC)	Wyczerpanie baterii CMOS	Typ B	
3,2	PCI / Grafika	Awaria karty graficznej lub PCI / awaria mikroukładu	ND	Nie ma zastosowania do systemu X7 BIOS. Brak wsparcia dla sytuacji testowej.

**Tabela 34. Zachowanie diody LED zasilania podczas wyświetlania kodu błędu (cd.)**

Liczba błysków lampek wskaźnika LED	Opis problemu	Problem	Działanie	Komentarz
3,3	Przywracanie systemu BIOS 1	Nie odnaleziono obrazu przywracania	Typ A	
3,4	Przywracanie systemu BIOS 2	Obraz przywracania systemu jest nieprawidłowy	Typ A	
4,1	Błąd konfiguracji procesora lub awaria procesora		ND	Ten kod nie jest obsługiwany.
4,2	Ogólny błąd grafiki podczas testu POST (stary kod lampek diagnostycznych 1110)		ND	Nie ma zastosowania do systemu X7 BIOS. Brak wsparcia dla sytuacji testowej.

Przykład: **Liczba błysków lampek wskaźnika LED: 2,1** oznacza, że dioda LED miga dwa razy, na chwilę gaśnie, a następnie miga jeden raz.

#### Rozwiązywanie problemów

- Typ A
  - Rejestracja zdarzenia błędu.
  - Wyemitowanie wzoru kodu lampek diagnostycznych.
  - Powtórzenie zapętlonego kodu lampek diagnostycznych.
- Typ B
  - Rejestracja zdarzenia błędu, jeśli jest możliwa.
  - Wyemitowanie wzoru kodu lampek diagnostycznych.
  - Powtórzenie kodu lampek diagnostycznych kolejne 3 razy.
  - Pozostawienie zapalanej diody LED w kolorze bursztynowym.
  - Kontynuacja POST.