

Stacja robocza Dell Precision™ 390 – Podręcznik użytkownika

[Informacje na temat komputera](#)

[Kopiowanie płyt CD i DVD](#)

[Funkcje zaawansowane](#)

[Demontaż i montaż części](#)

[Zmiana między ustawieniem w pozycji „wieża” i „desktop”](#)

[Narzędzia do rozwiązywania problemów](#)




[Rozwiązywanie problemów](#)

[Uzyskiwanie pomocy](#)

[Noty FCC \(Tylko USA\)](#)

[Glosariusz](#)


Uwagi, pouczenia i ostrzeżenia

-  **UWAGA:** oznacza ważną informację pozwalającą na lepsze wykorzystanie możliwości komputera.
-  **POUCZENIE:** wskazuje na możliwość uszkodzenia sprzętu lub utraty danych i informuje o sposobie uniknięcia problemu.
-  **OSTRZEŻENIE:** wskazuje na możliwość wystąpienia szkody materialnej oraz potencjalne niebezpieczeństwo obrażeń ciała lub śmierci.

Skróty i akronimy

Pełną listę skrótów i akronimów można znaleźć w sekcji [Glosariusz](#).

W przypadku zakupu komputera Dell™ n Series wszelkie odniesienia w niniejszym dokumencie do systemu operacyjnego Microsoft® Windows® nie mają zastosowania.

-  **UWAGA:** Pewne funkcje lub nośniki mogą być niedostępne w niektórych krajach.

Informacje zawarte w niniejszym dokumencie mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

© 2006 Dell Inc. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Powielanie w jakikolwiek sposób bez pisemnego zezwolenia firmy Dell Inc. jest zabronione.

Znaki towarowe użyte w tekście: *Dell*, logo *DELL* logo, *Inspiron*, *Dell Precision*, *Dimension*, *OptiPlex*, *Inspiron*, *Latitude*, *PowerEdge*, *PowerApp*, *PowerConnect*, *PowerVault*, *Axim*, *Strike Zone* i *DellNet* są znakami towarowymi firmy Dell Inc.; *Intel*, *Pentium*, and *Intel SpeedStep* są zarejestrowanymi znakami towarowymi Intel Corporation; *Microsoft*, *Outlook* oraz *Windows* są zarejestrowanymi znakami towarowymi Microsoft Corporation; *Bluetooth* jest zarejestrowanym znakiem towarowym należącym do Bluetooth SIG, Inc. i jest używany przez Dell Inc. na mocy licencji.

W niniejszym dokumencie mogą zostać także użyte inne znaki towarowe i nazwy handlowe w odniesieniu do podmiotów posiadających prawa do znaków i nazw lub ich produktów. Firma Dell Inc. nie rości sobie praw majątkowych do jakichkolwiek znaków towarowych i nazw handlowych, których nie jest właścicielem.

Model DCTA

Sierpień 2006 P/N FH434 Rev. A01

[Powrót do spisu treści](#)

Funkcje zaawansowane

Stacja robocza Dell Precision™ 390 – Podręcznik użytkownika

- [Kontrola technologii LegacySelect](#)
- [Możliwości zarządzania](#)
- [Bezpieczeństwo](#)
- [Zabezpieczenie hasłem](#)
- [Konfiguracja systemu](#)
- [Usuwanie zapomnianych haseł](#)
- [Usuwanie ustawień CMOS](#)
- [Zarządzanie energią](#)
- [Hiperwatkowość](#)
- [IEEE 1394](#)
- [Informacje o konfiguracjach RAID](#)

Kontrola technologii LegacySelect

Kontrola technologii LegacySelect umożliwia wprowadzanie rozwiązań w pełni zintegrowanych, częściowo zintegrowanych lub niezintegrowanych z wcześniejszymi elementami systemu, opartych na wspólnych platformach, obrazach dysków twardych i procedurach pomocy technicznej. Administrator uzyskuje możliwość sterowania za pośrednictwem programu konfiguracji systemu, programu Dell OpenManage™ IT Assistant lub indywidualnej integracji fabrycznej wykonywanej przez firmę Dell™.

LegacySelect umożliwia administratorom elektroniczne aktywowanie lub dezaktywowanie złączy i urządzeń nośników danych, takich jak złącza szeregowo i USB, złącze równoległe, napęd dyskiekiet, gniazda PCI i mysz PS/2. Dezaktywowane złącza i urządzenia nośników danych umożliwiają udostępnienie zasobów. Aby wprowadzić zmiany do systemu, należy ponownie uruchomić komputer.

Możliwości zarządzania

Standardowy format alarmów (ASF)

ASF jest standardem zarządzania DMTF określającym techniki powiadamiania „przed uruchomieniem systemu operacyjnego” lub „bez systemu operacyjnego”. Standard ten został zaprojektowany w celu generowania alertu dotyczącego potencjalnego zagrożenia zabezpieczeń lub błędów w sytuacji, gdy system operacyjny jest w stanie uśpienia lub jest wyłączony. Format ASF został zaprojektowany w celu zastąpienia wcześniejszych technologii powiadamiania działających bez systemu operacyjnego.

Ten komputer obsługuje następujące alerty ASF:

Alert	Opis
BIOS: Corrupt BIOS/Corrupt BIOS Cleared (BIOS: Uszkodzenie systemu BIOS/Uszkodzenie systemu BIOS zostało usunięte)	System BIOS został uszkodzony lub uszkodzenie systemu BIOS zostało naprawione.
Boot: No Boot Device (Uruchamianie: Brak urządzeń startowych.)	Nie znaleziono urządzeń podczas próby ponownego uruchamiania systemu.
Boot: Failure to Boot to BIOS (Uruchamianie: Uruchamianie z systemu BIOS nie powiodło się)	Ładowanie systemu BIOS nie zostało ukończony podczas uruchamiania.
Password: System Password Violation (Hasło: Nieprawidłowe hasło systemowe)	Hasło systemowe jest nieprawidłowe (alert następuje po 3 nieudanych próbach).
Chassis: Chassis Intrusion (Obudowa: Naruszenie obudowy)	Wykryto naruszenie obudowy.
CPU: CPU DOA Alert/CPU DOA Alert Cleared (Procesor: Alert procesora DOA/Alert procesora DOA został usunięty)	Mikroprocesor nie działa.
Heartbeats: Entity Presence (Impulsy: Obecność jednostki)	Przekazano okresowe impulsy sprawdzające obecność systemu.
Temperature: Generic Critical Temperature Problem/Generic Critical Temperature Problem Cleared (Temperatura: Ogólny krytyczny problem dotyczący zbyt wysokiej temperatury/Ogólny krytyczny problem dotyczący zbyt wysokiej temperatury został rozwiązany)	Temperatura komputera przekracza wartość graniczną lub problem ze zbyt wysoką temperaturą został rozwiązany.
Cooling Device: Cooling Device: Generic Critical Fan Failure/Generic Critical Fan Failure Cleared (Urządzenie chłodzące: Ogólna krytyczna awaria wentylatora/Ogólna krytyczna awaria wentylatora została usunięta)	Prędkość wentylatora (obr./min) przekracza wartość graniczną lub problem z prędkością wentylatora (obr./min) został rozwiązany.
Connectivity: Ethernet Connectivity Enabled/ Ethernet Connectivity Disabled (Połączenie: Połączenie Ethernet włączone/Połączenie Ethernet wyłączony)	Połączenie z siecią Ethernet jest włączone lub wyłączony.

Więcej informacji na temat wdrażania technologii ASF firmy Dell można znaleźć w podręcznikach *ASF User's Guide* (Przewodnik użytkownika ASF) i *ASF Administrator's Guide* (Przewodnik administratora ASF), dostępnych na witrynie pomocy technicznej firmy Dell w sieci Web pod adresem support.dell.com.

Asystent Dell OpenManage™ IT Assistant

Program IT Assistant umożliwia konfigurację, administrację i monitorowanie komputerów oraz innych urządzeń w sieci korporacyjnej. IT Assistant pozwala na zarządzanie zasobami, konfiguracjami, zdarzeniami (alertami) i zabezpieczeniami w komputerach wyposażonych w standardowe oprogramowanie do zarządzania. Zapewnia obsługę narzędzi zgodnych ze standardami przemysłowymi SNMP i CIM.

Dla komputera dostępne jest narzędzie Dell OpenManage Client Instrumentation, oparte na technologii CIM. Informacje dotyczące narzędzia IT Assistant można znaleźć w podręczniku *Dell OpenManage IT Assistant User's Guide* (Dell OpenManage IT Assistant — Podręcznik użytkownika), dostępnym na witrynie pomocy technicznej firmy Dell pod adresem: support.dell.com.

Program Dell OpenManage Client Instrumentation

Dell OpenManage Client Instrumentation to oprogramowanie umożliwiające zdalne zarządzanie takimi programami, jak IT Assistant w celu wykonania następujących zadań:

- 1 uzyskiwanie informacji dotyczących komputera, np. o liczbie procesorów i używanym systemie operacyjnym;
- 1 monitorowanie stanu komputera, np. alertów dotyczących temperatury z czujników temperatury lub awarii dysku twardego z urządzeń pamięci masowej;
- 1 zmiana stanu komputera, np. aktualizacja systemu BIOS lub zdalne wyłączenie komputera.

Zarządzany system to taki, dla którego w sieci skonfigurowany jest program Dell OpenManage Client Instrumentation wykorzystujący narzędzie IT Assistant. Informacje dotyczące programu Dell OpenManage Client Instrumentation można znaleźć w podręczniku *Dell OpenManage Client Instrumentation User's Guide* (Dell OpenManage Client Instrumentation — Podręcznik użytkownika) dostępnym na witrynie pomocy technicznej firmy Dell pod adresem: support.dell.com.

Bezpieczeństwo

Wykrywanie naruszenia obudowy

 **UWAGA:** Jeśli hasło administratora jest włączone, jego znajomość jest niezbędna, aby zmienić ustawienie opcji **Chassis Intrusion** (Naruszenie obudowy).

Ta funkcja wykrywa otwarcie obudowy i powiadamia o nim użytkownika. Aby zmienić ustawienie opcji **Chassis Intrusion** (Naruszenie obudowy):

1. Wejdź do programu konfiguracji systemu. Patrz: [Uruchamianie programu konfiguracji systemu](#).
2. Naciśnij klawisz strzałki w dół, aby przejść do opcji **System Security** (Bezpieczeństwo systemu).
3. Naciśnij <Enter>, aby rozwinąć menu.
4. Naciskaj klawisze strzałek w lewo i w prawo, aby wybrać ustawienie opcji.
5. Wyjdź z programu konfiguracji systemu.

Ustawienia opcji

- 1 **Enabled**— (Włączone) — Jeśli pokrywa komputera zostanie otwarta, ustawienie zostanie zmienione na **Detected** (Wykryte) i podczas następnego rozruchu po uruchomieniu komputera wyświetlony zostanie następujący komunikat alertu:

Alert! Cover was previously removed. (ALERT! Pokrywa była zdejmowana.)

Aby zmienić ustawienie **Detected** (Wykryte), należy uruchomić program konfiguracji systemu. Patrz: [Uruchamianie programu konfiguracji systemu](#). W opcji **Chassis Intrusion** (Naruszenie obudowy) należy nacisnąć klawisz strzałki w prawo lub w lewo, aby wybrać ustawienie **Reset** (Resetuj), a następnie wybrać ustawienie **Enabled** (Włączone), **Enabled-Silent** (Włączone-Bez reakcji) lub **Disabled** (Wyłączone).

- 1 **Enabled-Silent** (Włączone-Bez reakcji) (domyślnie) — Jeśli pokrywa komputera zostanie otwarta, ustawienie zostanie zmienione na **Detected** (Wykryte). W trakcie sekwencji ładowania po następnym włączeniu komputera nie zostanie wyświetlony żaden alert.

Ucho kłódki i szczelina linki zabezpieczającej

Aby zabezpieczyć komputer, można zastosować jedną z następujących metod:

- 1 Użyj tylko kłódki lub kłódki i przeciągniętej przez ucho linki zabezpieczającej.

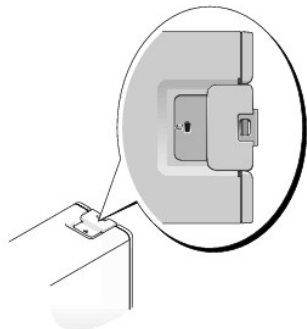
Sama kłódka zabezpiecza komputer przed otwarciem.

Do zabezpieczenia przed nieupoważnionym przenoszeniem komputera używana jest linka zabezpieczająca, owinięta dookoła pobliskiego stałego obiektu i kłódka.

- 1 Podłącz dostępne w handlu urządzenie przeciwwłamaniowe do szczeliny linki zabezpieczającej w tylnej części komputera.

UWAGA: Przed zakupem urządzenia zabezpieczającego przed kradzieżą należy upewnić się, czy pasuje ono do gniazda kabla zabezpieczającego w komputerze.

Urządzenia zabezpieczające przed kradzieżą składają się zwykle z odcinka metalowej linki, blokady z zamkiem i odpowiedniego klucza. Dokumentacja dostarczana z urządzeniem zawiera wskazówki dotyczące jego instalacji.



Zabezpieczenie hasłem

POUCZENIE: Hasła zapewniają ochronę danych przechowywanych w komputerze, jednak nie są niezawodne. Jeśli dane wymagają większej ochrony, użytkownik powinien zakupić dodatkowe zabezpieczenia, np. programy do szyfrowania danych, i korzystać z nich.

System Password (Hasło systemowe)

POUCZENIE: Jeżeli użytkownik zostawi bez nadzoru włączony komputer, w którym nie przypisano hasła systemowego, lub jeżeli użytkownik zostawi komputer niezablokowany, co umożliwia wyłączenie hasła przez zmianę ustawienia zworki, każdy będzie mógł uzyskać dostęp do danych przechowywanych na dysku twardym.

Ustawienia opcji

Nie można zmienić ani wprowadzić nowego hasła systemowego, jeżeli wyświetlana jest jedna z dwóch poniższych opcji:

- 1 **Disabled (Wyłączone)**— Hasło systemowe wyłączone przez ustawienie zworek na płycie systemowej.

Hasło systemowe można ustawić tylko wtedy, gdy wyświetlona jest poniższa opcja:

- 1 **Set (Ustawione)** — Hasło systemowe zostało przypisane.
- 1 **Not Enabled (Nie włączone)** — Hasło systemowe nie zostało przypisane i zworka hasła na płycie systemowej znajduje się w pozycji włączenia (domyślnie).

Przypisywanie hasła systemowego

Aby wyjść z pola bez przypisywania hasła systemowego, należy nacisnąć klawisz <Tab> lub kombinację klawiszy <Shift><Tab>, aby przejść do następnego pola lub nacisnąć klawisz <Esc> w dowolnym momencie przed zakończeniem punktu 5.

1. Wprowadź ustawienia systemu (patrz: [Uruchamianie programu konfiguracji systemu](#)) i sprawdź, czy opcja **Password Status** (Stan hasła) jest ustawiona na **Unlocked** (Odblokowane).
2. Podświetl **System Password** (Hasło), a następnie naciśnij <Enter>.

Nagłówek opcji zmieni się na **Enter Password** (Wprowadź hasło), po czym wyświetlone będzie puste, 32-znakowe pole w nawiasach kwadratowych.

3. Wpisz nowe hasło systemowe.

Można użyć maksymalnie 15 znaków. Aby usunąć znak podczas wprowadzania hasła, naciśnij klawisz <Backspace> lub klawisz strzałki w lewo. W hasle nie rozróżnia się wielkości liter.

Niektóre kombinacje klawiszy są nieprawidłowe. W przypadku wprowadzenia jednej z tych kombinacji, kursor nie zostanie przesunięty.

Po każdym naciśnięciu klawisza ze znakiem (lub klawisza spacji w celu wprowadzenia odstępu) w polu wyświetlany jest znak maskujący.

4. Naciśnij klawisz <Enter>.

Jeżeli nowe hasło systemowe ma mniej niż 15 znaków, całe pole jest uzupełniane znakami maskującymi. Następnie nagłówek opcji zmienia się na **Confirm Password** (Potwierdź hasło), po czym zostaje wyświetlone kolejne puste pole o długości 15 znaków w nawiasach kwadratowych.

5. Aby potwierdzić hasło, wpisz je po raz drugi i naciśnij <Enter>.

Ustawienie hasła zmienia się na **Set** (Ustawione).

6. Wyjdź z programu konfiguracji systemu.

Zabezpieczenie hasłem zostanie włączone po ponownym uruchomieniu komputera.

Wpisywanie hasła systemowego

Po uruchomieniu lub ponownym uruchomieniu komputera na ekranie wyświetlony zostanie jeden z następujących ekranów poleceń.

Jeśli opcja **Password Status** (Stan hasła) jest ustawiona na **Unlocked** (Odblokowane):

```
Wprowadź hasło i
- naciśnij <ENTER>, aby zabezpieczenie hasłem pozostało aktywne.
- naciśnij <CTRL>+<ENTER>, aby dezaktywować zabezpieczenie hasłem.
Wprowadź hasło:
```

Jeżeli opcja **Password Status** (Stan hasła) jest ustawiona na **Locked** (Zablokowane):

```
Type the system password and press <Enter>. (Wpisz hasło systemowe i naciśnij klawisz Enter.)

Enter Password (Wprowadź hasło):
```

Jeżeli przypisano hasło konfiguracji, komputer akceptuje hasło konfiguracji jako alternatywne hasło systemowe.

Jeżeli użytkownik wpisze nieprawidłowe lub niepełne hasło systemowe, na ekranie zostanie wyświetlony poniższy komunikat:

```
** Incorrect password. (Nieprawidłowe hasło.) **
```

Jeżeli użytkownik znowu wpisze nieprawidłowe lub niepełne hasło systemowe, na ekranie zostanie wyświetlony ten sam komunikat. Przy trzeciej i kolejnych próbach wprowadzenia nieprawidłowego lub niepełnego hasła systemowego wyświetlony zostanie następujący komunikat:

```
** Incorrect password. (Nieprawidłowe hasło.) **
Number of unsuccessful password attempts (Liczba nieudanych prób wprowadzenia hasła): 3
System halted! (System zatrzymany) Must power down. (Należy wyłączyć zasilanie.)
```

Nawet po wyłączeniu i włączeniu komputera po każdym wpisaniu nieprawidłowego lub niepełnego hasła systemowego wyświetlony zostanie powyższy komunikat.



UWAGA: Aby zapewnić lepszą ochronę komputera przed nieupoważnionymi zmianami, można wykorzystać opcję **Password Status** (Stan hasła) w powiązaniu z **hasłem systemowym** i **hasłem administratora**.

Usuwanie i zmiana istniejącego hasła systemowego

Aby zmienić hasło systemowe, należy wykonać procedurę opisaną w sekcji [Przypisywanie hasła systemowego](#).

Aby usunąć hasło systemowe:

1. Wejdź do konfiguracji systemu (patrz: [Uruchamianie programu konfiguracji systemu](#), podświetl **System Password** (Hasło systemowe) i naciśnij <Enter>.
2. Po wyświetleniu ekranu zachęty wpisz hasło systemowe.
3. Dwukrotnie naciśnij <Enter>, aby usunąć bieżące hasło konfiguracji. Ustawienie zostanie zmienione na Not Set (Nieustawione).
4. Aby przypisać nowe hasło, należy wykonać procedurę opisaną w sekcji [Przypisywanie hasła systemowego](#).

Admin Password (Hasło administratora)

Ustawienia opcji

- 1 **Set** (Ustawione) — Nie zezwala na przypisywanie haseł konfiguracji: do zmiany konfiguracji systemu konieczne jest podanie hasła konfiguracji.
- 1 **Not Set** (Nieustawione) — Umożliwia przypisywanie haseł konfiguracji: funkcja hasła jest włączona, lecz nie przypisano hasła.
- 1 **Disabled** (Wyłączone) — Hasło administratora zostało wyłączone przez ustawienie zwerek na płycie systemowej

Przypisywanie hasła konfiguracji

Hasło konfiguracji może być takie samo jak hasło systemowe.


 **UWAGA:** Jeżeli te dwa hasła są różne, hasła konfiguracji można używać jako zastępczego hasła systemowego. Natomiast hasła systemowego nie można używać zamiast hasła konfiguracji.

1. Wejdź do konfiguracji systemu (patrz: [Uruchamianie programu konfiguracji systemu](#)) i sprawdź, czy opcja **Admin Password** (Hasło administratora) została ustawiona na **Not Enabled** (Niewłączone).
2. Podświetl opcję **Admin Password** (Hasło administratora) i naciśnij klawisz strzałki w lewo lub w prawo.
Zostanie wyświetlony monit o wpisanie i potwierdzenie hasła. Na znaki niedozwolone komputer reaguje sygnałem dźwiękowym.
3. Wpisz i potwierdź hasło.
Po potwierdzeniu hasła ustawienie opcji **Admin Password** (Hasło administratora) zmieni się na **Enabled** (Włączone). Podczas następnej próby wejścia do programu konfiguracji systemu, komputer poprosi o wpisanie hasła dostępu do konfiguracji.
4. Wyjdź z programu konfiguracji systemu.
Zmiana ustawienia **Admin Password** (Hasło administratora) zaczyna obowiązywać od razu (nie jest konieczne ponowne uruchomienie komputera).

Działanie komputera z włączonym hasłem administratora

Po wejściu do konfiguracji systemu (patrz: [Uruchamianie programu konfiguracji systemu](#)) zaznaczona jest opcja **Admin Password** (Hasło administratora) i wyświetlana jest prośba o wpisanie hasła.

Jeżeli użytkownik nie wpisze prawidłowego hasła, możliwe będzie przeglądanie, ale nie modyfikacja opcji konfiguracji systemu.

 **UWAGA:** Aby zapewnić ochronę hasła systemowego przed nieupoważnionymi zmianami, można wykorzystać opcję **Password Status** (Stan hasła) w połączeniu z opcją **Admin Password** (Hasło administratora).

Usuwanie lub zmiana bieżącego hasła administratora

Aby zmienić bieżące hasło administratora, należy znać to hasło.

1. Wejdź do programu konfiguracji systemu (patrz: [Uruchamianie programu konfiguracji systemu](#)).
2. Po wyświetleniu ekranu wprowadzania wpisz hasło administratora.
3. Dwukrotnie naciśnij <Enter>, aby usunąć bieżące hasło administratora. Ustawienie zostanie zmienione na **Not Set** (Nieustawione).
Aby przypisać nowe hasło konfiguracji, można także wykonać procedurę opisaną w sekcji [Przypisywanie hasła systemowego](#).

Wyłączanie zapomnianego hasła i ustawianie nowego hasła

Instrukcje dotyczące zerowania hasła systemowego i/lub hasła administratora zostały opisane w sekcji [Usuwanie zapomnianych haseł](#).

Konfiguracja systemu

Przegląd

Z konfiguracji systemu można korzystać:

1. aby zmienić informacje na temat konfiguracji systemu po dodaniu, zmianie lub usunięciu dowolnego sprzętu;
1. w celu ustawienia lub zmiany opcji określanych przez użytkownika, np. hasła systemowego;
1. aby uzyskać informacje na temat aktualnej ilości pamięci lub ustawić typ zainstalowanego dysku twardego.

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

Uruchamianie programu konfiguracji systemu

1. Włącz (lub uruchom ponownie) komputer.
2. Gdy zostanie wyświetlone logo DELL™, naciśnij natychmiast klawisz <F2>.

Jeśli nie zdążysz nacisnąć klawisza zanim zostanie wyświetlone logo systemu operacyjnego, musisz poczekać do wyświetlenia pulpitu systemu Microsoft® Windows®. Wówczas wyłącz komputer (patrz: [Włączanie komputera](#)) i spróbuj ponownie.

Ekran konfiguracji systemu

Na ekranie programu konfiguracji systemu wyświetlane są aktualne lub modyfikowalne informacje na temat konfiguracji komputera. Informacje na ekranie są zorganizowane w trzech obszarach: lista opcji, pole aktywnych opcji oraz funkcje klawiszy.

Options List (Lista opcji) — Pole to pojawia się po lewej stronie okna programu konfiguracji systemu. Jest to pole przewijania z listą opcji, które określają konfigurację komputera, w tym zainstalowany sprzęt, ustawienia oszczędzania energii i funkcje bezpieczeństwa.	Pole to można przewijać przy pomocy klawiszy strzałek w górę i w dół. Jeśli opcja jest podświetlona, Option Field (Pole opcji) wyświetla więcej informacji na temat tej opcji oraz jej bieżące i dostępne ustawienia.
Option Field (Pole opcji) — To pole zawiera informacje o każdej opcji. W tym polu można przeglądać i zmieniać bieżące ustawienia.	Aby podświetlić daną opcję, naciśnij klawisz strzałki w prawo lub w lewo. Naciśnij <Enter>, aby aktywować wybraną opcję.
	Key Functions (Funkcje klawiszy) — To pole pojawia się pod opcją Option Field (Pole opcji) i zawiera opisy klawiszy i ich funkcji w aktywnym polu programu konfiguracji systemu.

Opcje konfiguracji systemu

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

Informacje	
System Info (Informacje o systemie)	Zawiera nazwę komputera, numer wersji BIOS, datę BIOS, wyróżnik zasobu, znacznik serwisowy oraz znacznik własności.
Processor Info (Informacje dotyczące procesora)	Opcja ta określa, czy procesor komputera obsługuje hiperwątkowość, IA-32e oraz podaje szybkość procesora, szyny, zegara i pamięci podręcznej L2.
Memory Info (Informacje o pamięci)	Wyświetla ilość zainstalowanej pamięci, prędkość pamięci komputera, ilość pamięci grafiki, rozmiar pamięci podręcznej wyświetlania oraz tryb pracy kanału (podwójny lub pojedynczy).
PCI Info (Informacje o złączach PCI)	Wyświetla listę wszystkich elementów zainstalowanych w gniazdach karty PCI.
Date/Time (Data/Czas)	Wyświetla bieżące ustawienia daty i czasu. Te ustawienia można modyfikować.
Boot Sequence (Sekwencja ładowania)	Komputer spróbuje przeprowadzić uruchomienie zgodnie z sekwencją urządzeń określoną na tej liście.
Napędy	
Diskette Drive (Napęd dyskietek)	Włącza i wyłącza napędy dyskietek i ustawia uprawnienia do odczytu dla wewnętrznego napędu dyskietek. Off (Wyłączone) wyłącza wszystkie napędy dyskietek. Internal (Wewnętrzne) włącza wewnętrzny napęd dyskietek. USB wyłącza wewnętrzny napęd dyskietek i włącza napęd USB, jeśli włączony jest kontroler USB, a napęd USB został podłączony. Read Only (Tylko do odczytu) włącza kontroler wewnętrznego napędu i udziela temu napędowi pozwolenie tylko na odczyt.
Napędy od 0 do n	Określa oraz włącza i wyłącza napędy podłączone do złączy na płycie systemowej, a także wyświetla listę pojemności dysków twardych. UWAGA: Zależnie od konfiguracji etykieta napędu może wskazywać rodzaje dysków SATA-0 – SATA-3, PATA-0 – PATA-1 lub SAS-0 – SAS-2.
SATA Operation (Operacja SATA)	Określa i włącza wybór trybu działania napędu dla dysków SATA. Opcje trybu to: AHCI , ATA i RAID .
Inteligentne raportowanie	Sprawdza, czy błędy napędów wewnętrznych dysków twardych (napędy 0-6) są zgłaszane podczas uruchamiania komputera.
Onboard Devices (Zintegrowane urządzenia)	
Integrated NIC (Zintegrowany kontroler NIC)	Kontroler interfejsu sieci (NIC) można ustawić w następujący sposób On (Włączony) (domyślnie), Off (Wyłączony) lub On w/ PXE (Włączony w trybie PXE).
Integrated Audio (Zintegrowany dźwięk)	Włącza lub wyłącza wbudowany kontroler audio.
Kontroler USB	Włączanie lub wyłączenie wewnętrznego kontrolera USB. Opcja All On (Wszystkie włączone) aktywuje przednie i tylne porty. Opcja All Off (Wszystkie wyłączone) dezaktywuje wszystkie porty.
Przednie porty USB	Wybiórcze włączenie lub wyłączenie przednich portów USB. Front On (Przednie włączone) aktywuje tylko przednie porty, a Front Off (Przednie wyłączone) dezaktywuje je.
LPT Port Mode (Tryb portu LPT)	Określa tryb działania wewnętrznego portu równoległego. Off (Wyłączony) — wyłączenie tego portu. AT port jest tak skonfigurowany, aby był kompatybilny z IBM AT. PS/2 — port jest tak skonfigurowany, aby był kompatybilny z IBM PS/2. EPP — port jest tak skonfigurowany, aby był kompatybilny z dwukierunkowym protokołem EPP. ECP — port jest tak skonfigurowany, aby był kompatybilny z dwukierunkowym protokołem ECP.

	UWAGA: Po ustawieniu opcji LPT Port Mode (Tryb portu LPT) na ECP w menu pojawia się opcja LPT Port DMA .
LPT Port Address (Adres portu LPT)	Określanie adresu używanego przez wbudowany port równoległy.
LPT Port DMA (Port LPT DMA)	Określa adres używany przez port równoległy w trybie ECP . Off (Wyłączone) wyłącza kanał DMA. DMA 1 wybiera kanał DMA 1. DMA 3 wybiera kanał DMA 3.
Serial Port #1 (Port szeregowy #1)	Serial Port 1 pojawia się jako opcja, jeśli zainstalowana jest karta portu szeregowego. Auto ustawienie domyślne — automatycznie konfiguruje złącze dla odpowiedniego przypisania (COM1 lub COM3).
Port myszy PS/2	Włączanie lub wyłączanie zintegrowanego kontrolera myszy kompatybilnego ze standardem PS/2.
Grafika	
Primary Video (Grafika podstawowa)	Określa, który kontroler grafiki stanie się podstawowym kontrolerem grafiki, gdy w systemie dostępne są dwa kontrolery. Domyślnym jest PEG, kontroler grafiki PCI Express Graphics.
Performance (Wydajność)	
Multiple CPU Core (Procesor wielordzeniowy)	Określa, czy mają być wykorzystywane wszystkie dostępne procesory czy tylko jeden procesor na komputerze z procesorem wielordzeniowym. Ustawienie to jest dostępne tylko dla procesorów obsługujących tę technologię.
SpeedStep	Opcja Intel SpeedStep® zapewnia ustawienia zmiany wykorzystania mocy procesora i częstotliwości operacyjnej. UWAGA: Ta opcja może nie być dostępna na tym komputerze.
Virtualization (Wirtualizacja)	Określa, czy Virtual Machine Monitor ma używać dodatkowych funkcji sprzętu, zapewnianych przez technologię wirtualizacji Intel®. Ustawienie to jest dostępne tylko dla procesorów obsługujących tę technologię. On (Włączona) — umożliwi zastosowanie wirtualizacji. Off (Wyłączona) — wyłącza funkcję wirtualizacji.
Limit CPUID Value (Wartość graniczna CPUID)	Określa, czy należy ograniczyć liczbę funkcji CPUID zgłoszonych do systemu operacyjnego. On (Włączona) ogranicza raportowanie CPUID. Off (Wyłączona) dezaktywuje ograniczanie raportowania CPUID. Funkcja ta jest wymagana tylko w przypadku starszych systemów operacyjnych.
Hiperwątkowość	Określa, czy każdy procesor fizyczny działa jak jeden lub dwa procesory logiczne. Wydajność niektórych aplikacji zwiększa się przy dodatkowych procesorach logicznych. On (Włączona) włącza hiperwątkowość. Off (Wyłączona) wyłącza hiperwątkowość.
Tryb głośności dysku twardego	<ul style="list-style-type: none"> 1 Quiet (Cichy) (ustawienie domyślne) — dysk twardy działa w najbardziej cichy sposób. 1 Performance (Wydajność) — dysk twardy działa z maksymalną prędkością. 1 Bypass (Obejście) — komputer nie będzie testował ani zmieniał bieżących ustawień trybu akustyki. 1 Suggested (Proponowany) — dysk twardy będzie pracował na poziomie sugerowanym przez producenta. <p>UWAGA: Przełączenie na ten tryb wydajności może spowodować, że napęd będzie głośniejszy.</p> <p>UWAGA: Zmiana ustawień akustycznych nie zmienia obrazu dysku twardego.</p>
Security (Bezpieczeństwo)	
Admin Password (Hasło administratora)	Opcja ta ogranicza dostęp do programu konfiguracji systemu komputera w taki sam sposób, jak opcja hasła systemowego ogranicza dostęp do systemu.
System Password (Hasło systemowe)	Umożliwia wyświetlanie bieżącego stanu funkcji zabezpieczenia systemu hasłem oraz pozwala na przypisanie i weryfikację nowego hasła systemowego.
Hasła dysków od 0 do n	Umożliwia wyświetlanie bieżącego stanu funkcji zabezpieczenia systemu hasłem oraz pozwala na przypisanie i weryfikację nowego hasła. POUCZENIE: Hasło napędu nie powinno być ustawiane w przypadku aktywacji konfiguracji RAID. Więcej informacji można znaleźć w sekcji Informacje o konfiguracjach RAID .
Password Changes (Zmiany hasła)	Opcja ta blokuje pole hasła systemowego za pomocą hasła administratora. Gdy pole to jest zablokowane, opcja wyłączenia ochrony hasłem poprzez naciśnięcie klawiszy <CTRL-ENTER> podczas uruchamiania komputera nie jest już dostępna.
Chassis Intrusion (Naruszenie obudowy)	Gdy opcja ta jest aktywna, podczas kolejnego uruchamiania komputera użytkownik zostanie poinformowany, że pokrywa komputera została otwarta.
TPM Security (Zabezpieczenie TPM)	To pole steruje urządzeniem zabezpieczającym Trusted Platform Module.
Execute Disable (Wyłączanie wykonania)	Gdy opcja ta jest aktywna, procesor wykorzystuje technologię zabezpieczania wyłączenia pamięci. Ustawienie to jest dostępne tylko dla procesorów obsługujących tę technologię.
Power Management (Zarządzanie energią)	
AC Recovery (Przywrócenie zasilania)	Określa sposób działania, gdy w komputerze zostanie przywrócone zasilanie.
Auto Power On (Automatyczne włączanie)	Ustawia godzinę i dni tygodnia dla automatycznego włączania komputera. Możliwe ustawienia to codziennie lub od poniedziałku do piątku. Czas odmierzany jest w formacie 24-godzinnym (<i>godziny:minuty</i>). Czas uruchomienia można zmienić, naciskając klawisze strzałek w prawo lub w lewo w celu zwiększenia lub zmniejszenia liczb bądź wprowadzając wartości w polu daty i godziny. Ustawienie domyślne to Disabled (Wyłączone).


	Ta funkcja nie działa, jeśli komputer został wyłączony przy użyciu listwy zasilania lub zabezpieczenia antyprzebieciowego.
Auto Power Time (Czas automatycznego włączania)	Pozwala na określenie konkretnego czasu automatycznego wyłączenia komputera. Ustawienie domyślne to Off (Wyłączone) .
Low Power Mode (Tryb ekonomiczny)	Gdy wybrany jest tryb niskiego poboru energii Low Power Mode , zdalne wybudzenie komputera ze stanu hibernacji lub wyłączenia nie będzie dostępne z wbudowanego kontrolera sieciowego.
Remote Wake-Up (Zdalne wybudzenie komputera)	Opcja ta umożliwia włączenie systemu, gdy kontroler interfejsu sieciowego NIC lub modem z funkcją zdalnego wybudzenia otrzyma sygnał wybudzenia. On (Włączone) jest ustawieniem domyślnym. Ustawienie On w/ Boot to NIC (Włączony z uruchomieniem z kontrolera NIC) umożliwia komputerowi podjęcie próby uruchomienia z sieci przed wykorzystaniem sekwencji ładowania. UWAGA: Zwykle system można zdalnie włączyć z trybu zawieszenia, hibernacji lub przy jego całkowitym wyłączeniu. Gdy włączona jest funkcja Low Power Mode (Tryb ekonomiczny) w menu Power management (Zarządzanie energią), system można włączyć zdalnie tylko z trybu zawieszenia .
Suspend Mode (Tryb zawieszenia)	Opcje do wyboru to: S1 - stan zawieszenia, w którym komputer działa w trybie niskiego poboru energii, oraz S3 - stan gotowości, w którym zasilanie jest zmniejszone lub wyłączone dla większości komponentów, lecz pamięć systemowa jest nadal aktywna.
Maintenance (Serwis)	
Service Tag (Znacznik serwisowy)	Wyświetla znacznik serwisowy systemu. Jeśli znacznik serwisowy jest uszkodzony, system wyświetli komunikat z prośbą o skorygowanie znacznika serwisowego podczas uruchamiania programu konfiguracji systemu.
Tryb ASF	Określa, czy należy wykorzystywać funkcje ASF. Więcej informacji można znaleźć w sekcji Standardowy format alarmów (ASF) . Ustawienie domyślne to Off (Wyłączone) .
SERR Message (Komunikat SERR)	Kontroluje mechanizm powiadamiania SERR. Domyślnie funkcja ta jest ustawiona na On (Włączona). UWAGA: Niektóre karty graficzne wymagają wyłączenia mechanizmu powiadamiania SERR.
Load Defaults (Załaduj wartości domyślne)	To ustawienie spowoduje przywrócenie fabrycznych, domyślnych ustawień komputera.
Event Log (Rejestr zdarzeń)	Wyświetla log zdarzeń systemu.
POST Behavior (Zachowanie POST)	
Fastboot (Szybkie uruchomienie)	Przy ustawieniu tej opcji na On (Włączone) (domyślnie) komputer zostanie szybciej uruchomiony, ponieważ zostaną pominięte pewne konfiguracje i testy.
Numlock Key (Klawisz Numlock)	Opcja ta dotyczy klawiszy z prawej części klawiatury (klawiatyry numerycznej). Po ustawieniu na On (Włączone) (ustawienie domyślne), opcja ta aktywuje numeryczne i matematyczne funkcje opisane w górnej części każdego klawisza. Po ustawieniu na Off (Wyłączone) , opcja ta aktywuje funkcje kursora opisane w dolnej części każdego klawisza.
Keyboard Errors (Błędy klawiatury)	Po aktywacji tej opcji poprzez ustawienie na Report (Zgłaszanie) i wykryciu błędu podczas POST, BIOS wyświetli komunikat o błędzie i będzie monitorował o naciśnięcie klawisza <F1>, aby kontynuować, lub <F2>, by wejść do programu konfiguracji systemu. Po ustawieniu tej opcji na Do Not Report (Bez zgłaszania) (wyłączone), jeśli wykryty zostanie błąd podczas testów POST, BIOS wyświetli komunikat o błędzie i będzie kontynuował uruchamianie komputera.
POST Hotkeys (Klawisze skrótu POST)	Określa, czy na ekranie początkowym wyświetlany jest komunikat informujący, jaka sekwencja klawiszy wymagana jest do uruchomienia programu konfiguracji systemu lub funkcji szybkiego uruchamiania. Setup and Boot Menu (Konfiguracja i Menu startowe) zawiera oba komunikaty (F2=Setup (Konfiguracja) i F12=Boot Menu (Menu startowe)). Setup wyświetla tylko komunikat konfiguracji (F2=Setup(Konfiguracja)). Boot Menu wyświetla jedynie komunikat szybkiego uruchamiania (F12=Boot Menu (Menu startowe)). None (Brak) nie wyświetla komunikatu.

Boot Sequence (Sekwencja ładowania)

Funkcja ta umożliwia zmianę sekwencji ładowania dla urządzeń.

Ustawienia opcji

- Onboard or USB Floppy Drive** — (Napęd dyskietek - wbudowany lub USB) Komputer spróbuje przeprowadzić uruchomienie z napędu dyskietek. Jeśli dyskietka w napędzie nie jest dyskietką startową lub jeśli w napędzie nie ma dyskietki, komputer wyświetli komunikat o błędzie.
- Onboard Hard Drive** (Wbudowany napęd dysku twardego) — Komputer będzie próbował przeprowadzić uruchomienie z głównego dysku twardego. Jeżeli na dysku nie jest zainstalowany system operacyjny, wyświetlany jest komunikat o błędzie.
- Onboard or USB CD Drive** (Napęd CD-ROM - wbudowany lub USB) — Komputer spróbuje przeprowadzić uruchomienie z napędu CD-ROM. Jeśli w napędzie nie ma dysku CD lub jeśli na dysku CD nie ma systemu operacyjnego, komputer wyświetli komunikat o błędzie.
- USB Device** (Urządzenie USB) — Podłącz urządzenie pamięci masowej do portu USB i uruchom komputer ponownie. Gdy w prawym górnym rogu pojawi się komunikat F12 = Boot Menu (F12 = Menu startowe), naciśnij <F12>. System BIOS wykryje urządzenie i doda do menu startowego opcję flash USB.

 **UWAGA:** Aby możliwe było uruchomienie systemu z urządzenia USB, musi ono być urządzeniem startowym. By upewnić się, że dane urządzenie jest urządzeniem startowym, należy zapoznać się z jego dokumentacją.

Zmiana sekwencji ładowania dla bieżącego uruchomienia

Z tej funkcji można skorzystać, aby na przykład uruchomić komputer z napędu CD w celu uruchomienia programu Dell Diagnostics (patrz: [Program Dell Diagnostics](#)) z dysku CD *Drivers and Utilities* (Sterowniki i programy narzędziowe), z zastrzeżeniem, że po zakończeniu testów diagnostycznych uruchamianie

ma następować z dysku twardego. Z funkcji tej można także korzystać w celu ponownego uruchomienia komputera z urządzenia USB, takiego jak napęd dyskietek czy klucz pamięci.

UWAGA: W przypadku uruchomienia komputera z napędu dyskietek USB należy najpierw wyłączyć ten napęd w programie konfiguracji systemu.

1. W przypadku uruchamiania komputera z urządzenia USB należy je podłączyć do złącza USB.
2. Włącz (lub uruchom ponownie) komputer.
3. Gdy w prawym górnym rogu ekranu zostanie wyświetlony komunikat F2 = Setup, F12 = Boot Menu (F2 = Konfiguracja, F12 = Menu startowe), naciśnij klawisz <F12>.

Jeśli nie zdążysz nacisnąć klawisza, zanim zostanie wyświetlone logo systemu operacyjnego, poczekaj na pojawienie się pulpitu Microsoft Windows. Wówczas wyłącz komputer (patrz: [Wyłączanie komputera](#)) i spróbuj ponownie.

Boot Device Menu (Menu urządzenia startowego) zawiera listę wszystkich dostępnych urządzeń startowych. Obok każdego urządzenia znajduje się numer.

4. U dołu menu wprowadź numer urządzenia, które ma być wykorzystane tylko dla potrzeb bieżącego uruchamiania.

Przykładowo, podczas uruchamiania komputera z urządzenia pamięci masowej USB zaznacz **USB Flash Device (Urządzenie flash USB)** i naciśnij klawisz <Enter>.

UWAGA: Aby możliwe było uruchomienie systemu z urządzenia USB, musi ono być urządzeniem startowym. By upewnić się, że dane urządzenie jest urządzeniem startowym, należy zapoznać się z jego dokumentacją.

Zmiana sekwencji ładowania dla przyszłych procedur uruchamiających

1. Wejdź do programu konfiguracji systemu (patrz: [Uruchamianie programu konfiguracji systemu](#)).
2. Za pomocą klawiszy strzałek zaznacz opcję menu **Boot Sequence** (Sekwencja ładowania) i naciśnij klawisz <Enter>, aby wyświetlić menu podręczne.

UWAGA: Należy zanotować aktualną sekwencję ładowania, aby można było ją w razie potrzeby odtworzyć.

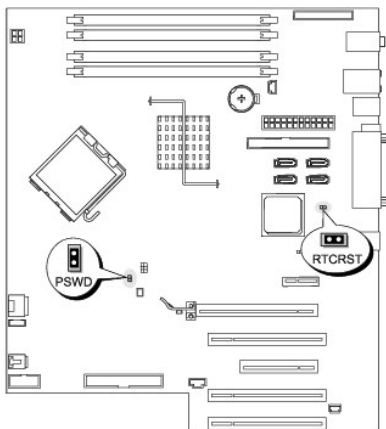
3. Do nawigacji po liście urządzeń służą klawisze strzałek w górę i w dół.
4. Aby włączyć lub wyłączyć urządzenie, naciśnij klawisz spacji (obok włączonego urządzenia wyświetlany jest znak zaznaczenia).
5. Naciśnij klawisz plus (+) lub minus (-), aby przesunąć zaznaczone urządzenie w górę lub w dół listy.







Usuwanie zapomnianych haseł

OSTRZEŻENIE: Przed rozpoczęciem którejkolwiek z procedur z tej sekcji należy zastosować się do instrukcji dotyczących bezpieczeństwa opisanych w Przewodniku z informacjami o produkcie.


POUCZENIE: Ten proces powoduje usunięcie zarówno hasła systemowego, jak i dostępu do ustawień systemu.

1. Postępuj zgodnie z procedurami opisanymi w sekcji [Zanim zaczniesz](#).



Zworka	Ustawienie	Opis
PSWD		Funkcje hasła są włączone.
		Funkcje hasła są wyłączone.
RTCST		Normalna funkcja CMOS
		Usuwanie ustawień CMOS
 <i>zwarta</i>  <i>niezwarta</i>		


- Zdejmij pokrywę komputera (patrz: [Zdejmowanie pokrywy komputera](#)).
- Znajdź 2-stykową zworkę hasła (PSWD) na płycie systemowej i wyjmij zworkę, aby wyczyścić hasło. Więcej informacji można znaleźć w sekcji [Elementy płyty systemowej](#).

 **UWAGA:** W momencie dostawy komputera zworka hasła jest podłączona do styków 1 i 2.

- Założ pokrywę komputera. Patrz [Zakładanie pokrywy komputera](#).
- Podłącz komputer i monitor do gniazdek elektrycznych i włącz je.
- Po wyświetleniu na ekranie komputera pulpitu Microsoft® Windows® wyłącz komputer (patrz: [Wyłączanie komputera](#)).
- Wyłącz monitor i odłącz go od gniazdk elektrycznego.
- Wyjmij kabel zasilania komputera z gniazdk elektrycznego, a następnie naciśnij przycisk zasilania, aby uziemić płytę systemową.
- Zdejmij pokrywę komputera (patrz: [Zdejmowanie pokrywy komputera](#)).
- Znajdź 2-stykową zworkę hasła na płycie systemowej i podłącz ją w celu ponownej aktywacji hasła. Więcej informacji można znaleźć w sekcji [Elementy płyty systemowej](#).
- Założ pokrywę komputera. Patrz [Zakładanie pokrywy komputera](#).


 **POUCZENIE:** Aby podłączyć kabel sieciowy, należy najpierw podłączyć go do portu lub urządzenia sieciowego, a następnie do komputera.

- Podłącz komputer i urządzenia do gniazdek elektrycznych oraz włącz je.

 **UWAGA:** Spowoduje to włączenie funkcji hasła. Po uruchomieniu programu konfiguracji systemu zarówno opcja hasła systemowego, jak i hasła administratora są ustawione na **Not Set** (Nieustawione) — oznacza to, że funkcja hasła jest włączona, ale nie zostało przypisane żadne hasło.


- Przypisz nowe hasło systemowe i/lub hasło dostępu do ustawień systemu.

Usuwanie ustawień CMOS

 **OSTRZEŻENIE:** Przed rozpoczęciem którejkolwiek z procedur z tej sekcji należy zastosować się do instrukcji dotyczących bezpieczeństwa opisanych w *Przewodniku z informacjami o produkcji*.

- Postępuj zgodnie z procedurami opisanymi w sekcji [Zanim zaczniesz](#).
- Zdejmij pokrywę komputera (patrz: [Zdejmowanie pokrywy komputera](#)).

3. Wyzeruj bieżące ustawienia CMOS:
 - a. Znajdź zworki hasła (PSWD) oraz (RTCST) na płycie systemowej (patrz: [Elementy płyty systemowej](#)).
 - b. Usuń zworkę hasła ze styków.
 - c. Umieść wtyk zworki hasła na stykach RTCRST i poczekaj około 5 sekund.
 - d. Wyjmij wtyk zworki ze styków RTCRST i umieść go z powrotem na stykach hasła.
4. Załóż pokrywę komputera. Patrz [Zakładanie pokrywy komputera](#).


 **POUCZENIE:** Aby podłączyć kabel sieciowy, należy najpierw podłączyć go do portu lub urządzenia sieciowego, a następnie do komputera.

5. Podłącz komputer i urządzenia do gniazdek elektrycznych oraz włącz je.


Zarządzanie energią

Komputer może zostać tak skonfigurowany, aby zużywał mniej energii, gdy nikt na nim nie pracuje. Zarządzanie zużyciem energii przeprowadzane jest za pośrednictwem systemu operacyjnego zainstalowanego w komputerze oraz określonych ustawień w [programie konfiguracji systemu](#). Takie okresy obniżonego zużycia energii nazywane są „stanami uśpienia”:

- 1 **Standby** (Stan gotowości) — W tym stanie uśpienia zasilanie większości składników systemu, w tym wentylatorów chłodzących, jest obniżone lub wyłączone. Jednakże pamięć systemowa pozostaje aktywna.

 **UWAGA:** Aby wejść w stan gotowości, wszystkie składniki zainstalowane w komputerze muszą obsługiwać tę funkcję i mieć załadowane odpowiednie sterowniki. Więcej informacji na ten temat znajduje się w dokumentacji producenta każdego z elementów systemu.


- 1 **Hibernate** (Stan hibernacji) — Ten stan uśpienia powoduje zmniejszenie zużycia energii do minimum dzięki zapisaniu wszystkich danych z pamięci komputera na dysk twardy, a następnie wyłączeniu zasilania systemu. Wybudzenie z tego stanu powoduje ponowne uruchomienie komputera wraz z odtworzeniem zawartości pamięci. Działanie komputera zostaje następnie wznowione w tym miejscu, w którym komputer znajdował się przed wejściem w stan hibernacji.

 **UWAGA:** Aby wejść w stan hibernacji, wszystkie składniki zainstalowane w komputerze muszą obsługiwać tę funkcję i mieć załadowane odpowiednie sterowniki. Więcej informacji na ten temat znajduje się w dokumentacji producenta każdego z elementów systemu.

- 1 **Shutdown** (Zamknięcie systemu) — W tym stanie uśpienia komputer jest prawie całkowicie odłączony od zasilania i pobiera jedynie pewną niewielką ilość energii. Jeśli komputer pozostaje podłączony do gniazdka elektrycznego, może być automatycznie lub zdalnie uruchamiany. Na przykład opcja **Auto Power On** (Automatyczne włączanie) w [programie konfiguracji systemu](#) umożliwia automatyczne uruchomienie komputera o określonej godzinie. Również administrator sieci może zdalnie uruchomić komputer za pomocą takiego zdarzenia zarządzania energią, jak zdalne wybudzenie.

W następującej tabeli wymienione zostały stany uśpienia oraz metody, za pomocą których komputer może zostać wybudzony z każdego z tych stanów.

Stan uśpienia	Metody wybudzenia (Windows XP)
Tryb gotowości	<ul style="list-style-type: none"> 1 Naciśnięcie przycisku zasilania 1 Automatyczne włączanie 1 Poruszenie lub kliknięcie myszą 1 Naciśnięcie klawisza na klawiaturze 1 Aktywność urządzenia USB 1 Zdarzenie związane z zarządzaniem energią
Tryb hibernacji	<ul style="list-style-type: none"> 1 Naciśnięcie przycisku zasilania 1 Automatyczne włączanie 1 Zdarzenie związane z zarządzaniem energią
Zamknięcie systemu	<ul style="list-style-type: none"> 1 Naciśnięcie przycisku zasilania 1 Automatyczne włączanie 1 Zdarzenie związane z zarządzaniem energią

 **UWAGA:** Więcej informacji na temat zarządzania energią można znaleźć w dokumentacji systemu operacyjnego.

Hiperwątkowość

Technologia Hyper-Threading, zwana hiperwątkowością, jest technologią firmy Intel®, która może zwiększyć całkowitą wydajność komputera dzięki temu, że jeden fizyczny procesor działa jak dwa procesory logiczne zdolne wykonywać określone zadania równolegle. Zaleca się korzystanie z systemu operacyjnego Microsoft® Windows® XP Service Pack 1 (SP1) lub nowszego, ponieważ jest on zoptymalizowany pod kątem wykorzystania hiperwątkowości. Chociaż z hiperwątkowości mogą korzystać różne programy, to niektóre z nich nie zostały zoptymalizowane pod jej kątem i mogą wymagać aktualizacji ze strony producenta oprogramowania. Należy skontaktować się z producentem oprogramowania w celu uzyskania informacji na temat używania hiperwątkowości z danym oprogramowaniem.

Aby określić, czy komputer używa hiperwątkowości, należy wykonać następujące czynności:

1. Kliknij przycisk **Start**, następnie kliknij prawym przyciskiem myszy **My Computer** (Mój komputer), a następnie kliknij opcję **Properties** (Właściwości).

2. Kliknij zakładkę **Hardware** (Sprzęt), a następnie przycisk **Device Manager** (Menedżer urządzeń).
3. W oknie **Device Manager** (Menedżer urządzeń) kliknij znak plus (+) obok typu procesora. Jeśli hiperwątkowość jest włączona, procesor będzie figurował na liście dwukrotnie.

Hiperwątkowość można włączyć lub wyłączyć za pomocą programu konfiguracji systemu. Patrz: [Opcje konfiguracji systemu](#).

IEEE 1394

IEEE 1394 to cyfrowy interfejs umożliwiający przenoszenie dużej ilości danych pomiędzy komputerami a urządzeniami peryferyjnymi. IEEE 1394 doskonale nadaje się do współpracy z urządzeniami multimedialnymi, ponieważ przyspiesza transfer danych i dużych plików, przez co można podłączyć komputer bezpośrednio do takich urządzeń, jak cyfrowe kamery wideo.

UWAGA: Złącze pozwala na wykorzystanie 4-stykowych urządzeń IEEE 1394 przy użyciu adaptera.

Komputer może mieć opcjonalne przednie złącze IEEE 1394 (patrz: [Informacje na temat komputera](#)). Złącze to jest dostępne tylko wtedy, gdy zakupiono dodatkową kartę IEEE 1394. Aby ją nabyć, skontaktuj się z firmą Dell. Patrz: [Kontakt z firmą Dell](#)

Informacje o konfiguracjach RAID

W tej sekcji opisano konfigurację RAID, która mogła zostać wybrana przez użytkownika przy zakupie komputera. Chociaż w przemyśle komputerowym dostępnych jest wiele konfiguracji RAID mających różne zastosowania, firma Dell w komputerach Precision oferuje RAID poziomu 0, 1, 5 lub 10. Konfiguracja RAID poziomu 0 jest zalecana dla wysoko wydajnych programów, a konfiguracja RAID poziomu 1 — dla użytkowników wymagających wyższego poziomu integralności danych.

Wszystkie dyski muszą być tego samego typu. W macierzy RAID nie można łączyć dysków SAS i SATA. Dyski powinny być także tego samego rozmiaru, co zapewni, że większy dysk nie będzie zawierał nieprzypisanej (a co za tym idzie — bezużytecznej) przestrzeni.

Kontroler RAID na komputerze użytkownika może utworzyć tylko konfigurację poziomu 0 za pomocą od dwóch do czterech dysków fizycznych. Jeśli w konfiguracji istnieje trzeci lub czwarty dysk, wówczas dyski te mogą stanowić część konfiguracji RAID poziomu 0, wykorzystującej program konfiguracji Intel RAID, albo stanowić dyski zapasowe w konfiguracji RAID poziomu 1 (patrz: [Tworzenie zapasowego dysku twardego](#)). Dyski powinny być także tego samego rozmiaru, co zapewni, że większy dysk nie będzie zawierał nieprzypisanej (a co za tym idzie — bezużytecznej) przestrzeni.

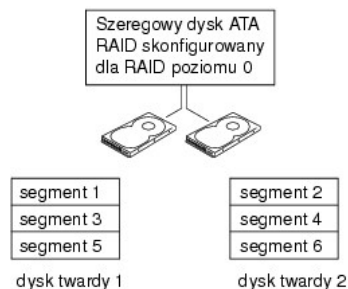
UWAGA: Poziomy RAID nie odnosi się do struktury hierarchicznej. Konfiguracja RAID poziomu 10 nie jest lepsza lub gorsza od konfiguracji RAID poziomu 0.

Wykorzystanie RAID z hasłami do dysków twardego

Gdy wykorzystywana jest opcja ochrony dysku twardego dostępna w konfiguracji systemu, nie należy stosować konfiguracji RAID. Wykorzystanie konfiguracji RAID wymaga, aby hasło dysku twardego było wyczyszczone w celu uzyskania dostępu do danych.

RAID poziomu 0

RAID poziomu 0 wykorzystuje technikę przechowywania danych zwaną „rozłożeniem danych”, aby zapewnić wysoką szybkość dostępu do danych. Rozłożenie danych to metoda zapisywania kolejnych segmentów — pasków — danych sekwencyjnie na dyskach fizycznych, aby stworzyć duży dysk wirtualny. Rozłożenie danych umożliwia odczyt danych przez jeden dysk i jednoczesne wyszukiwanie i odczyt następnego bloku przez drugi dysk.



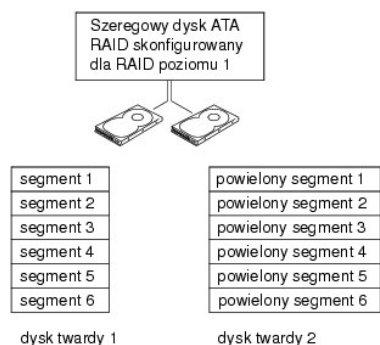
Inną zaletą konfiguracji RAID poziomu 0 jest fakt, że wykorzystuje ona całkowitą pojemność dysków. Przy zainstalowanych dwóch dyskach o pojemności 120 GB użytkownik ma do dyspozycji 240 GB przestrzeni do wykorzystania.

POUCZENIE: Ponieważ konfiguracja RAID poziomu 0 nie zapewnia nadmiarowości danych — jeśli jeden dysk jest uszkodzony, dane na drugim są także niedostępne. Dlatego też przy korzystaniu konfiguracji RAID poziomu 0 należy regularnie wykonywać kopie zapasowe.

RAID poziomu 1

Konfiguracja RAID poziomu 1 wykorzystuje technikę przechowywania danych opartą na nadmiarowości danych zwaną „odbiciem lustrzanym”. Kiedy dane zostają zapisane na dysku podstawowym, jest on powielany (tworzone jest jego — odbicie lustrzane—) na drugim dysku. W konfiguracji RAID poziomu 1

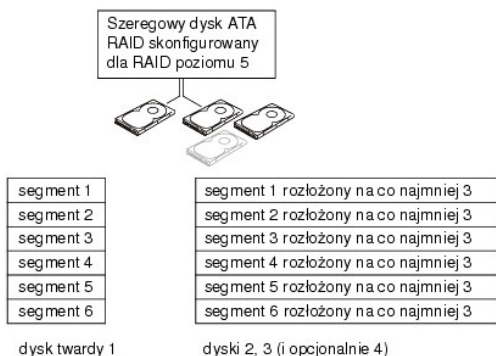
zrezygnowano z dużej prędkości dostępu do danych na rzecz redundancji danych.



W przypadku awarii dysku, kolejne operacje odczytu/zapisu są kierowane na sprawny dysk. Wymieniony dysk można potem odbudować z wykorzystaniem danych z drugiego dysku. Ponieważ dane są powielane na obu dyskach, dyski o pojemności 120 GB w konfiguracji RAID poziomu 1 wspólnie mają maks. 120 GB pojemności do przechowywania danych.

RAID poziomu 5

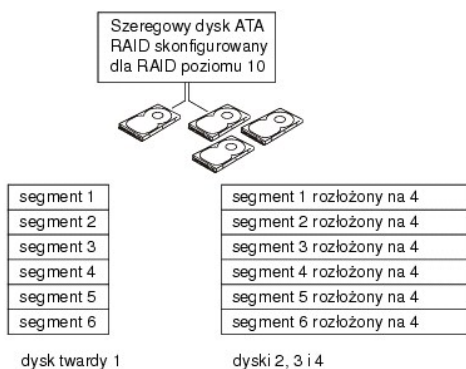
W konfiguracji RAID poziomu 5 wykorzystano technikę przechowywania danych zwaną „kontrolą parzystości”. Podczas zapisu danych na dysku podstawowym jest on powielany (tworzone jest jego „odbicie lustrzane”) na drugim dysku. W przeciwieństwie do konfiguracji RAID poziomu 1, w przypadku której dane z jednego dysku zapisywane są na innym jako odbicie lustrzane, w konfiguracji RAID poziomu 5 dane są zapisywane na każdym dysku w przedziałach, dzięki czemu dane z każdego segmentu są zapisywane na wielu dyskach. Konfiguracja RAID poziomu 5 ma wyższe wskaźniki dostępu do danych, ale wymaga więcej przestrzeni dyskowej niż konfiguracja RAID poziomu 0 lub RAID poziomu 1.



W przypadku awarii dysku, kolejne operacje odczytu/zapisu są kierowane na inne sprawne dyski. Wymieniony dysk można potem odbudować z wykorzystaniem danych z drugiego dysku. Ponieważ dane są powielane na dysku głównym i dyskach dodatkowych, cztery dyski o pojemności 120 GB w konfiguracji RAID poziomu 1 wspólnie mają maks. 360 GB przestrzeni do przechowywania danych.

RAID poziomu 10

W konfiguracji RAID poziomu 10 wykorzystano technikę przechowywania danych zwaną „kontrolą parzystości”. Podczas zapisu danych na dysku podstawowym jest on powielany (tworzone jest jego „odbicie lustrzane”) na drugim dysku. W przeciwieństwie do konfiguracji RAID poziomu 1, w przypadku której dane z jednego dysku zapisywane są na innym jako odbicie lustrzane, w konfiguracji RAID poziomu 10 dane są zapisywane na każdym dysku w przedziałach, dzięki czemu dane z każdego segmentu są zapisywane na wielu dyskach. Konfiguracja RAID poziomu 10 ma wyższe wskaźniki dostępu do danych, ale wymaga więcej przestrzeni dyskowej niż konfiguracja RAID poziomu 0 lub RAID poziomu 1.



W przypadku awarii dysku, kolejne operacje odczytu/zapisu są kierowane na inne sprawne dyski. Wymieniony dysk można potem odbudować z wykorzystaniem danych z drugiego dysku. Ponieważ dane są powielane na dysku głównym i dyskach dodatkowych, cztery dyski o pojemności 120 GB w konfiguracji RAID poziomu 1 wspólnie mają maks. 240 GB przestrzeni do przechowywania danych.

Konfiguracja komputera do obsługi RAID

W pewnym momencie użytkownik może chcieć skonfigurować komputer do obsługi macierzy RAID, mimo że podczas zakupu komputera nie wybrał takiej konfiguracji. W celu skonfigurowania macierzy RAID na komputerze muszą być zainstalowane co najmniej dwa dyski twarde. Więcej informacji dotyczących instalacji dysku twardego można znaleźć w sekcji [Napędy](#).

Można użyć jednej z dwóch metod konfiguracji dysków RAID. Jedna metoda wykorzystuje narzędzie Intel RAID Option ROM i jest wykonywana *przed* instalacją systemu operacyjnego na dysku twarde. Druga metoda wykorzystuje narzędzie Intel Matrix Storage Manager lub Intel Matrix Storage Console i jest stosowana *po* zainstalowaniu systemu operacyjnego i Intel Matrix Storage Console. Obydwie metody wymagają ustawienia komputera na tryb aktywacji RAID przed rozpoczęciem wykonywania procedur konfiguracji RAID zawartych w tym dokumencie.

Ustawianie komputera na tryb aktywacji RAID

1. Wejść do programu konfiguracji systemu (patrz: [Uruchamianie programu konfiguracji systemu](#)).
2. Użyj klawiszy strzałek w górę i w dół w celu podświetlenia **napędów**, a następnie naciśnij <Enter>.
3. Użyj klawiszy strzałek w górę i w dół w celu podświetlenia **operacji SATA**, a następnie naciśnij <Enter>.
4. Użyj klawiszy strzałek w lewo i w prawo, aby podświetlić opcję **RAID On** (Konfiguracja RAID włączona), naciśnij <Enter>, a następnie <Esc>.

UWAGA: Więcej informacji o opcjach RAID można znaleźć w sekcji [Opcje konfiguracji systemu](#).

5. Użyj klawiszy strzałek w lewo i w prawo w celu podświetlenia opcji **Save/Exit** (Zapisz/Zakończ), a następnie naciśnij <Enter>, aby opuścić program konfiguracji systemu i wznowić proces uruchamiania.

Konfiguracja komputera do obsługi RAID za pomocą programu narzędziowego Intel® RAID Option ROM

UWAGA: Mimo że do utworzenia konfiguracji RAID można wykorzystać dyski dowolnego rozmiaru, w przypadku zastosowania programu narzędziowego Intel RAID Option ROM idealnie by było, gdyby dyski były tego samego rozmiaru. W konfiguracji RAID poziomu 0 rozmiarem konfiguracji będzie rozmiar najmniejszego dysku pomnożony przez liczbę (dwa) dysków w konfiguracji. W konfiguracji RAID poziomu 2 rozmiar konfiguracji będzie rozmiarem mniejszego z dwóch dysków.


Tworzenie konfiguracji RAID poziomu 0

POUCZENIE: W przypadku tworzenia konfiguracji RAID za pomocą poniższej procedury wszystkie dane z twardego dysku zostaną utracone. Przed kontynuacją pracy stwórz kopię zapasową danych, które chcesz zachować.

UWAGA: Wykonaj poniższą procedurę tylko wtedy, gdy ponownie instalujesz system operacyjny. Nie stosuj jej do migracji istniejącej konfiguracji do konfiguracji RAID poziomu 0.

1. Ustaw komputer na tryb aktywacji RAID. Patrz: [Ustawianie komputera na tryb aktywacji RAID](#).
2. Naciśnij kombinację klawiszy <Ctrl><I>, gdy zostanie wyświetlony komunikat zachęty z prośbą o wejście do programu narzędziowego Intel RAID Option ROM.
3. Użyj klawiszy strzałek w górę i w dół w celu podświetlenia opcji **Create RAID Volume** (Utwórz wolumin RAID), a następnie naciśnij <Enter>.

4. Wprowadź nazwę woluminu RAID lub zaakceptuj nazwę domyślną, a następnie naciśnij <Enter>.
5. Użyj klawiszy strzałek w górę i w dół w celu podświetlenia opcji **RAID0(Stripe)** (RAID0(Rozłożenie)), a następnie naciśnij <Enter>.
6. Jeśli dostępnych jest więcej niż dwa twarde dyski, użyj klawiszy strzałek w górę i w dół oraz spacji w celu wybrania dwóch lub trzech dysków, które mają zostać użyte do tworzenia konfiguracji, a następnie naciśnij <Enter>.

 **UWAGA:** Wybierz rozmiar paska danych zbliżony do średniego rozmiaru pliku, który ma być przechowywany w woluminie RAID. Jeśli nie znasz średniego rozmiaru pliku, wybierz 128 KB jako rozmiar paska danych.

7. Użyj klawiszy strzałek w górę i w dół w celu zmiany rozmiaru paska danych, a następnie naciśnij <Enter>.
8. Wybierz żądaną pojemność woluminu i naciśnij <Enter>. Wartość domyślna określa maksymalny dostępny rozmiar.
9. Naciśnij <Enter> w celu utworzenia woluminu.
10. Naciśnij klawisz <Y> w celu potwierdzenia tworzenia woluminu RAID.
11. Potwierdź, że na ekranie programu narzędziowego Intel RAID Option ROM pojawiła się poprawna konfiguracja woluminu.
12. Użyj klawiszy strzałek w górę i w dół w celu wybrania opcji **Exit** (Zamknij), a następnie naciśnij <Enter>.
13. Zainstaluj system operacyjny. Patrz: [Ponowna instalacja systemu Microsoft® Windows® XP](#).

Tworzenie konfiguracji RAID poziomu 1

1. Ustaw komputer na tryb aktywacji RAID. Patrz: [Ustawianie komputera na tryb aktywacji RAID](#).
2. Naciśnij kombinację klawiszy <Ctrl><I>, gdy zostanie wyświetlony komunikat zachęty z prośbą o wejście do programu narzędziowego Intel RAID Option ROM.
3. Użyj klawiszy strzałek w górę i w dół w celu podświetlenia opcji **Create RAID Volume** (Utwórz wolumin RAID), a następnie naciśnij <Enter>.
4. Wprowadź nazwę woluminu RAID lub zaakceptuj nazwę domyślną, a następnie naciśnij <Enter>.
5. Użyj klawiszy strzałek w górę i w dół w celu podświetlenia opcji **RAID1(Mirror)** (RAID1(Odbicie lustrzane)), a następnie naciśnij <Enter>.
6. Jeśli dostępnych jest więcej niż dwa twarde dyski, użyj klawiszy strzałek w górę i w dół oraz spacji w celu wybrania dwóch dysków, które mają zostać użyte do tworzenia woluminu, a następnie naciśnij <Enter>.
7. Wybierz żądaną pojemność woluminu i naciśnij <Enter>. Wartość domyślna określa maksymalny dostępny rozmiar.
8. Naciśnij <Enter> w celu utworzenia woluminu.
9. Naciśnij klawisz <Y> w celu potwierdzenia tworzenia woluminu RAID.
10. Potwierdź, że na ekranie programu narzędziowego Intel RAID Option ROM pojawiła się poprawna konfiguracja woluminu.
11. Użyj klawiszy strzałek w górę i w dół w celu wybrania opcji **Exit** (Zamknij), a następnie naciśnij <Enter>.
12. Zainstaluj system operacyjny. Patrz: [Ponowna instalacja systemu Microsoft® Windows® XP](#).

Tworzenie konfiguracji RAID poziomu 5

1. Ustaw komputer na tryb aktywacji RAID. Patrz: [Ustawianie komputera na tryb aktywacji RAID](#).
2. Naciśnij kombinację klawiszy <Ctrl><I>, gdy zostanie wyświetlony komunikat zachęty z prośbą o wejście do programu narzędziowego Intel RAID Option ROM.
3. Użyj klawiszy strzałek w górę i w dół w celu podświetlenia opcji **Create RAID Volume** (Utwórz wolumin RAID), a następnie naciśnij <Enter>.
4. Wprowadź nazwę woluminu RAID lub zaakceptuj nazwę domyślną, a następnie naciśnij <Enter>.
5. Użyj klawiszy strzałek w górę i w dół w celu podświetlenia opcji **RAID5(Mirror)** (RAID5(Odbicie lustrzane)), a następnie naciśnij <Enter>.
6. Użyj klawiszy strzałek w górę i w dół oraz spacji w celu wybrania trzech lub czterech dysków, które mają zostać wykorzystane do tworzenia woluminu, a


następnie naciśnij <Enter>.


- Wybierz **żądaną** pojemność woluminu i naciśnij <Enter>. Wartość domyślna określa maksymalny dostępny rozmiar.
- Naciśnij <Enter> w celu utworzenia woluminu.
- Naciśnij klawisz <Y> w celu potwierdzenia tworzenia woluminu RAID.
- Potwierdź, że na ekranie programu narzędziowego Intel RAID Option ROM pojawiła się poprawna konfiguracja woluminu.
- Użyj klawiszy strzałek w **górę** i w **dół** w celu wybrania opcji **Exit** (Zamknij), a następnie naciśnij <Enter>.
- Zainstaluj system operacyjny. Patrz: [Ponowna instalacja systemu Microsoft® Windows® XP](#).

Tworzenie konfiguracji RAID poziomu 10

- Ustaw komputer na tryb aktywacji RAID. Patrz: [Ustawianie komputera na tryb aktywacji RAID](#).
- Naciśnij kombinację klawiszy <Ctrl><I>, gdy zostanie wyświetlony komunikat zachęty z prośbą o wejście do programu narzędziowego Intel RAID Option ROM.
- Użyj klawiszy strzałek w **górę** i w **dół** w celu podświetlenia opcji **Create RAID Volume** (Utwórz wolumin RAID), a następnie naciśnij <Enter>.
- Wprowadź nazwę woluminu RAID lub zaakceptuj nazwę domyślną, a następnie naciśnij <Enter>.
- Użyj klawiszy strzałek w **górę** i w **dół** w celu zaznaczenia opcji **RAID10(Mirror)** (RAID10(Odbicie lustrzane)), a następnie naciśnij <Enter>.
- Użyj klawiszy strzałek w **górę** i w **dół** oraz spacji w celu wybrania czterech dysków, które mają zostać wykorzystane do stworzenia woluminu, a następnie naciśnij <Enter>.
- Wybierz **żądaną** pojemność woluminu i naciśnij <Enter>. Wartość domyślna określa maksymalny dostępny rozmiar.
- Naciśnij <Enter> w celu utworzenia woluminu.
- Naciśnij klawisz <Y> w celu potwierdzenia tworzenia woluminu RAID.
- Potwierdź, że na ekranie programu narzędziowego Intel RAID Option ROM pojawiła się poprawna konfiguracja woluminu.
- Użyj klawiszy strzałek w **górę** i w **dół** w celu wybrania opcji **Exit** (Zamknij), a następnie naciśnij <Enter>.
- Zainstaluj system operacyjny. Patrz: [Ponowna instalacja systemu Microsoft® Windows® XP](#).

Usuwanie woluminu RAID

 **UWAGA:** Po wykonaniu tej operacji wszystkie dane zapisane na dyskach RAID zostaną utracone.

 **UWAGA:** Jeśli komputer jest uruchamiany z woluminu RAID i usuniesz go w programie narzędziowym Intel RAID Option ROM, nie będzie można uruchomić komputera.


- Naciśnij kombinację klawiszy <Ctrl><I>, gdy zostanie wyświetlony komunikat zachęty z prośbą o wejście do programu narzędziowego Intel RAID Option ROM.
- Użyj klawiszy strzałek w **górę** i w **dół** w celu podświetlenia opcji **Delete RAID Volume** (Usuń wolumin RAID), a następnie naciśnij <Enter>.
- Użyj klawiszy strzałek w **górę** i w **dół** w celu podświetlenia woluminu RAID, który ma zostać usunięty, a następnie naciśnij klawisz <Delete>.
- Naciśnij klawisz <Y> w celu potwierdzenia usunięcia woluminu RAID.
- Naciśnij klawisz <ESC> w celu wyjścia z programu narzędziowego Intel RAID Option ROM.

Konfiguracja komputera do obsługi RAID za pomocą programu Intel Matrix Storage Manager


Jeśli jest już zainstalowany jeden dysk twardy z systemem operacyjnym i chcesz dodać drugi, a następnie ponownie skonfigurować obydwa dyski jako wolumin RAID bez utraty istniejącego systemu operacyjnego i danych, użyj opcji migracji dla konfiguracji RAID poziomu 0 (patrz: [RAID poziomu 0](#)) lub konfiguracji RAID poziomu 1 (patrz: [RAID poziomu 1](#).) Utwórz wolumin RAID poziomu 0 lub wolumin RAID poziomu 1 tylko wtedy, gdy:

1. dodawane są dwa nowe dyski do komputera z jednym dyskiem (z zainstalowanym na nim systemem operacyjnym) i dwa nowe dyski mają tworzyć wolumin RAID.
1. komputer z dwoma dyskami twardymi jest skonfigurowany jako wolumin, ale pozostała w nim wolna przestrzeń, która ma zostać wykorzystana do stworzenia drugiego woluminu RAID.

Tworzenie konfiguracji RAID poziomu 0


 **UWAGA:** Po wykonaniu tej operacji wszystkie dane zapisane na dyskach RAID zostaną utracone.

1. Ustaw komputer na tryb aktywacji RAID. Patrz: [Ustawianie komputera na tryb aktywacji RAID](#).
2. Kliknij przycisk **Start** i wybierz opcje **Programs** (Programy) → **Intel(R) Matrix Storage Manager** → **Intel Matrix Storage Console** w celu wywołania programu narzędziowego Intel Storage Utility.


 **UWAGA:** Jeśli nie zostanie wyświetlona opcja menu **Actions** (Czynności), oznacza to, że nie ustawiono jeszcze komputera na tryb aktywacji RAID (patrz: [Ustawianie komputera na tryb aktywacji RAID](#)).

3. W menu **Actions** (Czynności) wybierz opcję **Create RAID Volume** (Utwórz wolumin RAID) w celu wywołania kreatora tworzenia woluminu RAID, a następnie kliknij przycisk **Next** (Dalej).
4. Na ekranie **Select Volume Location** (Wybór lokalizacji woluminu) kliknij pierwszy dysk twardy, który ma zostać dołączony do woluminu RAID poziomu 0, a następnie kliknij strzałkę w prawo.
5. Kliknij drugi twardy dysk. Aby dodać trzeci twardy dysk do woluminu RAID poziomu 0, kliknij strzałkę w prawo, a następnie trzeci twardy dysk. W oknie **Selected** (Wybrane) powinny pojawić się trzy dyski. Wówczas kliknij przycisk **Next** (Dalej).
6. W oknie **Specify Volume Size** (Określanie rozmiaru woluminu) wybierz odpowiedni **rozmiar woluminu**, a następnie kliknij przycisk **Next** (Dalej).
7. Kliknij przycisk **Finish** (Zakończ) w celu utworzenia woluminu lub **Back** (Wstecz), aby zmodyfikować wpisy.

Tworzenie konfiguracji RAID poziomu 1


 **UWAGA:** Po wykonaniu tej operacji wszystkie dane zapisane na dyskach RAID zostaną utracone.

1. Ustaw komputer na tryb aktywacji RAID. Patrz: [Ustawianie komputera na tryb aktywacji RAID](#).
2. Kliknij przycisk **Start** i wybierz opcje **Programs** (Programy) → **Intel(R) Matrix Storage Manager** → **Intel Matrix Storage Console** w celu wywołania programu narzędziowego Intel® Storage Utility.

 **UWAGA:** Jeśli nie zostanie wyświetlona opcja menu **Actions** (Czynności), oznacza to, że nie ustawiono jeszcze komputera na tryb aktywacji RAID.

3. W menu **Actions** (Czynności) wybierz opcję **Create RAID Volume** (Utwórz wolumin RAID) w celu wywołania kreatora tworzenia woluminu RAID.
4. Na pierwszym ekranie kliknij przycisk **Next** (Dalej).
5. Potwierdź nazwę woluminu, wybierz poziom **RAID 1**, a następnie kliknij przycisk **Next** (Dalej), aby kontynuować.
6. Na ekranie **Select Volume Location** (Wybór lokalizacji woluminu) kliknij pierwszy dysk twardy, który ma zostać wykorzystany do utworzenia woluminu RAID poziomu 1, a następnie kliknij strzałkę w prawo. Klikaj drugi dysk twardy do czasu, gdy w oknie **Selected** (Wybrane) pojawią się dwa dyski, a następnie kliknij przycisk **Next** (Dalej).
7. W oknie **Specify Volume Size** (Określanie rozmiaru woluminu) wybierz **rozmiar woluminu**, a następnie kliknij **Next** (Dalej).
8. Kliknij przycisk **Finish** (Zakończ) w celu utworzenia woluminu lub **Back** (Wstecz), aby zmodyfikować wpisy.
9. Wykonaj procedury systemu Microsoft Windows dotyczące tworzenia partycji na nowym woluminie RAID.

Tworzenie konfiguracji RAID poziomu 5

 **UWAGA:** Po wykonaniu tej operacji wszystkie dane zapisane na dyskach RAID zostaną utracone.


1. Ustaw komputer na tryb aktywacji RAID. Patrz: [Ustawianie komputera na tryb aktywacji RAID](#).
2. Kliknij przycisk **Start** i wybierz opcje **Programs** (Programy) → **Intel(R) Matrix Storage Manager** → **Intel Matrix Storage Console** w celu wywołania

programu narzędziowego Intel® Storage Utility.


 **UWAGA:** Jeśli nie zostanie wyświetlona opcja menu **Actions** (Czynności), oznacza to, że nie ustawiono jeszcze komputera na tryb aktywacji RAID.

3. W menu **Actions** (Czynności) wybierz opcję **Create RAID Volume** (Utwórz wolumin RAID) w celu wywołania kreatora tworzenia woluminu RAID.
4. Na pierwszym ekranie kliknij przycisk **Next** (Dalej).
5. Potwierdź nazwę woluminu, wybierz poziom **RAID 5**, a następnie kliknij przycisk **Next** (Dalej), aby kontynuować.
6. Na ekranie **Select Volume Location** (Wybór lokalizacji woluminu) kliknij pierwszy dysk twardy, który ma zostać wykorzystany do utworzenia woluminu RAID poziomu 5, a następnie kliknij strzałkę w prawo. Kliknij dwa lub trzy dodatkowe dyski. W oknie **Selected** (Wybrane) powinny pojawić się odpowiednio trzy lub cztery dyski. Następnie kliknij przycisk **Next** (Dalej).
7. W oknie **Specify Volume Size** (Określanie rozmiaru woluminu) wybierz **rozmiar woluminu**, a następnie kliknij **Next** (Dalej).
8. Kliknij przycisk **Finish** (Zakończ) w celu utworzenia woluminu lub **Back** (Wstecz), aby zmodyfikować wpisy.
9. Wykonaj procedury systemu Microsoft Windows dotyczące tworzenia partycji na nowym woluminie RAID.

Tworzenie konfiguracji RAID poziomu 10


 **UWAGA:** Po wykonaniu tej operacji wszystkie dane zapisane na dyskach RAID zostaną utracone.

1. Ustaw komputer na tryb aktywacji RAID. Patrz: [Ustawianie komputera na tryb aktywacji RAID](#).
2. Kliknij przycisk **Start** i wybierz opcje **Programs** (Programy) → **Intel(R) Matrix Storage Manager** → **Intel Matrix Storage Console** w celu wywołania programu narzędziowego Intel® Storage Utility.

 **UWAGA:** Jeśli nie zostanie wyświetlona opcja menu **Actions** (Czynności), oznacza to, że nie ustawiono jeszcze komputera na tryb aktywacji RAID.

3. W menu **Actions** (Czynności) wybierz opcję **Create RAID Volume** (Utwórz wolumin RAID) w celu wywołania kreatora tworzenia woluminu RAID.
4. Na pierwszym ekranie kliknij przycisk **Next** (Dalej).
5. Potwierdź nazwę woluminu, wybierz poziom **RAID 10**, a następnie kliknij przycisk **Next** (Dalej), aby kontynuować.
6. Na ekranie **Select Volume Location** (Wybór lokalizacji woluminu) kliknij pierwszy dysk twardy, który ma zostać wykorzystany do utworzenia woluminu RAID poziomu 10, a następnie kliknij strzałkę w prawo. Klikaj trzy dodatkowe dyski do czasu, gdy w oknie **Selected** (Wybrane) pojawią się cztery dyski, a następnie kliknij przycisk **Next** (Dalej).
7. W oknie **Specify Volume Size** (Określanie rozmiaru woluminu) wybierz **rozmiar woluminu**, a następnie kliknij **Next** (Dalej).
8. Kliknij przycisk **Finish** (Zakończ) w celu utworzenia woluminu lub **Back** (Wstecz), aby zmodyfikować wpisy.
9. Wykonaj procedury systemu Microsoft Windows dotyczące tworzenia partycji na nowym woluminie RAID.

Usuwanie woluminu RAID

 **UWAGA:** Wykonanie tej procedury powoduje usunięcie woluminu RAID poziomu 1. Ponadto wolumin RAID 1 zostaje podzielony na dwa dyski twarde z partycją, które nie tworzą woluminu RAID, a istniejące pliki danych pozostają nietknięte. Jednakże usunięcie woluminu RAID poziomu 0 powoduje utratę wszystkich danych w woluminie.


1. Kliknij przycisk **Start** i wybierz opcje **Programs** (Programy) → **Intel(R) Matrix Storage Manager** → **Intel Matrix Storage Console** w celu wywołania programu narzędziowego Intel® Storage Utility.
2. Kliknij prawym klawiszem myszy ikonę **Volume** (Wolumin) woluminu RAID, który ma zostać usunięty, a następnie wybierz opcję **Delete Volume** (Usuń wolumin).
3. Na ekranie **Delete RAID Volume Wizard** (Usuwanie kreatora woluminu RAID) kliknij przycisk **Next** (Dalej).
4. W oknie **Available** (Dostępne) podświetl wolumin RAID, który ma zostać usunięty, kliknij przycisk ze strzałką w prawo w celu przeniesienia podświetlonego woluminu RAID do okna **Selected** (Wybrane), a następnie kliknij przycisk **Next** (Dalej).
5. Kliknij przycisk **Finish** (Zakończ) w celu usunięcia woluminu.

Migracja do konfiguracji RAID poziomu 0


1. Ustaw komputer na tryb aktywacji RAID. Patrz: [Ustawianie komputera na tryb aktywacji RAID](#).
2. Kliknij przycisk **Start** i wybierz opcję **All Programs** (Wszystkie programy) → **Intel(R) Matrix Storage Manager** → **Intel Matrix Storage Console** w celu wywołania programu narzędziowego Intel® Storage Utility.

 **UWAGA:** Jeśli nie zostanie wyświetlona opcja menu **Actions** (Czynności), oznacza to, że nie ustawiono jeszcze komputera na tryb aktywacji RAID.


3. W menu **Actions** (Czynności) wybierz opcję **Create RAID Volume From Existing Hard Drive** (Utwórz wolumin RAID z istniejącego dysku twardego) w celu wywołania kreatora migracji.
4. Kliknij przycisk **Next** (Dalej) na ekranie Kreatora migracji.
5. Wprowadź nazwę woluminu RAID lub zaakceptuj nazwę domyślną.
6. W polu rozwijalnym wybierz poziom **RAID 0**.

 **UWAGA:** Wybierz rozmiar paska danych zbliżony do **średniego rozmiaru pliku**, który ma być przechowywany w woluminie RAID. Jeśli nie znasz średniego rozmiaru pliku, wybierz 128 KB jako rozmiar paska danych.

7. Wybierz odpowiedni rozmiar paska danych w polu rozwijalnym, a następnie kliknij przycisk **Next** (Dalej).

 **UWAGA:** Wybierz dysk twardy, który ma zostać wykorzystany jako dysk źródłowy (powinien być to twardy dysk zawierający pliki danych lub systemu operacyjnego, który ma zostać dołączony do woluminu RAID).


8. Na ekranie **Select Source Hard Drive** (Wybór źródłowego dysku twardego) kliknij dwukrotnie twardy dysk, z którego ma zostać przeprowadzona migracja, a następnie kliknij przycisk **Next** (Dalej).
9. Na ekranie **Select Member Hard Drive** (Wybór dysku składowego) kliknij dwukrotnie twardy dysk (lub dyski) w celu wybrania dysku składowego (lub kilku z nich), na którym ma zostać zapisana tablica pasków, a następnie kliknij przycisk **Next** (Dalej).
10. W oknie **Specify Volume Size** (Określanie rozmiaru woluminu) wybierz **rozmiar woluminu**, a następnie kliknij **Next** (Dalej).

 **UWAGA:** W [kroku 11](#) wszystkie dane przechowywane na dysku składowym zostaną usunięte.


11. Kliknij przycisk **Finish** (Zakończ) w celu rozpoczęcia migracji lub **Back** (Wstecz), aby zmodyfikować wpisy. W trakcie procesu migracji można normalnie korzystać z komputera.

Migracja do konfiguracji RAID poziomu 1

1. Ustaw komputer na tryb aktywacji RAID. Patrz: [Ustawianie komputera na tryb aktywacji RAID](#).
2. Kliknij przycisk **Start** i wybierz opcję **All Programs** (Wszystkie programy) → **Intel(R) Matrix Storage Manager** → **Intel Matrix Storage Console** w celu wywołania programu narzędziowego Intel® Storage Utility.

 **UWAGA:** Jeśli nie zostanie wyświetlona opcja menu **Actions** (Czynności), oznacza to, że nie ustawiono jeszcze komputera na tryb aktywacji RAID.

3. W menu **Actions** (Czynności) wybierz opcję **Create RAID Volume From Existing Hard Drive** (Utwórz wolumin RAID z istniejącego dysku twardego) w celu wywołania kreatora migracji.
4. Kliknij przycisk **Next** (Dalej) na pierwszym ekranie Kreatora migracji.
5. Wprowadź nazwę woluminu RAID lub zaakceptuj nazwę domyślną.
6. W polu rozwijalnym wybierz poziom **RAID 1**.

 **UWAGA:** Wybierz dysk twardy, który ma zostać wykorzystany jako dysk źródłowy (powinien być to twardy dysk zawierający pliki danych lub systemu operacyjnego, który ma zostać dołączony do woluminu RAID).

7. Na ekranie **Select Source Hard Drive** (Wybór źródłowego dysku twardego) kliknij dwukrotnie twardy dysk, z którego ma zostać przeprowadzona migracja, a następnie kliknij przycisk **Next** (Dalej).
8. Na ekranie **Select Member Hard Drive** (Wybór dysku składowego) kliknij dwukrotnie twardy dysk w celu wybrania dysku składowego, który ma pełnić funkcję odbicia lustrzanego, a następnie kliknij przycisk **Next** (Dalej).


9. W oknie **Specify Volume Size** (Określanie rozmiaru woluminu) wybierz rozmiar woluminu, a następnie kliknij przycisk **Next** (Dalej).

 **UWAGA:** W [kroku 10](#) wszystkie dane przechowywane na dysku składowym zostaną usunięte.


10. Kliknij przycisk **Finish** (Zakończ) w celu rozpoczęcia migracji lub **Back** (Wstecz), aby zmodyfikować wpisy. W trakcie procesu migracji można normalnie korzystać z komputera.

Migracja do konfiguracji RAID poziomu 5

1. Ustaw komputer na tryb aktywacji RAID. Patrz: [Ustawianie komputera na tryb aktywacji RAID](#).
2. Kliknij przycisk **Start** i wybierz opcję **All Programs** (Wszystkie programy) → **Intel(R) Matrix Storage Manager** → **Intel Matrix Storage Console** w celu wywołania programu narzędziowego Intel® Storage Utility.

 **UWAGA:** Jeśli nie zostanie wyświetlona opcja menu **Actions** (Czynności), oznacza to, że nie ustawiono jeszcze komputera na tryb aktywacji RAID.

3. W menu **Actions** (Czynności) wybierz opcję **Create RAID Volume From Existing Hard Drive** (Utwórz wolumin RAID z istniejącego dysku twardego) w celu wywołania kreatora migracji.
4. Kliknij przycisk **Next** (Dalej) na pierwszym ekranie Kreatora migracji.
5. Wprowadź nazwę woluminu RAID lub zaakceptuj nazwę domyślną.
6. W polu rozwijalnym wybierz poziom **RAID 5**.

 **UWAGA:** Wybierz dysk twardy, który ma zostać wykorzystany jako dysk źródłowy (powinien być to twardy dysk zawierający pliki danych lub systemu operacyjnego, który ma zostać dołączony do woluminu RAID).


7. Na ekranie **Select Source Hard Drive** (Wybór źródłowego dysku twardego) kliknij dwukrotnie twardy dysk, z którego ma zostać przeprowadzona migracja, a następnie kliknij przycisk **Next** (Dalej).
8. Na ekranie **Select Member Hard Drive** (Wybór dysku składowego) kliknij dwukrotnie dwa lub trzy dyski twarde w celu wybrania dysków składowych, które mają zostać wykorzystane w konfiguracji, a następnie kliknij przycisk **Next** (Dalej).
9. W oknie **Specify Volume Size** (Określanie rozmiaru woluminu) wybierz rozmiar woluminu, a następnie kliknij przycisk **Next** (Dalej).

 **UWAGA:** W [kroku 10](#) wszystkie dane przechowywane na dysku składowym zostaną usunięte.


10. Kliknij przycisk **Finish** (Zakończ) w celu rozpoczęcia migracji lub **Back** (Wstecz), aby zmodyfikować wpisy. W trakcie procesu migracji można normalnie korzystać z komputera.

Migracja do konfiguracji RAID poziomu 10

1. Ustaw komputer na tryb aktywacji RAID. Patrz: [Ustawianie komputera na tryb aktywacji RAID](#).
2. Kliknij przycisk **Start** i wybierz opcję **All Programs** (Wszystkie programy) → **Intel(R) Matrix Storage Manager** → **Intel Matrix Storage Console** w celu wywołania programu narzędziowego Intel® Storage Utility.

 **UWAGA:** Jeśli nie zostanie wyświetlona opcja menu **Actions** (Czynności), oznacza to, że nie ustawiono jeszcze komputera na tryb aktywacji RAID.

3. W menu **Actions** (Czynności) wybierz opcję **Create RAID Volume From Existing Hard Drive** (Utwórz wolumin RAID z istniejącego dysku twardego) w celu wywołania kreatora migracji.
4. Kliknij przycisk **Next** (Dalej) na pierwszym ekranie Kreatora migracji.
5. Wprowadź nazwę woluminu RAID lub zaakceptuj nazwę domyślną.
6. W polu rozwijalnym wybierz poziom **RAID 10**.

 **UWAGA:** Wybierz dysk twardy, który ma zostać wykorzystany jako dysk źródłowy (powinien być to twardy dysk zawierający pliki danych lub systemu operacyjnego, który ma zostać dołączony do woluminu RAID).

7. Na ekranie **Select Source Hard Drive** (Wybór źródłowego dysku twardego) kliknij dwukrotnie twardy dysk, z którego ma zostać przeprowadzona migracja, a następnie kliknij przycisk **Next** (Dalej).

8. Na ekranie **Select Member Hard Drive** (Wybór dysku składowego) kliknij dwukrotnie trzy dyski twarde w celu wybrania dysków składowych, które mają zostać wykorzystane w konfiguracji, a następnie kliknij przycisk **Next** (Dalej).

9. W oknie **Specify Volume Size** (Określanie rozmiaru woluminu) wybierz rozmiar woluminu, a następnie kliknij przycisk **Next** (Dalej).

 **UWAGA:** W [kroku 10](#) wszystkie dane przechowywane na dysku składowym zostaną usunięte.

10. Kliknij przycisk **Finish** (Zakończ) w celu rozpoczęcia migracji lub **Back** (Wstecz), aby zmodyfikować wpisy. W trakcie procesu migracji można normalnie korzystać z komputera.

Tworzenie zapasowego dysku twardego

Zapasowy dysk twardego może zostać utworzony dla konfiguracji RAID poziomu 1. Zapasowy dysk twardego nie zostanie wykryty przez system operacyjny, ale będzie widoczny z poziomu programu Disk Manager (Menedżer dysków) lub programu narzędziowego Intel RAID Option ROM. Jeśli dysk składowy konfiguracji RAID poziomu 1 zostanie uszkodzony, komputer automatycznie odbuduje go na podstawie odbicia lustrzanego, wykorzystując dysk zapasowy jako dysk zamienny uszkodzonego dysku twardego.

Aby oznaczyć dysk jako zapasowy twardy dysk:

1. Kliknij przycisk **Start** i wybierz opcję **Programs** (Programy) → **Intel(R) Matrix Storage Manager** → **Intel Matrix Storage Console** w celu wywołania programu narzędziowego Intel® Storage Utility.
2. Kliknij prawym przyciskiem myszy twardy dysk, który ma zostać oznaczony jako dysk zapasowy.
3. Kliknij opcję **Mark as Spare** (Oznacz jako zapasowy).

Aby usunąć oznaczenie dysku jako dysku zapasowego:

1. Kliknij prawym przyciskiem myszy ikonę dysku twardego.
2. Kliknij **Reset Hard Drive to Non-RAID** (Ustaw dysk twardego na niebędący w konfiguracji RAID)

Odbudowa uszkodzonej konfiguracji RAID poziomu 1

Jeśli w komputerze nie ma zapasowego dysku twardego i zostało zgłoszone uszkodzenie woluminu RAID poziomu 1, można ręcznie odbudować go na podstawie nadmiarowego odbicia lustrzanego na nowym dysku twardym:

1. Kliknij przycisk **Start** i wybierz opcję **Programs** (Programy) → **Intel(R) Matrix Storage Manager** → **Intel Matrix Storage Console** w celu wywołania programu narzędziowego Intel® Storage Utility.
2. Kliknij prawym przyciskiem myszy dostępny dysk twardego, na którym ma zostać odtworzony wolumin RAID poziomu 1, a następnie kliknij opcję **Rebuild to this Disk** (Odtwórz na tym dysku).
3. Podczas odtwarzania woluminu RAID poziomu 1 można normalnie korzystać z komputera.

[Powrót do spisu treści](#)

[Powrót do spisu treści](#)

Noty FCC (Federalnej Komisji Łączności) – dotyczy tylko USA

Stacja robocza Dell Precision™ 390 – Podręcznik użytkownika

[FCC – Klasa B](#)

FCC – Klasa B

Sprzęt generuje, wykorzystuje i może emitować energię fal radiowych i jeśli nie będzie zainstalowany oraz obsługiwany zgodnie z instrukcjami producenta, może spowodować zakłócenia odbioru fal radiowych i telewizyjnych. Po przeprowadzeniu testów sprzęt uznano za zgodny z ograniczeniami dla urządzeń cyfrowych klasy B, odpowiednio do części 15. przepisów FCC.

Urządzenie to spełnia wymogi części 15. przepisów FCC. Obsługa podlega dwóm warunkom:

1. Nie wolno dopuścić, aby urządzenie spowodowało szkodliwe zakłócenia.
2. Urządzenie musi akceptować wszelkie zakłócenia zewnętrzne, w tym takie, które powodują niepożądane rezultaty.

POUCZENIE: Proszę pamiętać, że przepisy FCC stanowią, że zmiany lub modyfikacje niezatwierdzone wyraźnie przez firmę Dell mogą spowodować utratę prawa do eksploatacji sprzętu.

Ograniczenia te mają na celu zapewnienie odpowiedniej ochrony przed szkodliwymi zakłóceniami, które mogą powstać w trakcie obsługi urządzenia na obszarze zamieszkałym. Nie można jednak zagwarantować, że w przypadku konkretnej instalacji nie wystąpią zakłócenia. Jeśli sprzęt ten powoduje szkodliwe zakłócenia w odbiorze radiowym lub telewizyjnym, co można stwierdzić włączając i wyłączając sprzęt, zaleca się, aby użytkownik samodzielnie wyeliminował zakłócenia, stosując jeden z następujących środków:

- 1 Przesłanie anteny odbiorczej.
- 1 Zmiana lokalizacji urządzenia względem odbiornika.
- 1 Odsunięcie urządzenia od odbiornika.
- 1 Podłączenie urządzenia do gniazdka połączonego z innym obwodem elektrycznym niż odbiornik.

Jeśli wystąpi taka konieczność, należy skonsultować się ze sprzedawcą Dell lub doświadczonym technikiem RTV w celu uzyskania dalszych wskazówek.

Zgodnie z przepisami FCC, na urządzeniu lub urządzeniach wspomnianych w niniejszym dokumencie są podane następujące informacje:

Nazwa produktu:	Dell Precision™ Workstation 390
Numer modelu:	DCTA
Nazwa firmy:	Dell Inc. Worldwide Regulatory Compliance & Environmental Affairs One Dell Way Round Rock, TX 78682 USA 512-338-4400

[Powrót do spisu treści](#)

[Powrót do spisu treści](#)


Informacje na temat komputera



Stacja robocza Dell Precision™ 390 – Podręcznik użytkownika

- [Wyszukiwanie informacji](#)
- [Widok z przodu \(ustawienie w pozycji „wieża”\)](#)
- [Widok z tyłu \(ustawienie w pozycji „wieża”\)](#)
- [Widok z przodu \(ustawienie w pozycji „desktop”\)](#)
- [Widok z tyłu \(ustawienie w pozycji „desktop”\)](#)
- [Złącza na panelu tylnym](#)
- [Widok wewnątrz](#)
- [Elementy płyty systemowej](#)
- [Specyfikacje](#)
- [Dbanie o komputer](#)
- [Czyszczenie komputera](#)
- [Napęd dyskietek](#)
- [Dyski CD i DVD](#)


Wyszukiwanie informacji

 **UWAGA:** Niektóre funkcje lub nośniki mogą być opcjonalne i nie zostać dostarczone wraz z komputerem. Pewne funkcje lub nośniki mogą być niedostępne w niektórych krajach.

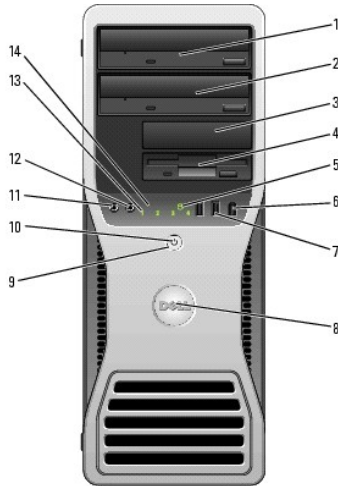
 **UWAGA:** Dodatkowe informacje mogą zostać dostarczone wraz z komputerem.

Poszukiwana informacja	Znajdziesz ją tutaj
<ul style="list-style-type: none">1 Program diagnostyczny dla komputera1 Sterowniki do komputera1 Dokumentacja komputera1 Dokumentacja urządzeń1 Oprogramowanie systemowe komputera (DSS)	<p>Dysk CD Drivers and Utilities (Sterowniki i programy narzędziowe), określany także jako ResourceCD</p> <p>Dokumentacja i sterowniki są już zainstalowane na komputerze. Dysk CD można wykorzystać w celu ponownego zainstalowania sterowników (patrz: Ponowna instalacja sterowników i programów narzędziowych) lub uruchomienia programu Dell Diagnostics (patrz: Dell Diagnostics).</p>  <p>Na dysku CD mogą znajdować się pliki Readme zawierające najnowsze aktualizacje dotyczące zmian technicznych w komputerze oraz zaawansowane technicznie materiały referencyjne dla techników i doświadczonych użytkowników.</p> <p>UWAGA: Dysk CD <i>Drivers and Utilities</i> (Sterowniki i programy narzędziowe) jest dostarczany opcjonalnie i nie ze wszystkimi komputerami.</p> <p>UWAGA: Najnowsze sterowniki i aktualizacje dokumentacji znajdują się na witrynie support.dell.com.</p>
<ul style="list-style-type: none">1 Jak skonfigurować komputer1 Jak dbać o komputer1 Podstawowe informacje dotyczące rozwiązywania problemów1 Jak uruchomić program Dell Diagnostics1 Kody błędów i lampki diagnostyczne1 Jak wyjmować i instalować podzespoły1 Jak zdejmować i zakładać pokrywę komputera	<p>Skrócony podręcznik</p>  <p>UWAGA: Niniejszy dokument jest dostępny w formacie PDF na witrynie support.dell.com.</p>
<ul style="list-style-type: none">1 Informacje dotyczące gwarancji1 Zasady i warunki (tylko USA)	<p>Przewodnik z informacjami o produkcie Dell™</p>

<ul style="list-style-type: none"> 1 Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa 1 Informacje dotyczące przepisów prawnych 1 Informacje dotyczące ergonomii 1 Umowa licencyjna użytkownika końcowego 	
<ul style="list-style-type: none"> 1 Jak wyjmować i wymieniać podzespoły 1 Specyfikacje 1 Jak konfigurować ustawienia systemowe 1 Jak rozwiązywać problemy 	<p>Podręcznik użytkownika</p> <p>Centrum pomocy i obsługi technicznej systemu Microsoft® Windows® XP</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kliknij przycisk Start, a następnie opcję Help and Support (Pomoc i obsługa techniczna). 2. Kliknij Podręcznik użytkownika i systemu a następnie Podręcznik użytkownika.
<ul style="list-style-type: none"> 1 Znacznik serwisowy i kod usług ekspresowych 1 Etykieta licencji Microsoft Windows 	<p>Znacznik serwisowy i licencja Microsoft® Windows®</p> <p>Te etykiety znajdują się na komputerze.</p>  <ol style="list-style-type: none"> 1 Znacznik serwisowy służy do identyfikacji komputera podczas korzystania z witryny support.dell.com lub kontaktowania się z obsługą centrum wsparcia technicznego. 1 Kod usług ekspresowych wprowadza się podczas wybierania numeru do centrum wsparcia technicznego w celu odpowiedniego przekierowania połączenia.
<ul style="list-style-type: none"> 1 Rozwiązania — Wskazówki i porady dotyczące rozwiązywania problemów, artykuły techniczne, szkolenia online i najczęściej zadawane pytania 1 Forum użytkowników — Dyskusje online z innymi klientami firmy Dell 1 Uaktualnienia — Informacje o uaktualnieniach elementów komputera, takich jak pamięć, dysk twardy i system operacyjny 1 Obsługa klienta — Informacje dotyczące kontaktu z firmą, status zgłoszenia serwisowego i zlecenia, gwarancja oraz informacje o naprawach 1 Serwis i wsparcie techniczne — Status zgłoszenia serwisowego i historia wsparcia, umowa serwisowa, dyskusje online z obsługą centrum wsparcia technicznego 1 Materiały referencyjne — Dokumentacja komputera, szczegółowe dane o konfiguracji komputera, dane techniczne produktów i opracowania 1 Pliki do pobrania — Certyfikowane sterowniki, poprawki i uaktualnienia programów 1 Oprogramowanie Desktop System Software (DSS) — W przypadku ponownej instalacji systemu operacyjnego na komputerze należy przed zainstalowaniem sterowników ponownie zainstalować program narzędziowy DSS. DSS zapewnia krytyczne aktualizacje dla systemu operacyjnego oraz wsparcie dla 3,5 calowych napędów dyskietyk USB Dell™, procesorów Intel® Pentium® M, napędów optycznych i urządzeń USB. Program DSS jest niezbędny dla poprawnego funkcjonowania komputera Dell. Oprogramowanie automatycznie wykrywa komputer i system operacyjny oraz instaluje aktualizacje odpowiednie dla danej konfiguracji. <p>Aby pobrać oprogramowanie Desktop System Software:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Przejdź na witrynę support.dell.com i kliknij opcję Downloads (Pliki do pobrania). 2. Wprowadź znacznik serwisowy i model produktu. 3. W rozwijalnym menu Download Category (Kategoria pobrania) kliknij opcję All (Wszystkie). 4. Wybierz system operacyjny i język systemu operacyjnego dla komputera, a następnie kliknij Submit (Zatwierdź). 5. W polu Select a Device (Wybierz urządzenie), przejdź do opcji System and Configuration Utilities (Programy narzędziowe systemu i konfiguracji), a następnie kliknij Dell Desktop System Software (Oprogramowanie Dell Desktop System Software). 	<p>Witryna pomocy technicznej Dell Support — support.dell.com</p> <p>UWAGA: Wybierz region, aby znaleźć odpowiednią lokalizację pomocy technicznej.</p> <p>UWAGA: Klienci korporacyjni, z instytucji rządowych oraz szkolnictwa mogą również korzystać ze spersonalizowanej witryny pomocy technicznej Dell Premier Support pod adresem premier.support.dell.com. Witryna ta może nie być dostępna we wszystkich regionach.</p>
<ul style="list-style-type: none"> 1 Jak korzystać z systemu Windows XP 1 Dokumentacja komputera 1 Dokumentacja urządzeń (takich jak modem) 	<p>Centrum pomocy i obsługi technicznej systemu Windows</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kliknij przycisk Start, a następnie opcję Help and Support (Pomoc i obsługa techniczna). 2. Wpisz słowo lub frazę określające problem i kliknij ikonę ze strzałką. 3. Kliknij temat opisujący zaistniały problem. 4. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.
<ul style="list-style-type: none"> 1 Jak ponownie zainstalować system operacyjny 	<p>Dysk CD z systemem operacyjnym</p>

	<p>System operacyjny jest już zainstalowany na komputerze. Aby ponownie zainstalować system operacyjny, należy wykorzystać dysk CD <i>Operating system</i> (System operacyjny). Patrz: Ponowna instalacja systemu Microsoft® Windows® XP.</p> <p>Po dokonaniu ponownej instalacji systemu operacyjnego należy użyć dysku CD <i>Drivers and Utilities</i> (Sterowniki i programy narzędziowe) w celu ponownego zainstalowania sterowników urządzeń dostarczonych wraz z komputerem.</p>  <p>Etykieta klucza produktu systemu operacyjnego znajduje się na komputerze.</p> <p>UWAGA: Dyski CD <i>Operating System</i> (System operacyjny) i <i>Drivers and Utilities</i> (Sterowniki i programy narzędziowe) są opcjonalne i mogą nie być dostarczane ze wszystkimi komputerami.</p> <p>UWAGA: Kolor dysku CD zależy od rodzaju zamówionego systemu operacyjnego.</p>
<ul style="list-style-type: none"> 1 Jak korzystać z systemu Linux 1 Dyskusje e-mailowe z użytkownikami produktów Dell Precision™ i systemu operacyjnego Linux 1 Dodatkowe informacje dotyczące systemu Linux i komputera Dell Precision 	<p>Witryny dotyczące systemu Linux wspierane przez firmę Dell</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Linux.dell.com 1 Lists.us.dell.com/mailman/listinfo/linux-precision

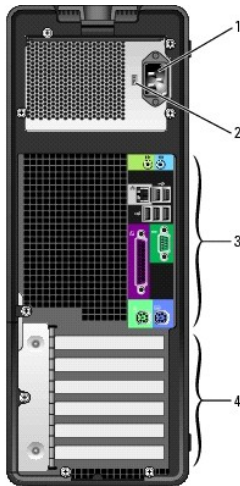
Widok z przodu (ustawienie w pozycji „wieża”)



1	Górna wnęka na 5,25 calowy napęd	Znajduje się w niej napęd CD/DVD.
2	Dolna wnęka na 5,25 calowy napęd	Można ją wykorzystać na opcjonalny napęd CD/DVD lub czwarty dysk twardy (tylko SATA).
3	Górna wnęka na 3,5 calowy napęd	Można jej użyć na opcjonalny trzeci dysk twardy (SATA lub SAS), napęd dyskietek bądź czytnik kart pamięci.
4	Dolna wnęka na 3,5 calowy napęd	Można jej użyć na napęd dyskietek lub czytnik kart pamięci.
5	Lampka	Lampka dysku twardego świeci się podczas odczytu danych z dysku

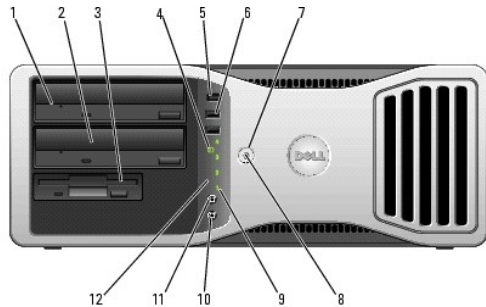
	aktywności dysku twardego	twardego lub ich zapisu na dysku twardym. Lampka może także świecić, gdy działa urządzenie, takie jak odtwarzacz CD.
6	Złącze IEEE 1394 (opcjonalne)	Opcjonalne złącza IEEE 1394 są przeznaczone dla szybkich urządzeń przetwarzania danych, takich jak cyfrowe kamery wideo lub zewnętrzne urządzenia pamięci masowej.
7	Złącza USB 2.0 (2)	Przednich złączy USB należy używać do podłączania rzadko używanych urządzeń, takich jak klucze pamięci flash czy kamera, lub urządzeń startowych USB (więcej informacji na temat uruchamiania systemu z urządzenia USB można znaleźć w sekcji Konfiguracja systemu). Korzystanie z tylnych złączy USB zalecane jest w przypadku urządzeń podłączanych na stałe, takich jak drukarki czy klawiatury.
8	Obrotowa plakietka Dell™	Aby obrócić plakietkę Dell przy zmianie ustawienia z pozycji „wieża” na „desktop”, zdejmij przedni panel (see Zdejmowanie panelu przedniego) przekręć go i obróć plastikowy uchwyt znajdujący się za plakietką.
9	Przycisk zasilania	Przycisk ten służy do włączania komputera. POUCZENIE: Aby uniknąć utraty danych, nie należy używać przycisku zasilania w celu wyłączenia komputera. Zamiast tego należy zamknąć system operacyjny. UWAGA: Przycisk zasilania może także służyć do wyprowadzania systemu ze stanu uśpienia lub wprowadzania systemu w stan oszczędzania energii. Więcej informacji można znaleźć w sekcji Zarządzanie energią .
10	Lampka zasilania	Lampka zasilania świeci się i miga lub świeci światłem stałym, wskazując różne stany: <ul style="list-style-type: none"> o Nie świeci — Komputer jest wyłączony. o Świeci światłem ciągłym na zielono — Komputer znajduje się w stanie normalnej pracy. o Miga na zielono — Komputer znajduje się w stanie oszczędzania energii. o Miga lub świeci kolorem bursztynowym — Patrz: Problemy z zasilaniem. <p>Aby wyjść ze stanu oszczędzania energii, naciśnij przycisk zasilania lub użyj klawiatury albo myszy, jeśli są one skonfigurowane jako urządzenia budzące w programie Device Manager (Menedżer urządzeń) systemu Windows. Więcej informacji na temat stanów uśpienia i wychodzenia ze stanu oszczędzania energii zawiera sekcja Zarządzanie energią.</p> <p>Opis kodów lampek, które są pomocne w rozwiązywaniu problemów z komputerem, znajduje się w sekcji Lampki diagnostyczne.</p>
11	Złącze mikrofonu	Złącze mikrofonu służy do podłączania mikrofonu komputera osobistego w celu przekazywania głosowego lub muzycznego sygnału wejściowego do programu dźwiękowego lub telefonicznego.
12	Złącze słuchawek	Złącze słuchawek służy do podłączania słuchawek.
13	Lampki diagnostyczne (4)	Lampki te są pomocne podczas rozwiązywania problemów z komputerem na podstawie kodów diagnostycznych. Więcej informacji znajduje się w sekcji Lampki diagnostyczne .
14	Lampka aktywności sieci	Lampka aktywności sieci jest włączona, gdy istnieje dobre połączenie między siecią o przepustowości 10 Mb/s, 100 Mb/s lub 1000 Mb/s (bądź 1 Gb/s) a komputerem.

Widok z tyłu (ustawienie w pozycji „wieża”)



1	Złącze zasilania	Umożliwia podłączenie kabla zasilania.
2	Przełącznik wyboru napięcia	Więcej informacji można znaleźć w instrukcjach dotyczących bezpieczeństwa w <i>Przewodniku z informacjami o produkcie</i> .
3	Złącza na panelu tylnym	Do odpowiednich złączy podłącza się urządzenia szeregowo, USB lub inne.
4	Gniazda kart	Umożliwiają dostęp do złączy zainstalowanych kart PCI lub PCI Express. UWAGA: Pięć górnych gniazd złączy obsługuje karty o pełnej długości; dolne gniazdo złączy obsługuje kartę o długości półkowej. UWAGA: Sprawdź dokumentację kart, aby upewnić się, że można je zastosować w danej konfiguracji. Niektóre karty wymagające więcej przestrzeni fizycznej i zasilania (takie jak karty graficzne PCI Express) mogą ograniczać wykorzystanie innych kart.

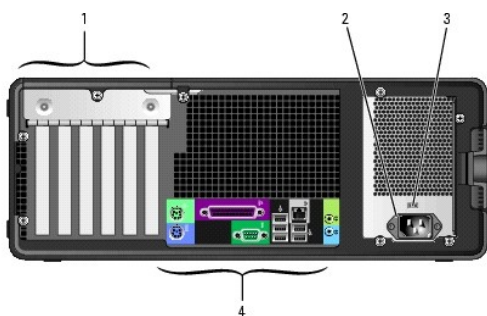
Widok z przodu (ustawienie w pozycji „desktop”)



1	Górna wnęka na 5,25 calowy napęd	Znajduje się w niej napęd CD/DVD.
2	Dolna wnęka na 5,25 calowy napęd	Przechowuje opcjonalny napęd CD/DVD lub opcjonalny trzeci dysk twardy (tylko SATA).
3	Wnęka na 3,5 calowy napęd	Można jej użyć na napęd dyskietek lub opcjonalny czytnik kart pamięci.
4	Lampka aktywności dysku twardego	Lampka aktywności dysku twardego świeci, gdy komputer odczytuje dane z dysku twardego lub zapisuje je na dysku twardego. Lampka może także świecić, gdy działa urządzenie, takie jak odtwarzacz CD.
5	Złącze IEEE 1394 (opcjonalne)	Opcjonalne złącza IEEE 1394 są przeznaczone dla szybkich urządzeń przetwarzania danych, takich jak cyfrowe kamery wideo lub

		zewnątrzne urządzenia pamięci masowej.
6	Złącza USB 2.0 (2)	Przednich złączy USB należy używać do podłączania rzadko używanych urządzeń, takich jak klucze pamięci flash czy kamera, lub urządzeń startowych USB (więcej informacji na temat uruchamiania systemu z urządzenia USB można znaleźć w sekcji Konfiguracja systemu). Korzystanie z tylnych złączy USB zalecane jest w przypadku urządzeń podłączanych na stałe, takich jak drukarki czy klawiatury.
7	Przycisk zasilania	Przycisk ten służy do włączania komputera. UWAGA: Przycisk zasilania może także służyć do wyprowadzania systemu ze stanu uśpienia lub wprowadzania systemu w stan oszczędzania energii. Więcej informacji można znaleźć w sekcji Zarządzanie energią . POUCZENIE: Aby uniknąć utraty danych, nie należy używać przycisku zasilania w celu wyłączenia komputera. Zamiast tego należy zamknąć system operacyjny.
8	Lampka zasilania	Lampka zasilania świeci się i miga lub świeci światłem stałym, wskazując różne stany: <ul style="list-style-type: none"> o Nie świeci — Komputer jest wyłączony. o Świeci światłem ciągłym na zielono — Komputer znajduje się w stanie normalnej pracy. o Miga na zielono — Komputer znajduje się w stanie oszczędzania energii. o Miga lub świeci kolorem bursztynowym — Patrz: Problemy z zasilaniem. <p>Aby wyjść ze stanu oszczędzania energii, naciśnij przycisk zasilania lub użyj klawiatury albo myszy, jeśli są one skonfigurowane jako urządzenia budzące w programie Device Manager (Menedżer urządzeń) systemu Windows. Więcej informacji na temat stanów uśpienia i wychodzenia ze stanu oszczędzania energii zawiera sekcja Zarządzanie energią.</p> <p>Opis kodów lampek, które są pomocne w rozwiązywaniu problemów z komputerem, znajduje się w sekcji Lampki diagnostyczne.</p>
9	Lampki diagnostyczne (4)	Lampki te są pomocne podczas rozwiązywania problemów z komputerem na podstawie kodu diagnostycznego. Więcej informacji znajduje się w sekcji Lampki diagnostyczne .
10	Złącze mikrofonu	Złącze mikrofonu służy do podłączania mikrofonu komputera osobistego w celu przekazywania głosowego lub muzycznego sygnału wejściowego do programu dźwiękowego lub telefonicznego.
11	Złącze słuchawek	Złącze słuchawek służy do podłączania słuchawek.
12	Lampka aktywności sieci	Lampka aktywności sieci jest włączona, gdy istnieje dobre połączenie między siecią o przepustowości 10 Mb/s, 100 Mb/s lub 1000 Mb/s (bądź 1 Gb/s) a komputerem.

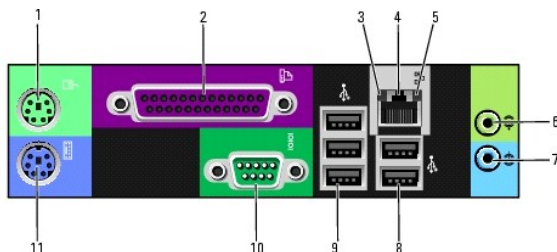
Widok z tyłu (ustawienie w pozycji „desktop”)



1	Gniazda kart	Umożliwiają dostęp do złączy zainstalowanych kart PCI lub PCI Express. UWAGA: Sprawdź dokumentację kart, aby upewnić się, że można je zastosować w danej konfiguracji. Niektóre karty wymagające więcej przestrzeni fizycznej i zasilania (takie jak karty graficzne PCI Express) mogą ograniczać wykorzystanie innych karty.
2	Złącze	Umożliwia podłączenie kabla zasilania.

	zasilania	
3	Przełącznik wyboru napięcia	Więcej informacji można znaleźć w instrukcjach dotyczących bezpieczeństwa w Przewodniku z informacjami o produkcie.
4	Złącza na panelu tylnym	Do odpowiednich złączy podłącza się urządzenia szeregowe, USB lub inne.

Złącza na panelu tylnym

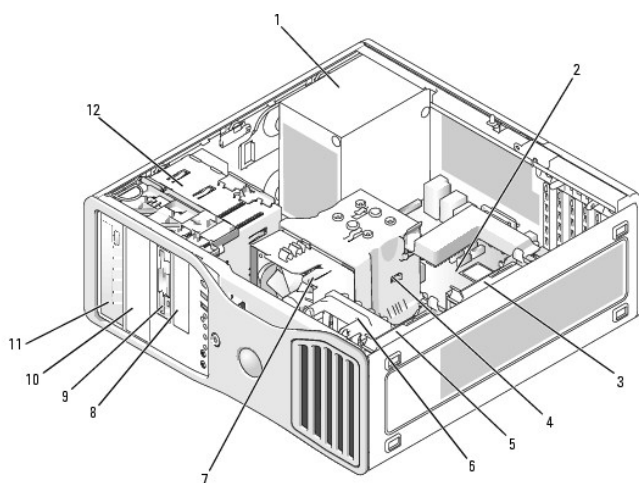


1	Złącze myszy	<p>Standardową mysz należy podłączać do zielonego złącza myszy. Przed podłączeniem myszy do komputera należy wyłączyć komputer i wszystkie podłączone urządzenia. Mysz USB należy podłączać do złącza USB.</p> <p>Jeżeli komputer działa w systemie operacyjnym Microsoft® Windows XP, niezbędne sterowniki myszy są zainstalowane na dysku twardym.</p>
2	Złącze równoległe	<p>Do złącza równoległego podłącza się urządzenia równoległe, takie jak drukarka. Drukarkę USB należy podłączać do złącza USB.</p> <p>UWAGA: Zintegrowane złącze równoległe jest automatycznie wyłączone, jeśli komputer wykryje zainstalowaną kartę zawierającą złącze równoległe korzystające z tego samego adresu. Więcej informacji można znaleźć w sekcji Opcje konfiguracji systemu.</p>
3	Lampka integralności łącza	<ul style="list-style-type: none"> 1 Zielona — Istnieje dobre połączenie pomiędzy komputerem a siecią o przepustowości 10 Mb/s. 1 Pomarańczowa — Istnieje dobre połączenie pomiędzy komputerem a siecią o przepustowości 100Mb/s. 1 Żółta — Istnieje dobre połączenie pomiędzy komputerem a siecią o przepustowości 1000 Mb/s (lub 1 Gb/s). 1 Wyłączona — Komputer nie wykrywa fizycznego połączenia z siecią.
4	Złącze karty sieciowej	<p>Aby podłączyć komputer do sieci lub urządzenia szerokopasmowego, podłącz jeden koniec kabla sieciowego do gniazda sieciowego bądź urządzenia sieciowego lub szerokopasmowego. Drugi koniec kabla sieciowego podłącz do złącza karty sieciowej w komputerze. Kliknięcie oznacza, że kabel sieciowy został właściwie zamocowany.</p> <p>UWAGA: Nie podłączaj kabla telefonicznego do gniazda sieciowego.</p> <p>W przypadku konfigurowania wielu połączeń sieciowych (np. oddzielnie intranetowych i ekstranetowych) w komputerach z dodatkową kartą sieciową należy używać złączy znajdujących się na karcie i z tyłu komputera.</p> <p>Zaleca się stosowanie na potrzeby sieci okablowania oraz złączy kategorii 5. Jeśli istnieje konieczność użycia okablowania kategorii 3, należy ustawić szybkość sieci na 10 Mb/s, aby zapewnić prawidłowe działanie.</p>
5	Lampka aktywności sieci	<p>Miga na żółto, gdy komputer przesyła lub odbiera dane poprzez sieć. Duże natężenie ruchu sieciowego może spowodować, że lampka będzie stale włączona.</p>
6	Złącze wyjścia liniowego	<p>Zielone złącze wyjścia liniowego umożliwia podłączenie słuchawek i większości głośników z wbudowanymi wzmacniaczami.</p> <p>W komputerach z kartą dźwiękową należy użyć złącza na karcie.</p>
7	Złącze wejścia liniowego	<p>Niebieskie złącze wejścia liniowego umożliwia podłączenie urządzenia nagrywającego/odtwarzającego, takiego jak magnetofon, odtwarzacz CD czy magnetowid.</p>
8	Złącza USB 2.0 (2)	<p>Tylnych złączy USB należy używać do podłączania urządzeń na stałe, np. drukarek i klawiatur.</p> <p>Zaleca się używanie przednich złączy USB do podłączania urządzeń używanych okazjonalnie, takich jak klucze pamięci flash lub kamery, oraz</p>

		do urządzeń startowych USB.
9	Złącza USB 2.0 (3)	Tylnych złączy USB należy używać do podłączania urządzeń na stałe, np. drukarek i klawiatur. Zaleca się używanie przednich złączy USB do podłączania urządzeń używanych okazjonalnie, takich jak klucze pamięci flash lub kamery, oraz do urządzeń startowych USB.
10	Złącze szeregowo	Umożliwia podłączenie do portu szeregowego urządzeń szeregowych, takich jak urządzenia przenośne. Oznaczenia domyślne to COM1 dla złącza szeregowego 1 i COM2 dla opcjonalnego złącza szeregowego 2. Więcej informacji można znaleźć w sekcji Opcje konfiguracji systemu .
11	Złącze klawiatury	Standardową klawiaturę należy podłączać do purpurowego złącza klawiatury. Klawiaturę USB należy podłączać do złącza USB.

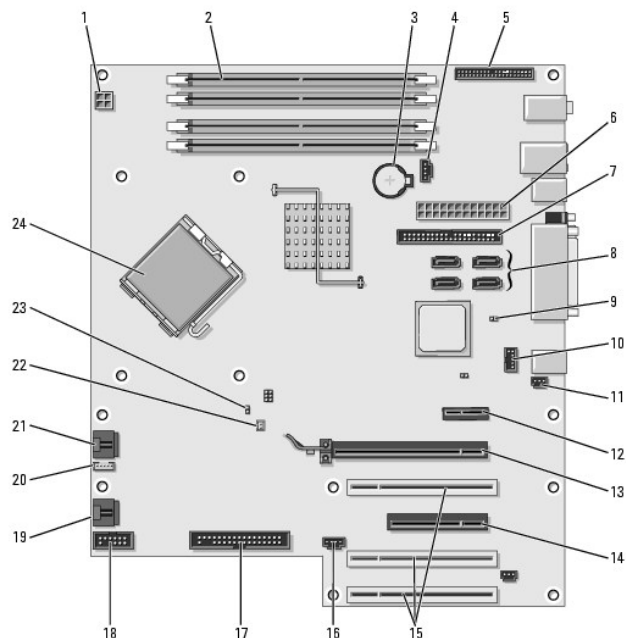
Widok wewnątrz

⚠ OSTRZEŻENIE: Przed rozpoczęciem **którejkolwiek z procedur z tej sekcji należy** zastosować się do instrukcji dotyczących bezpieczeństwa opisanych w *Przewodniku z informacjami o produkcji*.



1	Zasilacz	2	Płyta systemowa	3	Wnęka na podrzędny dysk twardy
4	Osłona przepływu powietrza procesora	5	Wnęka na nadrzędny dysk twardy	6	Wentylator karty
7	Wentylator procesora	8	Dolna wnęka na 3,5 calowy napęd	9	Górna wnęka na 3,5 calowy napęd
10	Dolna wnęka na 5,25 calowy napęd	11	Górna wnęka na 5,25 calowy napęd	12	Obudowa napędu

Elementy płyty systemowej



1	Złącze zasilania (12VPOWER)	2	Złącza modułów pamięci
3	Gniazdo baterii (BATTERY)	4	Złącze wentylatora pamięci (FAN_MEM)
5	Złącze panelu przedniego	6	Główne złącze zasilania (POWER)
7	Złącze napędu IDE (IDE)	8	Złącza SATA (SATA-1, SATA-3, SATA-0, SATA-2)
9	Zworka zerowania RTC (RTCST)	10	Złącze FlexBay (FLEXBAY)
11	Wskaźnik naruszenia obudowy	12	Gniazdo karty PCI-Express x1
13	Gniazdo karty PCI-Express x16 o mocy do 150 W	14	Gniazdo karty PCI Express x8 (podłączone jako x4)
15	Gniazda kart PCI (1-3)	16	Złącze zewnętrznej diody LED (AUX LED)
17	Napęd dyskietek (FLOPPY)	18	Złącze szeregowo (SERIAL2)
19	Złącze wentylatora obudowy karty (FAN_CARD_CAGE)	20	Złącze głośników wewnętrznych (INT_SPKR 1)
21	Złącze wentylatora procesora (FAN_CPU)	22	Złącze czujnika termicznego wentylatora procesora (THRM)
23	Zworka hasła (PSWD)	24	Złącze procesora (CPU)

Specyfikacje

Mikroprocesor	
Typy mikroprocesora	Wybierz procesory Intel® Core™ (dwurdzeniowe) Intel® Pentium® 4 (jednordzeniowe) (obsługujące hiperwątkowość) Intel® Pentium® D (dwurdzeniowe) (nieobsługujące hiperwątkowości) Wybierz procesory Intel® Pentium® Extreme Edition (Jednordzeniowe lub dwurdzeniowe) (obsługujące hiperwątkowość)
Cache	2MB lub 4MB (zależnie od konfiguracji)

Pamięć	
Typ	ECC i bez ECC DDR2 SDRAM o częstotliwości 533 MHz i 667 MHz

	<p>UWAGA: Nie łączyć pamięci ECC i pamięciami innymi niż ECC.</p> <p>UWAGA: Komputer nie obsługuje rejestrowanej i buforowanej pamięci.</p>
Złącza pamięci	Cztery
Pojemności pamięci	512 MB, 1 GB lub 2 GB
Minimalna pojemność pamięci	1 GB
Maksymalna pojemność pamięci	8 GB
Adres BIOS	F0000h

Informacje na temat komputera	
Zestaw układów scalonych	Intel 975X
Szerokość szyny danych	64 bity
Szerokość szyny adresowej	32 bity
Kanały DMA	Osiem
Poziomy przerwań	24
Układ scalony BIOS (NVRAM)	8 Mb
Prędkość pamięci	533/667 MHz
Kontroler NIC	<p>Zintegrowana karta sieciowa z obsługą technologii ASF 2.0 zdefiniowanej przez standard DMTF</p> <p>Możliwość komunikacji z prędkościami 10/100/1000 Mb/s:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Zielona — Istnieje dobre połączenie pomiędzy komputerem a siecią o przepustowości 10 Mb/s. 1 Pomarańczowa — Istnieje dobre połączenie pomiędzy komputerem a siecią o przepustowości 100Mb/s. 1 Żółta — dobre połączenie pomiędzy komputerem a siecią o przepustowości 1000 Mb/s (lub 1 Gb/s). 1 Wyłączona — Komputer nie wykrywa fizycznego połączenia z siecią.
Kontroler SAS	Dodana karta SAS 5iR
Zegar systemowy	Prędkość przetwarzania danych 800 MHz lub 1066 MHz (zależnie od procesora)

Grafika	
Typ	Karta PCI Express x16 do 150 W

Dźwięk	
Typ	Wewnętrzny system stereo: zintegrowany dźwięk HD audio lub dodatkowe karty PCI
Konwersja stereo	24-bitowa analogowo-cyfrowa; 24-bitowa cyfrowo-analogowa

Kontrolery	
Napęd dysku twardego	<p>Zintegrowany szeregowy ATA (4) z konfiguracją RAID 0/1/5/10 oraz kolejkowaniem poleceń</p> <p>Zintegrowany ATA-100 (1 kanał)</p>

Szyna rozszerzeń	
Typ szyny	Trzy PCI 2.2 Jedno PCI Express x16 do 150 W Jedno PCI Express x8, podłączone jako x4 Jedno PCI Express x1 Osiem USB 2.0 (2 przednie, 5 tylnych, 1 wewnętrzne)
Prędkość szyny	PCI: 33 MHz PCI Express: Gniazdo x1 o prędkości w dwóch kierunkach - 500 MB/s Gniazdo x4 o prędkości w dwóch kierunkach - 2 GB/s Gniazdo x16 o prędkości w dwóch kierunkach - 8 GB/s
Gniazda kart	Pięć górnych gniazd złączy obsługuje karty o pełnej długości; dolne gniazdo złącza obsługuje kartę o długości połówkowej. UWAGA: Sprawdź dokumentację kart, aby upewnić się, że można je zastosować w danej konfiguracji. Niektóre karty wymagające więcej przestrzeni fizycznej i zasilania (takie jak karty graficzne PCI Express) mogą ograniczać wykorzystanie innych kart.
PCI:	
Złącza	Trzy
Rozmiar złącza	120 styków
Szerokość danych złącza (maksymalna)	32 bity
PCI Express:	
Złącza	Jedno x1
Rozmiar złącza	36 styków
Szerokość danych złącza (maksymalna)	1 ścieżka PCI Express
PCI Express:	
Złącza	Jedno gniazdo x4 o pełnej długości (z obsługą x8, x4 i x1)
Rozmiar złącza	98 styków
Szerokość danych złącza (maksymalna)	4 ścieżek PCI Express
PCI Express:	
Złącza	Jedno gniazdo x16 (z obsługą trybów/kart x16 i x1; tryby/karty x8 i x4 nie są obsługiwane)
Rozmiar złącza	164 styków
Szerokość danych złącza (maksymalna)	16 ścieżek PCI Express

Napędy	
Dostępne z zewnątrz:	Jedna wnęka na 3,5 calowy napęd (FlexBay) w komputerze biurkowym lub dwie wnęki na 3,5 calowy napęd (FlexBay) w komputerze typu „wieża” Dwie wnęki na 5,25 calowy napęd
Dostępne urządzenia	Szeregowy napęd ATA, napęd SAS, napęd dyskietyk, czytnik kart pamięci, urządzenia pamięci USB, napęd CD, CD-RW, DVD, DVD+RW oraz napęd DVD i CD-RW combo
Dostępne od wewnątrz:	Dwie wnęki na 3,5 calowy napęd dysku twardego

Złącza	
Złącza zewnętrzne:	
Szeregowe	Jedno złącze 9-stykowe (opcjonalne drugie złącze); zgodne z 16550C
Równoległe	Jedno złącze 25-otworowe (dwukierunkowe)
IEEE 1394a	Jedno złącze szeregowo 6-stykowe na panelu przednim (z opcjonalną kartą)
Grafika	Złącze VGA lub DVI na karcie graficznej

Karta sieciowa	Złącze RJ45
PS/2 (klawiatura i mysz)	Dwa 6-stykowe mini-DIN
USB	Dwa złącza kompatybilne z USB 2.0- na panelu przednim, jedno wewnętrzne i pięć na panelu tylnym
Dźwięk	Dwa złącza wejścia i wyjścia na panelu tylnym, dwa złącza słuchawek i mikrofonu na panelu przednim
Złącza płyty systemowej:	
Podstawowy napęd IDE	40-stykowe złącze na lokalnej szynie PCI
Dysk szeregowy ATA (4)	Złącze 7-stykowe

Kombinacje klawiszy	
<Ctrl><Alt>	Uruchamianie menedżera zadań
<F2>	Uruchamianie wbudowanego programu konfiguracji systemu (tylko podczas uruchamiania systemu)
<F12> lub <Ctrl><Alt><F8>	Uruchamianie komputera z sieci (tylko podczas inicjacji systemu)
<Ctrl><Alt><F10>	Uruchamianie partycji programu narzędziowego (jeśli jest zainstalowany) podczas uruchamiania komputera
<Ctrl><Alt><d>	Uruchamianie programu diagnostyki dysku twardego podczas uruchamiania komputera

Kontrolki i lampki	
Kontrolka zasilania	Przycisk
Lampka zasilania	Zielona lampka — miga na zielono w stanie uśpienia; świeci światłem ciągłym na zielono w stanie włączonego zasilania Bursztynowa lampka — świeci na bursztynowo w przypadku problemu z zainstalowanym urządzeniem, migająca oznacza wewnętrzny problem z zasilaniem (see Problemy z zasilaniem).
Lampka dostępu do napędu dysku twardego	Zielona
Lampka integralności łącza (na zintegrowanej karcie sieciowej i na panelu przednim)	Zintegrowana karta sieciowa na panelu tylnym: zielona lampka przy trybie 10 Mb; pomarańczowa lampka przy trybie 100 Mb; żółta lampka przy trybie 1000 Mb (1 Gb) na panelu przednim: świeci światłem ciągłym na zielono, gdy połączenie z siecią jest aktywne
Lampka aktywności (na zintegrowanej karcie sieciowej)	Lampka migająca na żółto, gdy sieć jest aktywna
Lampki diagnostyczne	Cztery lampki na panelu przednim (patrz: Lampki diagnostyczne)
Lampka zasilania w trybie gotowości	AUXPWR na płycie systemowej

Zasilanie	
Zasilacz prądu stałego:	
Moc	375 W
Emisja ciepła	1280 BTU/godz. UWAGA: Rozpraszanie ciepła jest obliczane na podstawie wskaźnika mocy zasilania.
Napięcie	Ręczny wybór zasilania—od 90 do 135 V przy częstotliwości 50/60 Hz; od 180 do 265 V przy częstotliwości 50/60 Hz
Bateria zapasowa	Litowa bateria pastylkowa 3 V CR2032

Wymiary i waga	
Wysokość	44,8 cm (17,6 cala)
Szerokość	17,1 cm (6,8 cala)
Głębokość	46,7 cm (18,4 cala)
Waga	17,7 kg (39 funta)
Dozwolona waga monitora (w przypadku)	45,4 kg (100 funtów)

komputera biurkowego)	
Warunki przechowywania i eksploatacji	
Temperatura:	
W trakcie pracy	Od 10° do 35°C (od 50° do 95°F)
Przechowywanie	Od -40° do 65°C (od -40° do 149°F)
Wilgotność względna	Od 20% do 80% (bez kondensacji)
Maksymalne drgania:	
W trakcie pracy	Ciężar 0,25 G przy zmianie od 3 do 200 Hz z prędkością 0,5 oktawy/min
Przechowywanie	Ciężar 0,5 G przy zmianie od 3 do 200 Hz z prędkością 1 oktawy/min
Maksymalny wstrząs:	
W trakcie pracy	Impuls oddolny sygnałem pół sinusoidy ze zmianą prędkości równą 50,8 cm/s (20 cali/s)
Przechowywanie	Fala prostokątna profilowana 27 G ze zmianą prędkości równą 508 cm/s (200 cali/s)
Wysokość n.p.m.:	
W trakcie pracy	Od -15,2 do 3048 m (od -50 do 10 000 stóp)
Przechowywanie	Od -15,2 do 10 668 m (od -50 do 35 000 stóp)

Dbanie o komputer

Aby utrzymać komputer w dobrym stanie, należy uwzględnić poniższe wskazówki:

- 1 Aby zapobiec utracie lub uszkodzeniu danych, nigdy nie wyłączaj komputera przy zapalanej lampce dysku twardego.
- 1 Zaplanuj regularne skanowanie w poszukiwaniu wirusów za pomocą programu antywirusowego.
- 1 Zarządzaj miejscem na dysku twardym, regularnie usuwając zbędne pliki i wykonując defragmentację dysku.
- 1 Regularnie twórz kopie zapasowe plików.

Okresowo czyść ekran monitora, mysz i klawiaturę.

Czyszczenie komputera

Przed czyszczeniem komputera

⚠ OSTRZEŻENIE: Przed rozpoczęciem którejkolwiek z procedur z tej sekcji należy zastosować się do instrukcji dotyczących bezpieczeństwa opisanych w Przewodniku z informacjami o produkcji.

Komputer, klawiatura i monitor

⚠ OSTRZEŻENIE: Przed przystąpieniem do czyszczenia komputera należy go wyłączyć z gniazda elektrycznego. Do czyszczenia komputera należy używać miękkiej szmatki zwilżonej wodą. Nie należy używać środków czyszczących w płynie czy w aerozolu, które mogą zawierać substancje łatwopalne.

- 1 Do delikatnego usuwania kurzu z gniazd i otworów w komputerze oraz spomiędzy klawiszy na klawiaturze należy użyć odkurzacza ze szczotką.

➡ POUCZENIE: Ekranu monitora nie należy wycierać roztworem mydła ani alkoholu. Może spowodować to uszkodzenie powłoki antyrefleksyjnej.

- 1 Do czyszczenia ekranu monitora należy używać zwilżonej wodą, miękkiej i czystej szmatki. Jeśli jest to możliwe, należy używać specjalnej chusteczki do czyszczenia ekranu lub roztworu przeznaczonego do czyszczenia powłoki antyrefleksyjnej monitora.
- 1 Klawiaturę, komputer i plastikowe części monitora należy wycierać miękką szmatką zwilżoną roztworem złożonym z trzech części wody i jednej części płynu do mycia naczyń.

Nie należy zanurzać szmatki w wodzie ani pozwolić, aby dostała się ona do wnętrza komputera lub klawiatury.

Mysz mechaniczna

Jeżeli kursor na ekranie przeskakuje lub przesuwa się inaczej, niż powinien, należy wyczyścić mysz. Aby wyczyścić mysz inną niż mysz optyczna:

1. Przekręć w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara pierścień podtrzymujący na spodzie myszy i wyjmij kulkę.
2. Wyczyść kulkę miękką, niepozostawiającą włókien szmatką.
3. Dmuchnij delikatnie w otwór na kulkę, aby wyleciał stamtąd kurz i włókna.
4. Jeśli rolki wewnątrz otworu na kulkę są brudne, wyczyść rolki wacikiem delikatnie zwilżonym alkoholem izopropylowym.
5. Wyśrodkuj rolki w kanałach, jeśli są krzywo rozmieszczone. Upewnij się, że na rolkach nie pozostały włókna z wacika.
6. Włóż z powrotem kulkę i pierścień podtrzymujący, a następnie przekręć pierścień podtrzymujący zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara, tak aby znalazł się na właściwym miejscu.

Napęd dyskietek

➡ **POUCZENIE:** Głowic napędu nie wolno czyścić wacikiem. Może to spowodować przypadkowe przemieszczenie głowic względem siebie, przez co napęd nie będzie działał.

Napęd dyskietek należy czyścić, używając dostępnego w sprzedaży zestawu czyszczącego. Zestawy takie zawierają specjalne dyskietyki, które usuwają zabrudzenia gromadzące się podczas normalnej pracy napędu.

Dyski CD i DVD

➡ **POUCZENIE:** Do czyszczenia soczewek napędu CD/DVD zawsze należy używać sprężonego powietrza zgodnie z instrukcjami jego zastosowania. Nigdy nie dotykaj soczewek napędu.

Jeśli zauważone zostaną problemy związane z jakością odtwarzania dysków DC/DVD, np. przeskakiwanie napędu, należy spróbować wyczyścić dyski.

1. Dysk należy zawsze trzymać za jego krawędzie. Można również dotykać wewnętrznej krawędzi otworu pośrodku dysku.

➡ **POUCZENIE:** Aby nie uszkodzić powierzchni, w trakcie czyszczenia płyty nie należy wykonywać ruchów okrężnych po dysku.

2. Miękką, niestrzępiącą się szmatką delikatnie oczyść spodnią część dysku (na której nie ma etykiety), wykonując ruchy w linii prostej od środka dysku ku jego krawędzi.

Trudny do usunięcia brud można czyścić wodą lub rozcieńczonym roztworem wody i delikatnego mydła. W sprzedaży są również dostępne specjalne produkty do czyszczenia płyt, które do pewnego stopnia chronią przed kurzem, odciskami palców i zadrapaniami. Za pomocą produktów do czyszczenia dysków CD można bez obaw czyścić także dyski DVD.


[Powrót do spisu treści](#)

[Powrót do spisu treści](#)


Uzyskiwanie pomocy

Stacja robocza Dell Precision™ 390 – Podręcznik użytkownika

- [Usługi online](#)
- [Usługa AutoTech](#)
- [Automatyczna obsługa stanu zamówienia](#)
- [Usługa pomocy technicznej](#)
- [Problemy z zamówieniem](#)
- [Informacje o produkcie](#)
- [Zwrot urządzeń w celu dokonania naprawy gwarancyjnej lub zwrotu pieniędzy](#)
- [Zanim zadzwonisz](#)
- [Kontakt z firmą Dell](#)

 **OSTRZEŻENIE:** Jeżeli zajdzie potrzeba zdjęcia pokrywy komputera, należy najpierw odłączyć kabel zasilania komputera oraz kabel modemu od gniazd elektrycznych.


1. Należy postępować zgodnie z procedurami znajdującymi się w sekcji [Rozwiązywanie problemów](#).
2. Uruchoom program Dell Diagnostics (patrz: [Dell Diagnostics](#)).
3. Wykonaj kopię diagnostycznej listy kontrolnej (patrz: [Diagnostyczna lista kontrolna](#)), a następnie ją wypełnij.
4. Należy skorzystać z obszernego zestawu usług elektronicznych udostępnionych w ramach obsługi technicznej przez firmę Dell na stronie (support.dell.com), aby uzyskać pomoc związaną z instalacją i procedurami w przypadku wystąpienia problemów.
5. Jeśli wykonanie powyższych czynności nie rozwiązało problemu, wówczas skontaktuj się z firmą Dell (patrz: [Kontakt z firmą Dell](#)).

 **UWAGA:** Do działu pomocy technicznej należy dzwonić z aparatu telefonicznego znajdującego się najbliżej komputera, tak aby możliwe było wykonanie niezbędnych procedur razem z pracownikiem pomocy technicznej.

UWAGA: System kodów usług ekspresowych może nie być dostępny w każdym kraju.

Po usłyszeniu sygnału automatycznego systemu obsługi telefonicznej firmy Dell należy wprowadzić swój kod usług ekspresowych celem przekierowania połączenia bezpośrednio do odpowiedniego pracownika działu pomocy. Jeżeli użytkownik nie posiada kodu usług ekspresowych, powinien otworzyć folder **Dell Accessories** (Akcesoria firmy Dell), kliknąć dwukrotnie ikonę **Express Service Code** (Kod usług ekspresowych) i postępować zgodnie ze wskazówkami.

Aby uzyskać informacje o korzystaniu z pomocy technicznej, patrz: [Pomoc techniczna](#).

 **UWAGA:** Nie wszystkie z poniżej wymienionych usług są dostępne poza stanami USA położonymi na kontynencie amerykańskim. Informacji o dostępności tych usług udzielają lokalne przedstawicielstwa firmy Dell.

Usługi online

Pomoc techniczna firmy Dell dostępna jest pod adresem support.dell.com. Na stronie **WELCOME TO DELL SUPPORT** należy wybrać odpowiedni region i podać wymagane informacje szczegółowe, aby uzyskać dostęp do narzędzi pomocy i informacji.

Z firmą Dell można skontaktować się elektronicznie, korzystając z poniższych adresów:

- 1 Sieć Web

www.dell.com/

www.dell.com/ap/ (tylko dla krajów regionu Azji/Pacyfiku)

www.dell.com/jp (tylko dla Japonii)

www.euro.dell.com (tylko dla Europy)

www.dell.com/la/ (dla krajów Ameryki Łacińskiej)

www.dell.ca (tylko dla Kanady)

- 1 Anonimowy protokół FTP

[ftp.dell.com/](ftp://ftp.dell.com/)

Logowanie jako użytkownik: anonymous. Jako hasła należy użyć własnego adresu e-mail.

- 1 Elektroniczna usługa pomocy

mobile_support@us.dell.com

support@us.dell.com

apsupport@dell.com (tylko dla krajów regionu Azji/Pacyfiku)

support.jp.dell.com (tylko dla Japonii)

support.euro.dell.com (tylko dla Europy)

1 Elektryczna usługa notowań

apmarketing@dell.com (tylko dla krajów regionu Azji/Pacyfiku)

sales_canada@dell.com (tylko dla Kanady)

Usługa AutoTech

Zautomatyzowany serwis pomocy technicznej —AutoTech—udostępnia nagrane odpowiedzi na pytania najczęściej zadawane przez klientów firmy Dell, dotyczące komputerów przenośnych i stacjonarnych.

Podczas wywoływania usługi AutoTech należy użyć telefonu z wybieraniem tonowym, aby wybrać tematy odpowiadające pytaniom użytkownika.

Usługa AutoTech jest dostępna przez 24 godziny na dobę i 7 dni w tygodniu. Dostęp do tej usługi jest możliwy również za pośrednictwem pomocy technicznej. Aby wybrać numer pomocy technicznej dla kraju użytkownika, patrz: [Kontakt z firmą Dell](#).

Automatyczna obsługa stanu zamówienia

Stan dowolnego zamówionego produktu firmy Dell™ można sprawdzić na witrynie [support.dell.com](#) lub poprzez kontakt z automatyczną obsługą stanu zamówienia. Automat zgłoszeniowy prosi użytkownika o podanie informacji potrzebnych do zlokalizowania zamówienia i dostarczenia sprawozdania na jego temat. Aby wybrać numer pomocy technicznej dla kraju użytkownika, patrz: [Kontakt z firmą Dell](#).

Usługa pomocy technicznej

Usługa pomocy technicznej firmy Dell przez 24 godziny na dobę i 7 dni w tygodniu umożliwia odpowiadanie na pytania dotyczące sprzętu firmy Dell. Personel pomocy technicznej stara się udzielać użytkownikom szybkich i dokładnych odpowiedzi, korzystając z komputerowych rozwiązań diagnostycznych.

Aby skontaktować się z pomocą techniczną, należy zapoznać się z sekcją [Zanim zadzwonisz](#), a następnie zadzwonić pod numer właściwy dla kraju użytkownika, umieszczony w sekcji [Kontakt z firmą Dell](#).

Problemy z zamówieniem

Jeżeli występują problemy z zamówieniem, takie jak brak części, niewłaściwe części lub błędy na fakturze, należy skontaktować się z firmą Dell w celu uzyskania pomocy. Przed wybraniem numeru przygotuj fakturę lub kwit z opakowania. Aby wybrać numer pomocy technicznej dla kraju użytkownika, patrz: [Kontakt z firmą Dell](#).

Informacje o produkcie

Na witrynie sieci Web firmy Dell pod adresem [www.dell.com](#) można znaleźć informacje dotyczące dodatkowych produktów firmy Dell, a także złożyć zamówienie. Aby uzyskać numer telefoniczny dla regionu użytkownika lub do specjalisty ds. sprzedaży, patrz: [Kontakt z firmą Dell](#).

Zwrot produktów w celu dokonania naprawy gwarancyjnej lub uzyskania zwrotu pieniędzy

Wszystkie elementy, które mają być oddane do naprawy, jak i zwrócone, należy przygotować zgodnie z poniższymi wskazówkami:

1. Zadzwon do firmy Dell, aby uzyskać numer usługi Return Material Authorization Number (Autoryzacja zwrotu materiałów), a następnie napisz go wyraźnie w widocznym miejscu na zewnętrznej stronie pudełka.
Aby wybrać numer pomocy technicznej dla kraju użytkownika, patrz: [Kontakt z firmą Dell](#).
2. Dołącz kopię faktury oraz list opisujący powód zwrotu.
3. Dołącz kopię diagnostycznej listy kontrolnej (patrz: [Diagnostyczna lista kontrolna](#)), określającej wykonane testy oraz opisującej komunikaty o błędach wyświetlone w programie Dell Diagnostics (patrz: [Dell Diagnostics](#)).
4. Jeśli odsyłasz produkt, aby odzyskać pieniądze, dołącz wszystkie akcesoria, które należą do zwracanych urządzeń (kable zasilania, dyskietki z


oprogramowaniem, przewodniki itd.).

5. Zapakuj sprzęt, który ma zostać zwrócony w oryginalnym (lub odpowiadającym oryginalnemu) opakowaniu.


Koszt wysyłki pokrywa użytkownik. Użytkownik jest również odpowiedzialny za ubezpieczenie każdego zwracanego produktu i bierze na siebie ryzyko ewentualnej jego utraty podczas wysyłki do firmy Dell. Paczki przesyłane na zasadzie pobrania przy doręczeniu (Collect On Delivery) nie są akceptowane.

Zwroty niespełniające dowolnego z powyższych warunków będą odrzucane przez firmę Dell i odsyłane użytkownikowi.

Zanim zadzwonisz

 **UWAGA:** Przed wybraniem numeru należy przygotować swój kod usług ekspresowych. Dzięki niemu automatyczny system telefoniczny firmy Dell może sprawniej obsługiwać odbierane połączenia. Użytkownik może również potrzebować znacznika serwisowego (znacznik znajduje się na tylnej części lub na spodzie komputera).

Należy pamiętać o wypełnieniu diagnostycznej listy kontrolnej (patrz: [Diagnostyczna lista kontrolna](#)). Jeżeli jest to możliwe, przed wykonaniem telefonu do firmy Dell należy włączyć komputer i dzwonić z aparatu telefonicznego znajdującego się przy komputerze lub w jego pobliżu. Personel obsługi może poprosić użytkownika o wpisanie pewnych poleceń na klawiaturze, przekazywanie szczegółowych informacji podczas realizacji operacji lub wykonanie innych czynności związanych z rozwiązywaniem problemów, które można przeprowadzić tylko na samym komputerze. Należy też mieć pod ręką dokumentację komputera.

 **OSTRZEŻENIE:** Przed rozpoczęciem pracy wewnątrz komputera, należy zapoznać się z instrukcjami bezpieczeństwa znajdujące się w *Przewodniku z informacjami o produkcie*.


Diagnostyczna lista kontrolna
Nazwisko i imię:
Data:
Adres:
Numer telefonu:
Znacznik serwisowy (kod kreskowy na tylnej części lub na spodzie komputera):
Kod usług ekspresowych:
Numer autoryzacji zwrotu materiałów (jeżeli został on udostępniony przez pomoc techniczną firmy Dell):
System operacyjny i jego wersja:
Urządzenia:
Karty rozszerzeń:
Czy komputer użytkownika jest podłączony do sieci? Tak Nie
Sieć, wersja i karta sieciowa:
Programy i ich wersje:
Skorzystaj z dokumentacji systemu operacyjnego, aby ustalić zawartość systemowych plików startowych. Jeśli do komputera podłączona jest drukarka, wydrukuj poszczególne pliki. Jeśli nie ma drukarki, przed skontaktowaniem się z firmą Dell zapisz zawartość poszczególnych plików.
Komunikat o błędzie, kod dźwiękowy lub kod diagnostyczny:
Opis problemu oraz procedur wykonywanych przez użytkownika w celu rozwiązywania problemu:


Kontakt z firmą Dell

Kontaktowanie się z firmą Dell drogą elektroniczną jest możliwe za pośrednictwem następujących witryn sieci Web:

- 1 www.dell.com
- 1 support.dell.com (pomoc techniczna)

Dokładny adres sieci Web dla danego kraju można znaleźć w sekcji dotyczącej tego kraju w poniższej tabeli.

 **UWAGA:** Z numerów bezpłatnych można korzystać tylko na terenie kraju, dla którego zostały wymienione.

 **UWAGA:** W niektórych krajach pomoc techniczna dla komputerów przenośnych Dell XPS™ jest dostępna pod oddzielnym numerem telefonu wymienionym dla objętych nią krajów. Jeśli numer telefonu dla komputerów przenośnych XP nie został podany, można skontaktować się z firmą Dell za pomocą podanego numeru pomocy technicznej, a rozmowa zostanie odpowiednio przekierowana.

Poniższe adresy elektroniczne, numery telefonów i numery kierunkowe pozwalają, w razie potrzeby, skontaktować się z firmą Dell. W celu ustalenia, które numery kierunkowe należy wybrać, proszę skontaktować się z operatorem lokalnych lub międzynarodowych połączeń telefonicznych.

Kraj (Miasto) Prefiks międzynarodowy Numer kierunkowy kraju Numer kierunkowy miasta	Nazwa działu lub obszar usługi, witryna sieci Web i adres e-mail	Numerы kierunkowe, numery lokalne i numery bezpłatne
--	---	--

Afryka Południowa (Johannesburg)	Witryna sieci Web: support.euro.dell.com		
	E-mail: dell_za_support@dell.com		
	Prefiks międzynarodowy: Gold Queue	011 709 7713	
	09/091	Pomoc techniczna 011 709 7710	
	Numer kierunkowy kraju: 27	Obsługa klienta 011 709 7707	
Numer kierunkowy miasta: 11	Sprzedaż	011 709 7700	
	Faks	011 706 0495	
Ameryka Łacińska	Centrala	011 709 7700	
	Pomoc techniczna (Austin, Teksas, USA)	512 728-4093	
	Obsługa klienta (Austin, Teksas, USA)	512 728-3619	
	Faks (pomoc techniczna i obsługa klienta) (Austin, Teksas, USA)	512 728-3883	
	Sprzedaż (Austin, Teksas, USA)	512 728-4397	
	Faks działu sprzedaży (Austin, Teksas, USA)	512 728-4600 lub 512 728-3772	
Anguilla	Pomoc ogólna	numer bezpłatny: 800-335-0031	
Antigua i Barbuda	Pomoc ogólna	1-800-805-5924	
Antyle Holenderskie	Pomoc ogólna	001-800-882-1519	
Argentyna (Buenos Aires)	Witryna sieci Web: www.dell.com.ar		
	E-mail: us_latam_services@dell.com		
	Prefiks międzynarodowy: 00	Adres e-mail dla komputerów stacjonarnych i przenośnych: la-techsupport@dell.com	
	Numer kierunkowy kraju: 54	Adres e-mail dla serwerów i produktów pamięci masowych EMC®: la_enterprise@dell.com	
	Numer kierunkowy miasta: 11	Obsługa klienta	numer bezpłatny: 0-800-444-0730
		Pomoc techniczna	numer bezpłatny: 0-800-444-0733
	Usługi pomocy technicznej	numer bezpłatny: 0-800-444-0724	
	Sprzedaż	0-810-444-3355	
Aruba	Pomoc ogólna	numer bezpłatny: 800 -1578	
Australia (Sydney)	Witryna sieci Web: support.ap.dell.com		
	Prefiks międzynarodowy: 0011	E-mail: support.ap.dell.com/contactus	
	Numer kierunkowy kraju: 61		
Numer kierunkowy miasta: 2	Pomoc ogólna	13DELL-133355	
Austria (Wiedeń)	Witryna sieci Web: support.euro.dell.com		
	E-mail: tech_support_central_europe@dell.com		
	Prefiks międzynarodowy: 900	Sprzedaż dla odbiorców indywidualnych / małych przedsiębiorstw	0820 240 530 00
	Numer kierunkowy kraju: 43	Odbiorcy indywidualni/małe przedsiębiorstwa — faks	0820 240 530 49
		Obsługa klienta dla odbiorców indywidualnych/małych przedsiębiorstw	0820 240 530 14
	Numer kierunkowy miasta: 1	Obsługa klienta dla preferowanych klientów/korporacji	0820 240 530 16
		Pomoc techniczna tylko dla przenośnych komputerów XPS	0820 240 530 81
		Pomoc techniczna dla wszystkich innych komputerów firmy Dell dla odbiorców indywidualnych/małych przedsiębiorstw	0820 240 530 14
		Pomoc techniczna dla preferowanych klientów/korporacji	0660 8779
	Centrala	0820 240 530 00	
Barbados	Pomoc ogólna	1-800-534-3066	
Belgia (Bruksela)	Witryna sieci Web: support.euro.dell.com		
	Prefiks międzynarodowy: 00	Pomoc techniczna tylko dla przenośnych komputerów XPS	02 481 92 96
	Numer kierunkowy kraju: 32	Pomoc techniczna dla wszystkich innych komputerów firmy Dell	02 481 92 88
		Pomoc techniczna faksem	02 481 92 95
	Numer kierunkowy miasta: 2	Obsługa klienta	02 713 15 65
		Sprzedaż dla klientów korporacyjnych	02 481 91 00
		Faks	02 481 92 99
	Centrala	02 481 91 00	
Bermudy	Pomoc ogólna	1-800-342-0671	
Boliwia	Pomoc ogólna	numer bezpłatny: 800-10-0238	
Brazylia	Witryna sieci Web: www.dell.com/br		
	Prefiks międzynarodowy: 00	Obsługa klienta, pomoc techniczna	0800 90 3355
	Numer kierunkowy kraju: 55	Pomoc techniczna faksem	51 481 5470

Numer kierunkowy miasta: 51	Obsługa klienta za pomocą faksu	51 481 5480
	Sprzedaż	0800 90 3390
Brytyjskie Wyspy Dziewicze	Pomoc ogólna	numer bezpłatny: 1-866-278-6820
Brunei	Pomoc techniczna (Penang, Malezja)	604 633 4966
	Obsługa klienta (Penang, Malezja)	604 633 4888
	Numer kierunkowy kraju: 673 Sprzedaż transakcyjna (Penang, Malezja)	604 633 4955
Chile (Santiago)		
Numer kierunkowy kraju: 56	Pomoc techniczna dla sprzedaży i obsługi klienta	numer bezpłatny: 1230-020-4823
Numer kierunkowy miasta: 2		
Chiny (Xiamen)	Witryna sieci Web pomocy technicznej: support.dell.com.cn	
	Adres e-mail pomocy technicznej: cn_support@dell.com	
	Adres e-mail obsługi klienta: customer_cn@dell.com	
	Pomoc techniczna faksem	592 818 1350
	Pomoc techniczna (Dell™ Dimension™ i Inspiron)	numer bezpłatny: 800 858 2968
	Pomoc techniczna (OptiPlex™, Latitude™ i Dell Precision™)	numer bezpłatny: 800 858 0950
	Pomoc techniczna (serwery i pamięć)	numer bezpłatny: 800 858 0960
	Pomoc techniczna (projektory, urządzenia typu PDA, przełączniki, routery itp.)	numer bezpłatny: 800 858 2920
	Pomoc techniczna (drukarki)	numer bezpłatny: 800 858 2311
	Obsługa klienta	numer bezpłatny: 800 858 2060
	Numer kierunkowy kraju: 86 Obsługa klienta za pomocą faksu	592 818 1308
	Numer kierunkowy miasta: 592 Odbiorcy indywidualni i małe przedsiębiorstwa	numer bezpłatny: 800 858 2222
	Dział preferowanych klientów (PAD)	numer bezpłatny: 800 858 2557
	Duże przedsiębiorstwa GCP	numer bezpłatny: 800 858 2055
	Duże przedsiębiorstwa, klienci kluczowi	numer bezpłatny: 800 858 2628
	Duże przedsiębiorstwa na północy	numer bezpłatny: 800 858 2999
	Duże przedsiębiorstwa na północy, instytucje rządowe i szkolnictwo	numer bezpłatny: 800 858 2955
	Duże przedsiębiorstwa na wschodzie	numer bezpłatny: 800 858 2020
	Duże przedsiębiorstwa na wschodzie, instytucje rządowe i szkolnictwo	numer bezpłatny: 800 858 2669
	Duże przedsiębiorstwa — Queue Team	numer bezpłatny: 800 858 2572
Duże przedsiębiorstwa na południu	numer bezpłatny: 800 858 2355	
Duże przedsiębiorstwa na zachodzie	numer bezpłatny: 800 858 2811	
Duże przedsiębiorstwa — części zamienne	numer bezpłatny: 800 858 2621	
Dania (Kopenhaga)	Witryna sieci Web: support.euro.dell.com	
	Pomoc techniczna tylko dla przenośnych komputerów XPS	7010 0074
	Pomoc techniczna dla wszystkich innych komputerów firmy Dell	7023 0182
	Obsługa klienta (relacyjna)	7023 0184
	Prefiks międzynarodowy: 00 Obsługa klienta dla odbiorców indywidualnych/małych przedsiębiorstw	3287 5505
	Numer kierunkowy kraju: 45 Centrala (relacyjna)	3287 1200
	Centrala faksu (relacyjna)	3287 1201
	Centrala (odbiorców indywidualnych / małych przedsiębiorstw)	3287 5000
Centrala dla faksów (odbiorców indywidualnych / małych przedsiębiorstw)	3287 5001	
Dominika	Pomoc ogólna	numer bezpłatny: 1-866-278-6821
Dominikana	Pomoc ogólna	1-800-148-0530
Ekwador	Pomoc ogólna	numer bezpłatny: 999 -119
Finlandia (Helsinki)	Witryna sieci Web: support.euro.dell.com	
	Prefiks międzynarodowy: 990 Pomoc techniczna	09 253 313 60
	Numer kierunkowy kraju: 358 Obsługa klienta	09 253 313 38
	Faks	09 253 313 99
	Numer kierunkowy miasta: 9 Centrala	09 253 313 00
Francja (Paryż) (Montpellier)	Witryna sieci Web: support.euro.dell.com	
	Odbiorcy indywidualni i małe przedsiębiorstwa	
	Pomoc techniczna tylko dla przenośnych komputerów XPS	0825 387 129
	Pomoc techniczna dla wszystkich innych komputerów firmy Dell	0825 387 270
	Obsługa klienta	0825 823 833
	Centrala	0825 004 700
	Prefiks międzynarodowy: 00 Centrala (połączenia telefoniczne spoza Francji)	04 99 75 40 00
Sprzedaż	0825 004 700	

Numer kierunkowy kraju: 33 Numery kierunkowe miast: (1) (4)	Faks	0825 004 701
	Faksy (połączenia telefoniczne spoza Francji)	04 99 75 40 01
	Korporacje	
	Pomoc techniczna	0825 004 719
	Obsługa klienta	0825 338 339
	Centrala	01 55 94 71 00
	Sprzedaż	01 55 94 71 00
	Faks	01 55 94 71 01
Grecja Prefiks międzynarodowy: 00 Numer kierunkowy kraju: 30	Witryna sieci Web: support.euro.dell.com	
	Pomoc techniczna	00800-44 14 95 18
	Pomoc techniczna Gold Service	00800-44 14 00 83
	Centrala	2108129810
	Centrala Gold Service	2108129811
	Sprzedaż	2108129800
	Faks	2108129812
Grenada	Pomoc ogólna	numer bezpłatny: 1-866-540-3355
Gujana	Pomoc ogólna	numer bezpłatny: 1-877-270-4609
Gwatemala	Pomoc ogólna	1-800-999-0136
Hiszpania (Madryt) Prefiks międzynarodowy: 00 Numer kierunkowy kraju: 34 Numer kierunkowy miasta: 91	Witryna sieci Web: support.euro.dell.com	
	Odbiorcy indywidualni i małe przedsiębiorstwa	
	Pomoc techniczna	902 100 130
	Obsługa klienta	902 118 540
	Sprzedaż	902 118 541
	Centrala	902 118 541
	Faks	902 118 539
	Korporacje	
	Pomoc techniczna	902 100 130
	Obsługa klienta	902 115 236
Centrala	91 722 92 00	
Faks	91 722 95 83	
Holandia (Amsterdam) Prefiks międzynarodowy: 00 Numer kierunkowy kraju: 31 Numer kierunkowy miasta: 20	Witryna sieci Web: support.euro.dell.com	
	Pomoc techniczna tylko dla przenośnych komputerów XPS	020 674 45 94
	Pomoc techniczna dla wszystkich innych komputerów firmy Dell	020 674 45 00
	Pomoc techniczna faksem	020 674 47 66
	Obsługa klienta dla odbiorców indywidualnych/małych przedsiębiorstw	020 674 42 00
	Relacyjna obsługa klienta	020 674 4325
	Sprzedaż dla odbiorców indywidualnych / małych przedsiębiorstw	020 674 55 00
	Sprzedaż relacyjna	020 674 50 00
	Sprzedaż dla małych firm — faks	020 674 47 75
	Nr faksu sprzedaży relacyjnej	020 674 47 50
	Centrala	020 674 50 00
	Nr faksu centrali	020 674 47 50
Hongkong Prefiks międzynarodowy: 001 Numer kierunkowy kraju: 852	Witryna sieci Web: support.ap.dell.com	
	Adres e-mail pomocy technicznej: HK_support@Dell.com	
	Pomoc techniczna (Dimension i Inspiron)	2969 3188
	Pomoc techniczna (OptiPlex, Latitude i Dell Precision)	2969 3191
	Pomoc techniczna (PowerApp™, PowerEdge™, PowerConnect™ i PowerVault™)	2969 3196
	Obsługa klienta	3416 0910
	Duże przedsiębiorstwa	3416 0907
	Programy dla klientów globalnych	3416 0908
	Dział średnich przedsiębiorstw	3416 0912
Dział odbiorców indywidualnych i małych przedsiębiorstw	2969 3105	
Indie	E-mail: india_support_desktop@dell.com india_support_notebook@dell.com india_support_Server@dell.com	
	Pomoc techniczna	1600338045 i 1600448046
	Sprzedaż (duże przedsiębiorstwa)	1600 33 8044
	Sprzedaż (odbiorcy indywidualni i małe przedsiębiorstwa)	1600 33 8046

Irlandia (Cherrywood) Prefiks międzynarodowy: 00 Numer kierunkowy kraju: 353 Numer kierunkowy miasta: 1	Witryna sieci Web: support.euro.dell.com	
	E-mail: dell_direct_support@dell.com	
	Pomoc techniczna tylko dla przenośnych komputerów XPS	1850 200 722
	Pomoc techniczna dla wszystkich innych komputerów firmy Dell	1850 543 543
	Pomoc techniczna w Wielkiej Brytanii (wybieranie numeru tylko z obszaru Wielkiej Brytanii)	0870 908 0800
	Obsługa klienta dla użytkowników indywidualnych	01 204 4014
	Obsługa klienta dla małych przedsiębiorstw	01 204 4014
	Obsługa klienta w Wielkiej Brytanii (wybieranie numeru tylko z obszaru Wielkiej Brytanii)	0870 906 0010
	Obsługa klientów korporacyjnych	1850 200 982
	Obsługa klientów korporacyjnych (wybieranie numeru tylko z obszaru Wielkiej Brytanii)	0870 907 4499
	Sprzedaż w Irlandii	01 204 4444
	Sprzedaż w Wielkiej Brytanii (wybieranie numeru tylko z obszaru Wielkiej Brytanii)	0870 907 4000
	Faks/Faks działu sprzedaży	01 204 0103
Centrala	01 204 4444	
Jamajka	Pomoc ogólna (wybieranie numeru tylko z obszaru Jamajki)	1-800-682-3639
Japonia (Kawasaki) Prefiks międzynarodowy: 001 Numer kierunkowy kraju: 81 Numer kierunkowy miasta: 44	Witryna sieci Web: support.jp.dell.com	
	Pomoc techniczna (serwery)	numer bezpłatny: 0120-198-498
	Pomoc techniczna spoza Japonii (serwery)	81-44-556-4162
	Pomoc techniczna (Dimension i Inspiron)	numer bezpłatny: 0120-198-226
	Pomoc techniczna spoza Japonii (Dimension i Inspiron)	81-44-520-1435
	Pomoc techniczna (Dell Precision, OptiPlex i Latitude)	numer bezpłatny: 0120-198-433
	Pomoc techniczna spoza Japonii (Dell Precision, OptiPlex i Latitude)	81-44-556-3894
	Pomoc techniczna (urządzenia typu PDA, projektory, drukarki, routery)	numer bezpłatny: 0120-981-690
	Pomoc techniczna spoza Japonii (urządzenia typu PDA, projektory, drukarki, routery)	81-44-556-3468
	Usługa Faxbox	044-556-3490
	Automatyczny całodobowy system obsługi zamówienia	044-556-3801
	Obsługa klienta	044-556-4240
	Dział sprzedaży dla przedsiębiorstw (do 400 pracowników)	044-556-1465
	Dział sprzedaży dla preferowanych klientów (powyżej 400 pracowników)	044-556-3433
	Dział sprzedaży dla dużych przedsiębiorstw (powyżej 3500 pracowników)	044-556-3430
Dział sprzedaży dla sektora publicznego (agencje rządowe, instytucje edukacyjne oraz medyczne)	044-556-1469	
Segment globalny w Japonii	044-556-3469	
Użytkownicy indywidualni	044-556-1760	
Centrala	044-556-4300	
Kajmany	Pomoc ogólna	1-800-805-7541
Kanada (North York, Ontario) Prefiks międzynarodowy: 011	Sprawdzanie stanu zamówienia w trybie online: www.dell.ca/ostatus	
	AutoTech (automatyczna pomoc techniczna w zakresie sprzętu i gwarancji)	numer bezpłatny: 1-800-247-9362
	Obsługa klienta (sprzedaż dla odbiorców indywidualnych/małych przedsiębiorstw)	numer bezpłatny: 1-800-847-4096
	Obsługa klienta (średnie i duże przedsiębiorstwa, instytucje rządowe)	numer bezpłatny: 1-800-326-9463
	Obsługa klienta (drukarki, projektory, odbiorniki telewizyjne, urządzenia przenośne, cyfrowe odtwarzacze muzyki i sieci bezprzewodowe)	numer bezpłatny: 1-800-847-4096
	Pomoc techniczna w zakresie sprzętu i gwarancji (sprzedaż dla odbiorców indywidualnych / małych przedsiębiorstw)	numer bezpłatny: 1-800-906-3355
	Pomoc techniczna w zakresie sprzętu i gwarancji (średnie i duże przedsiębiorstwa, instytucje rządowe)	numer bezpłatny: 1-800-387-5757
	Pomoc techniczna w zakresie sprzętu i gwarancji (drukarki, projektory, odbiorniki telewizyjne, urządzenia przenośne, cyfrowe odtwarzacze muzyki i sieci bezprzewodowe)	1-877-335-5767
	Sprzedaż (odbiorcy indywidualni / małe przedsiębiorstwa)	numer bezpłatny: 1-800-387-5752
Sprzedaż (średnie i duże przedsiębiorstwa, instytucje rządowe)	numer bezpłatny: 1-800-387-5755	
Sprzedaż części zamiennych i usług rozszerzonych	1 866 440 3355	
Kolumbia	Pomoc ogólna	980-9-15-3978
Korea (Seul) Prefiks międzynarodowy: 001 Numer kierunkowy kraju: 82 Numer kierunkowy miasta: 2	E-mail: krsupport@dell.com	
	Pomoc techniczna	numer bezpłatny: 080-200-3800
	Pomoc techniczna (Dimension, urządzenie typu PDA, elektronika i akcesoria)	numer bezpłatny: 080-200-3801
	Sprzedaż	numer bezpłatny: 080-200-3600
	Faks	2194-6202
Centrala	2194-6000	

Kostaryka	Pomoc ogólna	0800-012-0435
Kraje Azji południowo-wschodniej i kraje obszaru Pacyfiku	Pomoc techniczna, obsługa klienta i sprzedaż (Penang, Malezja)	604 633 4810
Luksemburg Prefiks międzynarodowy: 00 Numer kierunkowy kraju: 352	Witryna sieci Web: support.euro.dell.com	
	Pomoc techniczna	342 08 08 075
	Sprzedaż dla odbiorców indywidualnych / małych przedsiębiorstw	+32 (0)2 713 15 96
	Sprzedaż dla klientów korporacyjnych	26 25 77 81
	Obsługa klienta	+32 (0)2 481 91 19
	Faks	26 25 77 82
Makau Numer kierunkowy kraju: 853	Pomoc techniczna	numer bezpłatny: 0800 105
	Obsługa klienta (Xiamen, Chiny)	34 160 910
	Obsługa klienta (Xiamen, Chiny)	29 693 115
Malezja (Penang) Prefiks międzynarodowy: 00 Numer kierunkowy kraju: 60 Numer kierunkowy miasta: 4	Witryna sieci Web: support.ap.dell.com	
	Pomoc techniczna (Dell Precision, OptiPlex i Latitude)	numer bezpłatny: 1 800 880 193
	Pomoc techniczna (Dimension, Inspiron, elektronika i akcesoria)	numer bezpłatny: 1 800 881 306
	Pomoc techniczna (PowerApp, PowerEdge, PowerConnect i PowerVault)	numer bezpłatny: 1800 881 386
	Obsługa klienta	numer bezpłatny: 1800 881 306 (opcja 6)
	Sprzedaż transakcyjna	numer bezpłatny: 1 800 888 202
	Sprzedaż dla klientów korporacyjnych	numer bezpłatny: 1 800 888 213
Meksyk Prefiks międzynarodowy: 00 Numer kierunkowy kraju: 52	Pomoc techniczna	001-877-384-8979 lub 001-877-269-3383
	Sprzedaż	50-81-8800 lub 01-800-888-3355
	Obsługa klienta	001-877-384-8979 lub 001-877-269-3383
	Numer główny	50-81-8800 lub 01-800-888-3355
Montserrat	Pomoc ogólna	
Niemcy (Langen) Prefiks międzynarodowy: 00 Numer kierunkowy kraju: 49 Numer kierunkowy miasta: 6103	Witryna sieci Web: support.euro.dell.com	
	E-mail: tech_support_central_europe@dell.com	
	Pomoc techniczna tylko dla przenośnych komputerów XPS	06103 766-7222
	Pomoc techniczna dla wszystkich innych komputerów firmy Dell	06103 766-7200
	Obsługa klienta dla odbiorców indywidualnych/małych przedsiębiorstw	0180-5-224400
	Obsługa klienta z segmentu globalnego	06103 766-9570
	Obsługa klienta dla przedsiębiorstw preferowanych	06103 766-9420
	Obsługa klienta dla dużych przedsiębiorstw	06103 766-9560
	Obsługa klienta dla odbiorców publicznych	06103 766-9555
Centrala	06103 766-7000	
Nikaragua	Pomoc ogólna	001-800-220-1006
Norwegia (Lysaker) Prefiks międzynarodowy: 00 Numer kierunkowy kraju: 47	Witryna sieci Web: support.euro.dell.com	
	Pomoc techniczna tylko dla przenośnych komputerów XPS	815 35 043
	Pomoc techniczna dla wszystkich innych komputerów firmy Dell	671 16882
	Relacyjna obsługa klienta	671 17575
	Obsługa klienta dla odbiorców indywidualnych/małych przedsiębiorstw	23162298
	Centrala	671 16800
	Centrala dla faksów	671 16865
Nowa Zelandia Prefiks międzynarodowy: 00 Numer kierunkowy kraju: 64	Witryna sieci Web: support.ap.dell.com	
	E-mail: support.ap.dell.com/contactus	
	Pomoc ogólna	0800 441 567
Panama	Pomoc ogólna	001-800-507-0962
Peru	Pomoc ogólna	0800-50-669
Polska (Warszawa) Prefiks międzynarodowy: 011 Numer kierunkowy kraju: 48	Witryna sieci Web: support.euro.dell.com	
	E-mail: pl_support_tech@dell.com	
	Telefon obsługi klienta	57 95 700
	Obsługa klienta	57 95 999
	Sprzedaż	57 95 999

Numer kierunkowy miasta: 22	Faks działu obsługi klienta	57 95 806
	Faks w recepcji	57 95 998
	Centrala	57 95 999
Portoryko	Pomoc ogólna	1-800-805-7545
Portugalia Prefiks międzynarodowy: 00 Numer kierunkowy kraju: 351	Witryna sieci Web: support.euro.dell.com	
	Pomoc techniczna	707200149
	Obsługa klienta	800 300 413
	Sprzedaż	800 300 410 lub 800 300 411 lub 800 300 412 lub 21 422 07 10
	Faks	21 424 01 12
Republika Czeska (Praga) Prefiks międzynarodowy: 00 Numer kierunkowy kraju: 420	Witryna sieci Web: support.euro.dell.com	
	E-mail: czech_dell@dell.com	
	Pomoc techniczna	22537 2727
	Obsługa klienta	22537 2707
	Faks	22537 2714
	Pomoc techniczna faksem	22537 2728
	Centrala	22537 2711
Saint Christopher i Nevis	Pomoc ogólna	numer bezpłatny: 1-877-441-4731
Saint Lucia	Pomoc ogólna	1-800-882-1521
Saint Vincent i Grenadyny	Pomoc ogólna	numer bezpłatny: 1-877-270-4609
Salwador	Pomoc ogólna	01-899-753-0777
Singapur (Singapur) Prefiks międzynarodowy: 005 Numer kierunkowy kraju: 65	Witryna sieci Web: support.ap.dell.com	
	Pomoc techniczna (Dimension, Inspiron, elektronika i akcesoria)	numer bezpłatny: 1800 394 7430
	Pomoc techniczna (OptiPlex, Latitude i Dell Precision)	numer bezpłatny: 1800 394 7488
	Pomoc techniczna (PowerApp, PowerEdge, PowerConnect i PowerVault)	numer bezpłatny: 1800 394 7478
	Obsługa klienta	numer bezpłatny: 1 800 394 7430 (opcja 6)
	Sprzedaż transakcyjna	numer bezpłatny: 1 800 394 7412
	Sprzedaż dla klientów korporacyjnych	numer bezpłatny: 1 800 394 7419
Słowacja (Praga) Prefiks międzynarodowy: 00 Numer kierunkowy kraju: 421	Witryna sieci Web: support.euro.dell.com	
	E-mail: czech_dell@dell.com	
	Pomoc techniczna	02 5441 5727
	Obsługa klienta	420 22537 2707
	Faks	02 5441 8328
	Faks pomocy technicznej	02 5441 8328
	Centrala (sprzedaż)	02 5441 7585
Szwajcaria (Genewa) Prefiks międzynarodowy: 00 Numer kierunkowy kraju: 41 Numer kierunkowy miasta: 22	Witryna sieci Web: support.euro.dell.com	
	E-mail: Tech_support_central_Europe@dell.com	
	Pomoc techniczna tylko dla przenośnych komputerów XPS	0848 33 88 57
	Pomoc techniczna (odbiorcy indywidualni i małe przedsiębiorstwa) dla wszystkich innych produktów Dell	0844 811 411
	Pomoc techniczna (korporacje)	0844 822 844
	Obsługa klienta (odbiorcy indywidualni i małe przedsiębiorstwa)	0848 802 202
	Obsługa klienta (korporacje)	0848 821 721
	Faks	022 799 01 90
	Centrala	022 799 01 01
Szwecja (Upplands Vasby) Prefiks międzynarodowy: 00 Numer kierunkowy kraju: 46 Numer kierunkowy miasta: 8	Witryna sieci Web: support.euro.dell.com	
	Pomoc techniczna tylko dla przenośnych komputerów XPS	0771 340 340
	Pomoc techniczna dla wszystkich innych komputerów firmy Dell	08 590 05 199
	Relacyjna obsługa klienta	08 590 05 642
	Obsługa klienta dla odbiorców indywidualnych/małych przedsiębiorstw	08 587 70 527
	Obsługa programu zakupów przez pracowników (EPP)	20 140 14 44
	Pomoc techniczna faksem	08 590 05 594
Sprzedaż	08 590 05 185	
Tajlandia Prefiks międzynarodowy: 001 Numer kierunkowy kraju: 66	Witryna sieci Web: support.ap.dell.com	
	Pomoc techniczna (OptiPlex, Latitude i Dell Precision)	numer bezpłatny: 1800 0060 07
	Pomoc techniczna (PowerApp, PowerEdge, PowerConnect i PowerVault)	numer bezpłatny: 1800 0600 09
	Obsługa klienta	numer bezpłatny: 1800 006 007 (opcja 7)
	Sprzedaż dla klientów korporacyjnych	numer bezpłatny: 1800 006 009

	Sprzedaż transakcyjna	numer bezpłatny: 1800 006 006
Tajwan Prefiks międzynarodowy: 002 Numer kierunkowy kraju: 886	Witryna sieci Web: support.ap.dell.com	
	E-mail: ap_support@dell.com	
	Pomoc techniczna (OptiPlex, Latitude, Inspiron, Dimension, elektronika i akcesoria)	numer bezpłatny: 00801 86 1011
	Pomoc techniczna (PowerApp, PowerEdge, PowerConnect i PowerVault)	numer bezpłatny: 00801 60 1256
	Obsługa klienta	numer bezpłatny: 00801 60 1250 (opcja 5)
	Sprzedaż transakcyjna	numer bezpłatny: 00801 65 1228
	Sprzedaż dla klientów korporacyjnych	numer bezpłatny: 00801 651 227
Trynidad i Tobago	Pomoc ogólna	1-800-805-8035
Urugwaj	Pomoc ogólna	numer bezpłatny: 000-413-598-2521
USA (Austin, Teksas) Prefiks międzynarodowy: 011 Numer kierunkowy kraju: 1	Automatyczna obsługa stanu zamówienia	numer bezpłatny: 1-800-433-9014
	AutoTech (dla użytkowników komputerów przenośnych i stacjonarnych)	numer bezpłatny: 1-800-247-9362
	Pomoc techniczna w zakresie sprzętu i gwarancji (TV, drukarki i projektory firmy Dell) dla pozyskanych klientów	numer bezpłatny: 1-877-459-7298
	Pomoc techniczna XPS dla amerykańskich odbiorców indywidualnych	numer bezpłatny: 1-800-232-8544
	Odbiorcy indywidualni (Dom i biuro domowe) - Pomoc techniczna dla wszystkich innych produktów firmy Dell	numer bezpłatny: 1-800-624-9896
	Obsługa klienta	numer bezpłatny: 1-800-624-9897
	Klienci programu zakupów przez pracowników (EPP)	numer bezpłatny: 1-800-695-8133
	Witryna sieci Web usług finansowych: www.dellfinancialservices.com	
	Usługi finansowe (leasing/kredyty)	numer bezpłatny: 1-877-577-3355
	Usługi finansowe (preferowani klienci firmy Dell [DPA])	numer bezpłatny: 1-800-283-2210
	Przedsiębiorstwa	
	Obsługa klienta i pomoc techniczna	numer bezpłatny: 1-800-456-3355
	Klienci programu zakupów przez pracowników (EPP)	numer bezpłatny: 1-800-695-8133
	Pomoc techniczna dla drukarek, projektorów, urządzeń typu PDA i odtwarzaczy MP3	numer bezpłatny: 1-877-459-7298
	Odbiorcy publiczni (rząd, szkolnictwo i służba zdrowia)	
	Obsługa klienta i pomoc techniczna	numer bezpłatny: 1-800-456-3355
	Klienci programu zakupów przez pracowników (EPP)	numer bezpłatny: 1-800-695-8133
	Dział sprzedaży firmy Dell	numer bezpłatny: 1-800-289-3355 lub numer bezpłatny: 1-800-879-3355
	Komis Dell (zregenerowane komputery firmy Dell)	numer bezpłatny: 1-888-798-7561
	Sprzedaż oprogramowania i urządzeń peryferyjnych	numer bezpłatny: 1-800-671-3355
	Sprzedaż części zamiennych	numer bezpłatny: 1-800-357-3355
	Sprzedaż usług rozszerzonych i gwarancji	numer bezpłatny: 1-800-247-4618
	Faks	numer bezpłatny: 1-800-727-8320
Usługi Dell dla osób niesłyszących, niedosłyszących i mających kłopoty z mówieniem	numer bezpłatny: 1-877-DELLTTY (1-877-335-5889)	
Wenezuela	Pomoc ogólna	8001-3605
Wielka Brytania (Bracknell) Prefiks międzynarodowy: 00 Numer kierunkowy kraju: 44 Numer kierunkowy miasta: 1344	Witryna sieci Web: support.euro.dell.com	
	Witryna sieci Web obsługi klienta: support.euro.dell.com/uk/en/ECare/Form/Home.asp	
	E-mail: dell_direct_support@dell.com	
	Pomoc techniczna (korporacje/preferowani klienci/PAD [powyżej 1000 pracowników])	0870 908 0500
	Pomoc techniczna tylko dla przenośnych komputerów XPS	0870 366 4180
	Pomoc techniczna (bezpośrednia i ogólna) dla wszystkich innych produktów	0870 908 0800
	Obsługa klienta dla przedsiębiorstw globalnych	01344 373 186
	Obsługa klienta dla odbiorców indywidualnych i małych przedsiębiorstw	0870 906 0010
	Obsługa klientów korporacyjnych	01344 373 185
	Obsługa klienta dla firm preferowanych (500-5000 pracowników)	0870 906 0010
	Obsługa klienta dla centralnych agencji rządowych	01344 373 193
	Obsługa klienta dla lokalnych agencji rządowych i szkolnictwa	01344 373 199
	Obsługa klienta dla służby zdrowia	01344 373 194
	Sprzedaż dla odbiorców indywidualnych i małych przedsiębiorstw	0870 907 4000
	Sprzedaż dla sektora korporacyjnego/publicznego	01344 860 456
Faks dla odbiorców indywidualnych i małych przedsiębiorstw	0870 907 4006	
	Witryna sieci Web: support.euro.dell.com	

	Odbiorcy indywidualni i małe przedsiębiorstwa	
Włochy (Mediolan)	Pomoc techniczna	02 577 826 90
	Obsługa klienta	02 696 821 14
	Faks	02 696 821 13
	Centrala	02 696 821 12
Prefiks międzynarodowy: 00		
Numer kierunkowy kraju: 39	Korporacje	
Numer kierunkowy miasta: 02	Pomoc techniczna	02 577 826 90
	Obsługa klienta	02 577 825 55
	Faks	02 575 035 30
	Centrala	02 577 821
Wyspy Bahama	Pomoc ogólna	numer bezpłatny: 1-866-278-6818
Wyspy Dziewicze Stanów Zjednoczonych	Pomoc ogólna	1-877-673-3355
Wyspy Turks i Caicos	Pomoc ogólna	numer bezpłatny: 1-866-540-3355

[Powrót do spisu treści](#)

[Powrót do spisu treści](#)

Glosariusz

Stacja robocza Dell Precision™ 390 — Podręcznik użytkownika

Hasła zawarte w tym glosariuszu podano jedynie w celach informacyjnych i mogą one, ale nie muszą opisywać funkcje oraz elementy określonego komputera.

A

AC — prąd zmienny — typ prądu elektrycznego, który zasila komputer po podłączeniu zasilacza prądu zmiennego do gniazdka elektrycznego.

ACPI — zaawansowany interfejs konfiguracji i zasilania — specyfikacja określająca sposoby zarządzania energią, zgodnie z którą systemy operacyjne Microsoft® Windows® przełączają komputer w stan gotowości lub hibernacji w celu zmniejszenia ilości energii elektrycznej przydzielanej każdemu urządzeniu podłączonemu do komputera.

Adres I/O — adres w pamięci RAM powiązany z określonym urządzeniem (takim jak złącze szeregowo, złącze równoległe lub gniazdo rozszerzeń) umożliwiające komunikowanie się procesora z tym urządzeniem.

Adres pamięci — określone miejsce w pamięci RAM, w którym dane są tymczasowo przechowywane.

AGP — port przyspieszania grafiki — port grafiki, który umożliwia wykorzystanie pamięci systemu do zadań związanych z wyświetlaniem wideo. Dzięki AGP uzyskuje się płynny obraz wideo w rzeczywistych kolorach, ponieważ łączność między układami karty graficznej a pamięcią komputera odbywa się przy wykorzystaniu szybkiego interfejsu.

AHCI — zaawansowany interfejs kontrolera hosta — interfejs kontrolera hosta dysku twardego SATA, który za pomocą sterowników pamięci masowej umożliwia działanie technologii Native Command Queuing (NCQ) oraz podłączenie dysku SATA podczas pracy komputera.

ALS — czujnik światła zakłócającego z otoczenia — funkcja pozwalająca na sterowanie jasnością wyświetlania.

ASF — format standardów alarmowania — standard definiujący mechanizm zgłaszania do konsoli zarządzania alarmów dotyczących sprzętu i oprogramowania. Standard ASF zaprojektowano tak, aby był niezależny od platformy i systemu operacyjnego.

B

b/s — bity na sekundę — standardowa jednostka stosowana do pomiaru szybkości transmisji danych.

Bajt — podstawowa jednostka danych wykorzystywana przez komputer. Bajt jest zazwyczaj równy 8 bitom.

BIOS — podstawowy system wejścia/wyjścia — program (lub program narzędziowy) działający jako interfejs pomiędzy sprzętem komputerowym a systemem operacyjnym. Jeśli nie wiadomo, jaki efekt w komputerze wywoła zmiana danego ustawienia, nie należy go w tym programie zmieniać. Określany również jako *program konfiguracji systemu*.

bit — najmniejsza jednostka danych przetwarzana przez komputer użytkownika.

BTU — brytyjska jednostka cieplna — jednostka miary wydzielanego ciepła.

C

C — skala Celsjusza — system pomiaru temperatury, w którym 0° odpowiada temperaturze zamarzania wody, a 100° — temperaturze wrzenia wody.

Chroniony przed zapisem — określenie plików i nośników, których zawartość nie może być zmieniona. Ochrony przed zapisem należy użyć do zabezpieczenia danych lub ochrony przed zmianą bądź zniszczeniem. Aby ochronić przed zapisem dyskietkę 3,5 calową, należy przesunąć blokadę zabezpieczającą przed zapisem na pozycję otwartą.

COA — certyfikat autentyczności — alfanumeryczny kod Windows umieszczony na naklejce znajdującej się na twoim komputerze. Nazywany jest również *Kluczem produktu* lub *Identyfikatorem produktu*.

CRIMM — moduł pamięci z ciągłą łączówką typu rambus — specjalny moduł pozbawiony układów scalonych pamięci, służący do wypełniania nieużywanych gniazd RIMM.

Czas pracy akumulatora — liczony w minutach lub godzinach okres, przez który akumulator komputera przenośnego utrzymuje energię i jest w stanie zasilać komputer.

Częstotliwość odświeżania — częstotliwość mierzona w Hz, z jaką odświeżane są poziome linie ekranu (czasami jest ona określana jako *częstotliwość pionowa*). Im wyższa jest częstotliwość odświeżania, tym mniejsze migotanie rejestrowane jest przez ludzkie oko.

Czujnik podczerwieni — port umożliwiający przesyłanie danych między komputerem a urządzeniem obsługującym komunikację w podczerwieni bez użycia połączenia kablowego.

Czytnik linii papilarnych — czujnik paskowy, wykorzystujący unikatowy odcisk palca do uwierzytelniania użytkownika w celu poprawy zabezpieczenia komputera.

D

DDR SDRAM — pamięć SDRAM o podwójnej przepustowości — typ pamięci SDRAM, który podwaja cykl przesyłania danych, dzięki czemu system ma lepsze osiągi.

DDR2 SDRAM — pamięć SDRAM o podwójnej szybkości przesyłu danych 2 — rodzaj pamięci DDR SDRAM, który używa 4-bitowego pobierania z wyprzedzeniem i innych zmian w architekturze, aby zwiększyć szybkość pamięci powyżej 400 MHz.

DIMM — moduł rozszerzania pamięci — płyta układu ze scalonymi układami pamięci, która stanowi połączenie z modulem pamięci na płycie systemowej.

DMA — bezpośredni dostęp do pamięci — kanał umożliwiający przekazywanie pewnych typów danych pomiędzy pamięcią RAM a urządzeniem z pominięciem procesora.

DMTF — Distributed Management Task Force — konsorcjum producentów sprzętu i oprogramowania, zajmujące się projektowaniem standardów zarządzania środowiskami rozproszonymi stacjami roboczymi, sieciami, przedsiębiorstwami i sieciami Web.

Domena — grupa komputerów, programów i urządzeń sieciowych, które są zarządzane jako całość i dla których obowiązują wspólne zasady oraz procedury wykorzystania przez określoną grupę użytkowników. Użytkownik loguje się do domeny w celu uzyskania dostępu do jej zasobów.

DRAM — dynamiczna pamięć o dostępie swobodnym — pamięć przechowująca informacje w układach scalonych zawierających kondensatory.

DSL — cyfrowa linia abonencka — technologia umożliwiająca stałe połączenie internetowe o dużej szybkości poprzez analogową linię telefoniczną.

DVD-R — dysk DVD jednokrotnego zapisu — dysk DVD, na którym można nagrywać dane. Na dysku DVD-R dane można zapisać tylko raz. Po zapisaniu danych nie można ich usunąć ani nadpisać.

DVD+RW — dysk DVD wielokrotnego zapisu — dysk DVD, na którym można wielokrotnie zapisywać dane. Na dysku DVD+RW można zapisać dane, a następnie wymazać je i nadpisać (zapisać ponownie). Technologia DVD+RW różni się od technologii DVD-RW.

DVI — cyfrowy interfejs wideo — standard transmisji cyfrowej między komputerem a cyfrowym wyświetlaczem wideo.

Dwurzeniowość — technologia firmy Intel, w której dwie fizyczne jednostki obliczeniowe współoac te;listnieją wewnątrz jednego pakietu CPU, zwiększając wydajność obliczeniową i możliwości wielozadaniowości.

dysk CD-R — dysk CD jednokrotnego zapisu — dysk CD, na którym można nagrywać dane. Na dysku CD-R dane można zapisać tylko raz. Po zapisaniu danych nie można ich usunąć ani nadpisać.

Dysk CD-RW — dysk CD wielokrotnego zapisu — dysk CD, na którym można wielokrotnie zapisywać dane. Na dysku CD-RW można zapisać dane, a następnie wymazać je i nadpisać (zapisać ponownie).

Dysk startowy — dysk, którego można użyć do uruchomienia komputera. Startowy dysk CD lub dyskietka powinny być zawsze dostępne na wypadek uszkodzenia dysku twardego lub zainfekowania komputera wirusem.

E

ECC — sprawdzanie błędów i korekta — typ pamięci zawierającej specjalne układy testujące poprawność danych podczas ich przesyłania do i z pamięci.

ECP — port o rozszerzonych możliwościach — złącze równoległe zapewniające ulepszoną dwukierunkową transmisję danych. Port ECP, podobnie jak EPP, podczas transferu danych wykorzystuje bezpośredni dostęp do pamięci, przez co zwiększa się wydajność.

Edytor tekstu — program wykorzystywany do tworzenia i edycji plików zawierających tylko tekst, na przykład Notatnik w systemie Windows wykorzystuje edytor tekstu. Edytory tekstu nie oferują zazwyczaj możliwości zawijania wierszy czy formatowania tekstu (podkreślenia, zmiany czcionek itp.).

EIDE — udoskonalona zintegrowana elektronika urządzeń — ulepszona wersja interfejsu IDE dla twardych dysków i napędów CD.

EMI — zakłócenia elektromagnetyczne — zakłócenia elektryczne powodowane przez promieniowanie elektromagnetyczne.

ENERGY STAR® — wymagania Agencji Ochrony Środowiska USA dotyczące ogólnego zmniejszenia zużycia energii elektrycznej.

EPP — udoskonalony port równoległy — złącze r& oacute;wnoległe zapewniające dwukierunkową transmisję danych.

ESD — wyładowania elektrostatyczne — gwałtowne wyładowanie elektryczności statycznej. Wyładowanie elektrostatyczne może spowodować uszkodzenie układów scalonych znajdujących się w komputerze i sprzęcie komunikacyjnym.

ExpressCard — wymiowana karta I/O zgodna ze standardem PCMCIA. Popularnymi typami ExpressCard są modemy i karty sieciowe. ExpressCards obsługują zarówno standard PCI Express, jak i USB 2.0.

F

FBD — całkowicie buforowany moduł pamięci DIMM — pamięć DIMM z układami scalonymi DDR2 DRAM oraz ze specjalnymi układami AMB (Advanced Memory Buffer), która przyspiesza komunikację między układami scalonymi DDR2 SDRAM a systemem.

FCC — Federalna Komisja Komunikacji — agencja rządu USA odpowiedzialna za egzekwowanie przepisów związanych z komunikacją i określająca ilość promieniowania, jaką mogą emitować komputery i inny sprzęt elektroniczny

Folder — miejsce na dysku lub w napędzie służące do organizowania i grupowania plików. Pliki w folderze mogą być przeglądane i porządkowane na wiele sposobów, na przykład alfabetycznie, według dat lub według rozmiarów.

Formatowanie — proces przygotowania napędu lub dysku do przechowywania plików. Podczas formatowania napędu lub dysku znajdujące się na nim informacje są tracone.

FSB — szyna przednia — ścieżka danych oraz interfejs fizyczny pomiędzy procesorem a pamięcią RAM.

FTP — protokół transferu plików — standardowy protokół internetowy używany do wymiany plików pomiędzy komputerami podłączonymi do sieci Web.

G

G — grawitacja — miara ciężaru i siły.

GB — gigabajt — jednostka danych równa 1024 MB (1 073 741 824 bajtów). W odniesieniu do pojemności dysków twardech jest ona często zaokrąglana do 1 000 000 000 bajtów.

GHz — gigaherc — jednostka miary częstotliwości równa miliardowi Hz lub tysiącowi MHz. W gigahercach podaje się często prędkość procesorów, szyny i interfejsów.

Gniazdo rozszerzeń — złącze na płycie systemowej (w niektórych komputerach), w którym instaluje się kartę rozszerzeń, podłączając ją w ten sposób do szyny systemowej.

GUI — graficzny interfejs użytkownika — oprogramowanie kontaktujące się z użytkownikiem za pomocą menu, okien i ikon. Większość programów pracujących w systemach operacyjnych Windows wykorzystuje interfejs GUI.

H

Hiperwątkowość — technologia hiperwątkowości opracowana przez firmę Intel® może zwiększyć całkowitą wydajność komputera dzięki temu, że umożliwia jednemu fizycznemu procesorowi działanie jako dwa logiczne procesory, zdolne wykonywać określone zadania równolegle.

HTTP — hipertekstowy protokół transferu — protokół wymiany plików pomiędzy komputerami podłączonymi do sieci Web.

Hz — herc — jednostka miary częstotliwości odpowiadająca 1 cyklowi na sekundę. Szybkość pracy komputerów i urządzeń elektronicznych często jest mierzona za pomocą kiloherców (kHz), megaherców (MHz), gigaherców (GHz) oraz teraherców (THz).

I

I/O — wejście/wyjście — działanie lub urządzenie, które wprowadza lub uzyskuje dane z komputera. Klawiatury i drukarki są urządzeniami wejścia/wyjścia.

IC — obwód zintegrowany — płytka półprzewodnikowa lub układ scalony, na którym umieszczone zostały tysiące lub miliony małych komponentów elektronicznych stosowana w sprzęcie komputerowym, audio lub wideo.

IDE — zintegrowana elektronika urządzeń — standard interfejsu urządzeń pamięci masowej, zgodnie z którym kontroler jest zintegrowany z napędem dysku twardego lub napędem CD.

IEEE 1394 — Instytut Inżynierów Elektryków i Elektroników — szyna szeregowo o wysokiej wydajności używana do podłączenia do komputera urządzeń zgodnych ze standardem IEEE 1394, takich jak aparaty cyfrowe i odtwarzacze DVD.

IrDA — Infrared Data Association — organizacja, która opracowuje międzynarodowe standardy komunikacji w podczerwieni.

IRQ — żądanie przerwania — elektroniczna ścieżka przypisana do danego urządzenia, za pomocą którego urządzenie to może się komunikować z procesorem. Do każdego podłączonego urządzenia musi być przypisane przerwanie IRQ. Chociaż dwa urządzenia mogą mieć przypisane to samo przerwanie IRQ, nie mogą działać jednocześnie.

ISP — usługodawca internetowy — firma oferująca dostęp do swojego serwera w celu bezpośredniego połączenia z siecią Web. Zazwyczaj ISP oferuje za opłatą pakiet oprogramowania, nazwę użytkownika i telefoniczne numery dostępowe.

K

Karnet — jest to międzynarodowy dokument celny, który ułatwia tymczasowy wwóz produktu do innych krajów. Jest również znany jako *paszport handlowy*.

Karta inteligentna — karta, na której umieszczono procesor i układ pamięci. Karty inteligentne mogą być używane do uwierzytelniania użytkownika na komputerze obsługującym karty inteligentne.

Karta PC — wyjmowana karta I/O zgodna ze standardem PCMCIA. Popularnymi typami kart PC są modemy i karty sieciowe.

Karta rozszerzeń — karta z układami elektronicznymi, którą instaluje się w gnieździe rozszerzenia na płycie systemowej niektórych komputerów w celu zwiększenia możliwości komputera. Kartami rozszerzeń są np. karty graficzne, karty modemu i karta dźwiękowa.

Karta sieciowa — układ umożliwiający pracę w sieci. Komputer może być wyposażony w kartę sieciową wbudowaną na płycie systemowej lub kartę PC zawierającą w sobie kartę sieciową. Karta sieciowa nazywana jest również *kontrolerem NIC* (Network Interface Controller).

KB — kilobajt — jednostka danych równa 1024 bajtów często określana jako 1000 bajtów.

Kb — kilobit — jednostka danych równa 1024 bitom. Jest to miara pojemności układów scalonych pamięci.

kHz — kiloherc — jednostka częstotliwości równa 1000 Hz.

Kod usług ekspresowych — kod numeryczny znajdujący się na naklejce na komputerze firmy Dell™. Kod ESC należy podać, kontaktując się z firmą Dell w celu uzyskania pomocy technicznej. Nie w każdym kraju usługa kodu ESC firmy Dell jest dostępna.

Kontroler — układ scalony sterujący przepływem danych pomiędzy mikroprocesorem a pamięcią lub pomiędzy mikroprocesorem a urządzeniami.

Kontroler wideo — Układ w karcie graficznej lub płycie systemowej (w komputerach ze zintegrowanym kontrolerem wideo), który—w połączeniu z monitorem—umożliwia wyświetlanie grafiki na komputerze.

Kursor — znacznik na wyświetlaczu lub ekranie określający, w którym miejscu wykonana zostanie czynność za pomocą klawiatury, panelu dotykowego lub myszy. Kursor przybiera zazwyczaj postać migającej ciągłej linii, znaku podkreślenia albo małej strzałki.

L

LAN — sieć lokalna — sieć komputerowa obejmująca mały obszar. Sieć LAN jest zazwyczaj ograniczona do budynku lub kilku sąsiednich budynków. Sieć LAN może być połączona do innej sieci LAN na dowolną odległość za pomocą linii telefonicznych i fal radiowych; takie połączone ze sobą sieci LAN tworzą sieć rozległą (WAN).

LCD — wyświetlacz ciekłokrystaliczny — technologia wykorzystywana w ekranach komputerów przenośnych i płaskich wyświetlaczach panelowych.

LED — dioda świecąca — komponent elektroniczny emitujący światło, wskazujący stan komputera.

LPT — terminal drukowania wierszowego — oznaczenie połączenia równoległego do drukarki lub innego urządzenia równoległego.

M

Mapowanie pamięci — proces, za pomocą którego podczas uruchamiania komputer przypisuje miejscom fizycznym adresy pamięci. Następnie urządzenia i oprogramowanie mogą zidentyfikować informacje udostępniane procesorowi.

Mb — megabit — miara pojemności układów scalonych pamięci równa 1024 Kb.

MB — megabajt — jednostka danych równa 1 048 576 bajtów. 1 MB jest równy 1024 KB. W odniesieniu do pojemności dysków twardych jest ona często zaokrąglana do 1 000 000 bajtów.

Mb/s — megabity na sekundę — milion bitów na sekundę. Miara ta jest zazwyczaj wykorzystywana do określania prędkości transmisji modemów i sieci.

MB/s — megabajty na sekundę — milion bajtów na sekundę. W tych jednostkach podaje się zazwyczaj prędkość przesyłu danych.

MHz — megaherc — jednostka częstotliwości równa 1 milionowi cykli na sekundę. W MHz podawana jest na ogół prędkość procesorów, szyny i interfejsów.

Mini PCI — standard dla zintegrowanych urządzeń peryferyjnych ze szczególnym uwzględnieniem komunikacji za pomocą takich urządzeń, jak: modemy i NIC. Karta sieciowa mini-PCI jest małą kartą zewnętrzną, która pod względem funkcjonalności odpowiada standardowej karcie rozszerzeń PCI.

Mini-Card — mała karta zaprojektowana dla zintegrowanych urządzeń peryferyjnych, takich jak komunikacja z wykorzystaniem urządzeń NIC. Karta pamięci typu Mini-Card pod względem funkcjonalności odpowiada standardowej karcie rozszerzeń PCI.

Modem — urządzenie umożliwiające komputerowi komunikowanie się z innymi komputerami za pośrednictwem analogowej linii telefonicznej. Wyróżnia się trzy typy modemów: zewnętrzne, karty PC oraz wewnętrzne. Modemu używa się zazwyczaj do łączenia z siecią Web i wymiany poczty e-mail.

Moduł pamięci — mała, drukowana płyta zawierająca układy scalone pamięci, którą podłącza się do płyty systemowej.

Moduł podróżny — plastikowe urządzenie przeznaczone do wkładania do wnęki modułowej komputera przenośnego w celu zmniejszenia wagi komputera.

MP — megapiksel — miara rozdzielczości obrazu wykorzystywana w aparatach cyfrowych.

ms — milisekunda — jednostka czasu odpowiadająca jednej tysięcznej części sekundy. W milisekundach mierzy się czas dostępu urządzeń pamięci masowej.

N

Napęd CD-RW — napęd mogący odczytywać dyski CD oraz zapisywać dyski CD-RW (wielokrotnego zapisu) i CD-R (jednokrotnego zapisu). Dyski CD-RW można zapisywać wielokrotnie, natomiast dyski CD-R można zapisać tylko raz.

Napęd CD-RW/DVD — napęd nazywany czasem hybrydowym lub napędem combo, na którym można odczytywać dyski CD i DVD oraz zapisywać dyski CD-RW (wielokrotnego zapisu) i CD-R (jednokrotnego zapisu). Dyski CD-RW można zapisywać wielokrotnie, natomiast dyski CD-R można zapisać tylko raz.

Napęd DVD+RW — napęd mogący odczytywać dyski DVD i większość nośników CD oraz zapisywać dyski DVD+RW (DVD wielokrotnego zapisu).

Napęd dysku twardego — napęd odczytujący i zapisujący dane na dysku twardym. Terminy napęd dysku twardego i dysk twardy są często stosowane zamiennie.

Napęd optyczny — napęd wykorzystujący optyczną technologię odczytu lub zapisu danych na dyskach CD, DVD lub DVD+RW. Napędy optyczne to np. napędy CD, DVD, CD-RW i hybrydowe napędy CD-RW/DVD.

Napęd Zip — napęd dyskietek o wysokiej pojemności opracowany przez firmę Iomega Corporation, wykorzystujący 3,5 calowe dyski wymienne, nazwane dyskami Zip. Dyski Zip są nieco większe niż zwykłe dyskietki, około dwóch razy grubsze i mogą pomieścić do 100 MB danych.

NIC — patrz: karta sieciowa.

ns — nanosekunda — jednostka czasu odpowiadająca jednej miliardowej części sekundy.

O

NVRAM — nieulotna pamięć o dostępie swobodnym — typ pamięci przechowującej dane, gdy komputer jest wyłączony lub traci źródło zasilania. Pamięć NVRAM jest stosowana do przechowywania informacji dotyczących konfiguracji komputera, takich jak data, godzina i inne ustawione przez użytkownika opcje konfiguracji systemu.

O

Obszar powiadomiania — część paska zadań systemu Windows zawierająca ikony umożliwiające szybki dostęp do programów i funkcji komputera, takich jak zegar, regulacja głośności i stan drukowania. Określany również jako *pasek zadań*.

Oprogramowanie antywirusowe — program przeznaczony do rozpoznawania, poddawania kwarantannie i/lub usuwania wirusów z komputera.

P

Pamięć — obszar tymczasowego przechowywania danych w komputerze. Ponieważ dane w pamięci nie są trwałe, za lecane jest, aby często zapisywać pliki podczas pracy nad nimi i aby zachowywać pliki przed wyłączeniem komputera. Komputer może zawierać wiele rodzajów pamięci, takich jak RAM, ROM i pamięć graficzna. Często słowo pamięć jest używane jako synonim pamięci RAM.

Pamięć podręczna — specjalny mechanizm przechowywania danych umożliwiający bardzo szybki dostęp do nich. Może to być zarezerwowana sekcja pamięci głównej lub niezależne urządzenie. Pamięć podręczna zwiększa efektywność wielu operacji procesora.

Pamięć podręczna drugiego poziomu (L2 cache) — dodatkowa pamięć podręczna, która może znajdować się na zewnątrz procesora lub może być częścią jego architektury.

Pamięć podręczna pierwszego poziomu (L1 cache) — podstawowa pamięć podręczna znajdująca się wewnątrz procesora.

Pamięć wideo — pamięć składająca się z układów pamięci, przeznaczona dla funkcji wideo. Pamięć wideo jest zazwyczaj szybsza niż pamięć systemowa. Ilość zainstalowanej pamięci wideo ma głównie wpływ na ilość kolorów, jakie program może wyświetlić.

Panel sterowania — narzędzie systemu Windows, które umożliwia modyfikowanie ustawień systemu operacyjnego i sprzętu, takich jak ustawienia wyświetlania.

Partycja — fizyczny obszar na dysku twardym, który jest przyporządkowany do jednego lub kilku obszarów logicznych, zwanych dyskami logicznymi. Każda partycja może zawierać wiele dysków logicznych.

PCI — połączenie elementów zewnętrznych — PCI to lokalna szyna obsługująca 32- i 64-bitowe ścieżki danych, udostępniając szybką ścieżkę pomiędzy procesorem a urządzeniami takimi, jak: Karta graficzna, dyski i sieci.

PCI Express — modyfikacja interfejsu PCI przyspieszająca transfer danych między procesorem a podłączonymi do niego urządzeniami. PCI Express umożliwiła transfer danych w zakresie prędkości od 250 MB/s do 4 GB/s. Jeżeli zestaw układów scalonych PCI Express i urządzenie mogą działać z różną prędkością, wówczas pracują one na niższej prędkości.

PCMCIA — Międzynarodowe Stowarzyszenie Producentów Kart Pamięci Komputerów Osobistych — organizacja, która opracowuje standardy kart PC.

Piksel — pojedynczy punkt na ekranie wyświetlacza. Ułożenie pikseli w wierszach i kolumnach tworzy obraz. Rozdzielczość graficzna, taka jak 800 x 600, wyrażana jest przez liczbę pikseli w poziomie i w pionie.

PIO — programowane wejście/wyjście — metoda transferu danych pomiędzy dwoma urządzeniami przez procesor będący częścią ścieżki danych.

Plik readme — plik tekstowy dołączony do pakietu oprogramowania lub urządzenia. Zazwyczaj plik readme zawiera informacje dotyczące instalacji oraz opis nowych cech produktu i poprawek, które nie zostały umieszczone w dokumentacji.

Plug-and-Play — technologia umożliwiająca automatyczne konfigurowanie urządzeń przez komputer. Technologia Plug and Play pozwala na automatyczną instalację, konfigurację i zgodność z istniejącym sprzętem, jeżeli system BIOS, system operacyjny i wszystkie urządzenia są zgodne z Plug and Play.

Płyta systemowa — główna płyta drukowana układu w twoim komputerze. Nosi również nazwę *płyty głównej*.

POST — autotest po włączeniu (power-on self-test) — programy diagnostyczne ładowane automatycznie przez BIOS, które wykonują podstawowe testy głównych podzespołów komputera, takich jak pamięć, dyski twarde i karty graficzne. Jeżeli w wyniku testów POST żadne problemy nie zostaną wykryte, uruchamianie komputera jest kontynuowane.

Prędkość szyny — wyrażona w megahercach (MHz) prędkość, która określa, jak szybko można przesyłać informacje w ramach szyny.

Prędkość zegara — podawana w megahercach (MHz) wartość, która określa prędkość działania elementów komputera podłączonych do szyny systemowej.

Procesor — układ scalony komputera, który interpretuje i wykonuje instrukcje programów. Czasami procesor nazywany jest centralną jednostką obliczeniową (ang. CPU).

Program instalacyjny — program wykorzystywany do instalowania i konfigurowania sprzętu oraz oprogramowania. Programy *setup.exe* oraz *install.exe* są zawarte w większości pakietów oprogramowania systemu Windows. *Program instalacyjny* różni się od *programu konfiguracji systemu*.

Program konfiguracji systemu — program narzędziowy stanowiący interfejs między sprzętem komputera a systemem operacyjnym. Program konfiguracji systemu umożliwia skonfigurowanie w systemie BIOS opcji, które mogą być wybierane przez użytkowników, takich jak data i godzina lub hasło systemowe. Jeśli nie wiadomo, jaki efekt w komputerze wywoła zmiana danego ustawienia, nie należy go w tym programie zmieniać.

PS/2 — personal system/2 — typ złącza do podłączania zgodnej z PS/2 klawiatury, myszy lub klawiatury numerycznej.

PXE — przedstartowe środowisko wykonawcze — standard WfM (Wired for Management), który umożliwia zdalną konfigurację i uruchomienie podłączonych do sieci kompu terów niemających systemu operacyjnego.

R

Radiator — metalowa płytką umieszczona na niektórych procesorach pomagająca rozproszyć ciepło.

RAID — macierz nadmiarowa dysków niezależnych — metoda zapewniania nadmiarowości danych. Najbardziej rozpowszechnione zastosowania RAID to RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10 oraz RAID 50.

RAM — pamięć o dostępie swobodnym — główny obszar, w którym tymczasowo przechowywane są instrukcje i dane programów. Informacje znajdujące się w pamięci RAM są tracone w momencie wyłączenia komputera.

RFI — zakłócenia częstotliwości radiowych — zakłócenia na typowych częstotliwościach radiowych w zakresie od 10 kHz do 100 000 MHz. Częstotliwości radiowe zajmują niższą część spektrum częstotliwości elektromagnetycznych i są zakłócone znacznie częściej niż promieniowanie o częstotliwościach wyższych, jak np. fale podczerwone czy świetlne.

ROM — pamięć tylko do odczytu — pamięć przechowująca dane i programy, które nie mogą zostać usunięte lub zapisane przez komputer. Pamięć ROM, w przeciwieństwie do pamięci RAM, zachowuje swoją zawartość po wyłączeniu komputera. Niektóre programy, które mają istotne znaczenie dla pracy komputera, znajdują się w pamięci ROM.

Rozdzielczość graficzna — patrz: *rozdzielczość*.

Rozdzielczość — ostrość lub przejrzystość obrazu wydrukowanego przez drukarkę lub wyświetlanego na monitorze. Im wyższa rozdzielczość, tym ostrzejszy obraz.

Rozłożenie danych na dyskach — technika rozkładania danych na wielu napędach dyskowych. Może ona przyspieszyć wykonywanie operacji, przy których pobierane są dane przechowywane na dysku. Komputery używające tej techniki zazwyczaj umożliwiają wybranie rozmiaru jednostki danych lub szerokości paska danych.

Rozszerzona karta PC — karta PC, która po zainstalowaniu wystaje poza krawędź gniazda kart PC.

RPM — obroty na minutę — ilość obrotów wykonywanych podczas jednej minuty. W obr/min wyraża się często prędkość dysków twardech.

RTC — zegar czasu rzeczywistego — zasilany z akumulatora na płycie systemowej, który utrzymuje datę i czas po wyłączeniu komputera.

RTCST — resetowanie zegara czasu rzeczywistego — łącznik na płycie głównej niektórych komputerów wykorzystywany do rozwiązywania problemów.

S

S/PDIF — Sony/Philips Digital Interface — format plików transferu dźwięków, który umożliwia transfer dźwięku z jednego pliku do drugiego bez potrzeby konwersji na lub z formatu analogowego, co mogłoby pogorszyć jakość tego pliku.

SAS — szeregowo dołączony interfejs małych systemów komputerowych (SCSI) — szybsza szeregowo wersja interfejsu SCSI (w przeciwieństwie do oryginalnej równoległej architektury SCSI).

SATA — szeregowy ATA — szybsza szeregowo wersja interfejsu ATA (IDE).

ScanDisk — narzędzie firmy Microsoft służące do sprawdzania, czy pliki, foldery i powierzchnia dysku twardego nie zawierają błędów. Program ScanDisk uruchamia się często po ponownym uruchomieniu komputera, który przestał odpowiadać.

SCSI — interfejs małych systemów komputerowych — szybki interfejs wykorzystywany do łączenia urządzeń z komputerem, takich jak: dyski twarde, napędy CD, drukarki i skanery. SCSI może łączyć kilka urządzeń za pomocą pojedynczego kontrolera. Dostęp do każdego urządzenia jest możliwy poprzez indywidualny numer ID szyny kontrolera SCSI.

SDRAM — synchroniczna pamięć dynamiczna o dostępie swobodnym — typ pamięci DRAM, która jest zsynchronizowana z optymalną prędkością zegara procesora.

Sekwencja ładowania — określa kolejność, w jakiej komputer będzie ładował urządzenia.

SIM — Subscriber Identity Module — karta SIM, która zawiera mikrochip szyfrujący głos i transmisję danych. Karty SIM mogą być wykorzystywane w telefonach lub komputerach przenośnych.

Skala Fahrenheita — system pomiaru temperatury, w którym 32° odpowiadają punktowi zamarzania wody, a 212° — punktowi wrzenia wody.

Skrót — ikona umożliwiająca szybki dostęp do często wykonywanych programów, plików, folderów lub napędów. Umieszczając na pulpicie systemu Windows skrót i klikając dwukrotnie jego ikonę, można otworzyć odpowiadający mu folder lub plik bez potrzeby odszukiwania go. Ikony skrótów nie zmieniają położenia plików. Jeśli skrót zostanie usunięty, oryginalny plik nie zostanie naruszony. Można również zmienić nazwę skrótów.

Skrót klawiaturowy — polecenie wymagające naciśnięcia kilku klawiszy na raz.

Stan hibernacji — tryb zarządzania energią, w którym dane zawarte w pamięci są zapisywane w zarezerwowanym miejscu na dysku twardym, a następnie komputer zostaje wyłączony. Po ponownym rozruchu komputera informacje z pamięci, które zostały zapisane na dysku twardym, są automatycznie odtwarzane.

Startowy dysk CD — dysk CD służący do uruchomienia komputera. Startowy dysk CD lub dyskietka powinny być zawsze dostępne na wypadek uszkodzenia dysku twardego lub zainfekowania komputera wirusem. Startowymi dyskami CD są *Drivers and Utilities* (Sterowniki i programy narzędziowe) lub *ResourceCD*.

Sterownik — oprogramowanie umożliwiające systemowi operacyjnemu sterowanie urządzeniami, takimi jak drukarka. Wiele urządzeń nie działa poprawnie, jeśli w komputerze nie ma zainstalowanego prawidłowego sterownika.

Sterownik urządzenia — patrz: *sterownik*.

Strike Zone™ — wzmocniony obszar podstawowy obudowy, który chroni dysk twardy, działając jak amortyzator, gdy komputer jest narażony na rezonans lub zostanie upuszczony (komputer może być włączony lub wyłączony).

SVGA — macierz graficzna super wideo — standard graficzny obowiązujący dla kart i kontrolerów graficznych. Typowe rozdzielczości SVGA to 800 x 600 i 1024 x 768.

Liczba kolorów oraz rozdzielczość wyświetlana przez program zależą od możliwości monitora, kontrolera grafiki i jego sterownika, a także od ilości pamięci graficznej zainstalowanej w komputerze.

SXGA — super rozszerzona macierz graficzna — standard graficzny obowiązujący dla kontrolerów i kart graficznych, który obsługuje rozdzielczość do 1280 x 1024.

SXGA+ — super rozszerzona macierz graficzna plus — standard graficzny obowiązujący dla kontrolerów i kart graficznych, który obsługuje rozdzielczość do 1400 x 1050.

Szyna — ścieżka komunikacyjna pomiędzy elementami komputera.

Szyna lokalna — szyna danych zapewniająca wysoką przepustowość w komunikacji urządzeń z mikroprocesorem.

T

Tapeta — wzór lub obrazek umieszczony na pulpicie systemu Windows. Tapetę można zmienić za pomocą funkcji Panel sterowania systemu Windows. Można również zeskanować ulubione zdjęcie i utworzyć z niego tapetę.

TAPI — interfejs programowania aplikacji telefonicznych — umożliwia współpracę Windows z różnymi urządzeniami telefonicznymi - głosowymi, transmisji danych, faksem i wideo.

Technologia bezprzewodowa[®] Bluetooth — standard technologii bezprzewodowej dla urządzeń krótkiego zasięgu (9m [29 stóp]), dzięki któremu aktywowane urządzenia rozpoznają się automatycznie.

TPM — trusted platform module — funkcja zabezpieczająca sprzęt, która łącznie z oprogramowaniem zabezpieczającym zwiększa bezpieczeństwo komputera poprzez ochronę plików i poczty e-mail.

Tryb gotowości — tryb zarządzania energią, w którym w celu oszczędzenia energii wstrzymywane są wszystkie zbędne operacje komputera.

Tryb graficzny — tryb wideo, który można zdefiniować jako x pikseli w poziomie na y pikseli w pionie na z kolorów. Tryby graficzne mogą wyświetlać nieograniczoną liczbę kształtów i czcionek.

Tryb wideo — tryb określający sposób, w jaki tekst i grafika są wyświetlane na monitorze. Oprogramowanie wykorzystujące grafikę, takie jak system operacyjny Windows, działa w trybach graficznych, które można zdefiniować jako x pikseli w poziomie na y pikseli w pionie i z kolorów. Oprogramowanie oparte na trybie tekstowym, takie jak edytory tekstu, działa w trybach graficznych, które można określić jako x kolumn na y wierszy znaków.

Tryb wyświetlania dualnego — ustawienie wyświetlania umożliwiające użycie drugiego monitora jako rozszerzenia wyświetlacza. Określany również jako *tryb wyświetlania rozszerzonego*.

Tryb wyświetlania rozszerzonego — ustawienie wyświetlania umożliwiające użycie drugiego monitora jako rozszerzenia wyświetlacza. Określany również jako *tryb wyświetlania dualnego*.

Tylko do odczytu — dane lub pliki, które można przeglądać, ale których nie można poddawać edycji ani usuwać. Plik może mieć status tylko do odczytu, jeśli:

- o Znajduje się na zabezpieczonej przez d zapisem dyskietce, dysku CD lub dysku DVD.
 - o Umieszczony jest w sieci w katalogu, do którego administrator udzielił praw tylko wybranym użytkownikom.
-

U

UMA — zunifikowana alokacja pamięci — pamięć systemowa dynamicznie przydzielana karcie wideo.

UPS — zasilacz awaryjny — rezerwowe źródło mocy używane podczas utraty zasilania lub zbyt dużego spadku napięcia. UPS podtrzymuje działanie komputera przez ograniczony czas, gdy brak zasilania w sieci. Systemy UPS zazwyczaj redukują przepięcia, czasami umożliwiają także regulację napięcia. Małe systemy UPS zapewniają zasilanie z akumulatora przez kilka minut, umożliwiając zamknięcie systemu operacyjnego komputera.

Urządzenie — sprzęt, taki jak napęd dyskietek, drukarka czy klawiatura, który jest zainstalowany w komputerze lub do niego podłączony.

USB — uniwersalna szyna szeregową — interfejs sprzętowy przeznaczony dla urządzeń o małych szybkościach, takich jak zgodna z USB klawiatura, mysz, joystick, skaner, zestaw głośników, drukarka, urządzenia szerokopasmowe (DSL i modemy kablowe), urządzenia przetwarzania obrazu lub urządzenia pamięci masowej. Urządzenia podłączane są bezpośrednio do 4-pinowego złącza w komputerze lub do wielo portowego koncentratora, który podłącza się do komputera. Urządzenia USB można podłączać i odłączać, gdy komputer jest włączony, a także spinać w łańcuch.

UTP — skrętka nieekranowa — określa rodzaj przewodu wykorzystywanego w większości sieci telefonicznych oraz w niektórych sieciach komputerowych. Przewody są chronione przed zakłóceniami elektromagnetycznymi przez skręcenie pary nieekranowanych kabli, a nie osłonięcie każdej pary metalową osłoną.

UXGA — ultrarozszerzona macierz graficzna — standard graficzny obowiązujący dla kontrolerów i kart graficznych, który obsługuje rozdzielczość do 1600 x 1200.

V

V — volt — miara potencjału elektrycznego lub siły elektromotorycznej. Napięcie 1 V występuje, gdy prąd o natężeniu 1 ampera przepływa przez przewodnik o oporze 1 oma.

W

W — wat — jednostka mocy elektrycznej. Jeden W to 1 amper prądu o napięciu 1 wolta.

Wh — watogodzina — jednostka miary zwykle używana do określenia przybliżonej pojemności akumulatora. Na przykład akumulator o pojemności 66 Wh może zasilać urządzenie o mocy 66 W przez 1 godzinę lub urządzenie o mocy 33 W przez 2 godziny.

Wirus — program zaprojektowany do utrudniania pracy lub niszczenia danych przechowywanych na komputerze. Wirus przenosi się z jednego komputera do drugiego przez zainfekowany dysk, oprogramowanie pobrane z sieci Web lub załączniki w wiadomościach e-mail. W momencie uruchomienia zainfekowanego programu uruchamiany jest również osadzony w nim wirus.

Najbardziej powszechny rodzaj wirusa ukrywa się w sektorach startowych dyskietek. Jeśli dyskietka będzie pozostawiona w napędzie, gdy komputer jest wyłączony, to przy włączeniu komputera zostanie on zainfekowany w momencie odczytywania sektora startowego dyskietki, w którym powinien znajdować się system operacyjny. Jeśli komputer zostanie zainfekowany, wirus sektora startowego będzie mógł powielać się na wszystkie dyskietki, które będą odczytywane lub zapisywane przez ten komputer do chwili, gdy wirus zostanie usunięty.

WLAN — bezprzewodowa sieć lokalna. Seria połączonych ze sobą komputerów, które komunikują się ze sobą za pomocą fal radiowych z wykorzystaniem punktów dostępowych lub ruterów bezprzewodowych, umożliwiających dostęp do sieci Internet.

Wnęka modułowa — patrz: *wnęka na nośniki*.

Wnęka na nośniki — wnęka obsługująca urządzenia, takie jak napędy optyczne, drugi akumulator lub moduł podróżny Dell TravelLite™.

WWAN — bezprzewodowa sieć rozległa. Sieć komputerowa o dużej szybkości przesyłu danych, która wykorzystuje technologię bezprzewodową i obejmuje swoim zasięgiem więcej obszarów geograficznych niż WLAN.

WXGA — szeroka rozszerzona macierz graficzna — standard wideo dla kontrolerów i kart graficznych, który obsługuje rozdzielczość do 1280 x 800.

Wyjście telewizyjne S-video — złącze wykorzystywane do podłączania telewizora lub cyfrowego o urządzenia dźwiękowego do komputera.

X

XGA — rozszerzona macierz graficzna — standard wideo dla kontrolerów i kart graficznych, który obsługuje rozdzielczość 1024 x 768.

Z

Zabezpieczenie przeciwprzebiegowe — urządzenie zabezpieczające komputer przed skokami napięcia występującymi podczas burzy z wyładowaniami atmosferycznymi, które mogłyby przejść do komputera z gniazda elektrycznego. Zabezpieczenia antyprzebiegowe nie chronią przed przerwami w dostawie prądu lub spadkami napięcia, które występują, gdy poziom napięcia spadnie o więcej niż 20%.

Połączenia sieciowe nie mogą być chronione przez ograniczniki skoków napięcia. W czasie burzy zawsze należy odłączać kabel sieciowy od złącza karty sieciowej.

ZIF — bez nacisku — typ gniazda lub złącza umożliwiający zainstalowanie lub wyjęcie układu komputera bez stosowania nacisku na układ lub jego gniazdo.

Zintegrowane — zwykle określenie to odnosi się do elementów znajdujących się na płycie systemowej komputera. Określane również jako *wbudowane*.

Zip — popularny format kompresji danych. Pliki skompresowane za pomocą formatu Zip nazywane są plikami Zip i zazwyczaj mają rozszerzenie **.zip**. Specjalnym rodzajem skompresowanych plików są pliki samorozpakowujące się, które mają rozszerzenie **.exe**. Samorozpakowujący się plik można rozpakować, klikając go dwukrotnie.

Złącze DIN — okrągłe złącze z sześcioma stykami spełniające normy DIN (Deutsche Industrie-Norm), do którego zazwyczaj podłącza się klawiaturę lub mysz kablem zakończonym wtykiem PS/2.

Złącze równoległe — port I/O często wykorzystywany do podłączania drukarki do komputera. Złącze to określane jest również jako *port LPT*.

Złącze szeregowo — port I/O wykorzystywany do podłączania urządzeń, takich jak cyfrowe urządzenia przenośne lub aparaty cyfrowe do komputera.

Znacznik serwisowy — etykieta z kodem paskowym znajdująca się na komputerze, identyfikująca go podczas korzystania z sekcji Dell Support pod adresem support.dell.com lub podczas telefonowania do biura obsługi klienta bądź pomocy technicznej firmy Dell.

Ż

Żywotność akumulatora — liczony w latach okres, przez który akumulator komputera przenośnego nadaje się do rozładowywania i powtórnego ładowania.

[Powrót do spisu treści](#)

[Powrót do spisu treści](#)

Glosariusz

Stacja robocza Dell Precision™ 390 — Podręcznik użytkownika

Hasła zawarte w tym glosariuszu podano jedynie w celach informacyjnych i mogą one, ale nie muszą opisywać funkcje oraz elementy określonego komputera.

A

AC — prąd zmienny — typ prądu elektrycznego, który zasila komputer po podłączeniu zasilacza prądu zmiennego do gniazdka elektrycznego.

ACPI — zaawansowany interfejs konfiguracji i zasilania — specyfikacja określająca sposoby zarządzania energią, zgodnie z którą systemy operacyjne Microsoft® Windows® przełączają komputer w stan gotowości lub hibernacji w celu zmniejszenia ilości energii elektrycznej przydzielanej każdemu urządzeniu podłączonemu do komputera.

Adres I/O — adres w pamięci RAM powiązany z określonym urządzeniem (takim jak złącze szeregowe, złącze równoległe lub gniazdo rozszerzeń) umożliwiający komunikowanie się procesora z tym urządzeniem.

Adres pamięci — określone miejsce w pamięci RAM, w którym dane są tymczasowo przechowywane.

AGP — port przyspieszania grafiki — port grafiki, który umożliwia wykorzystanie pamięci systemu do zadań związanych z wyświetlaniem wideo. Dzięki AGP uzyskuje się płynny obraz wideo w rzeczywistych kolorach, ponieważ łączność między układami karty graficznej a pamięcią komputera odbywa się przy wykorzystaniu szybkiego interfejsu.

AHCI — zaawansowany interfejs kontrolera hosta — interfejs kontrolera hosta dysku twardego SATA, który za pomocą sterowników pamięci masowej umożliwia działanie technologii Native Command Queuing (NCQ) oraz podłączenie dysku SATA podczas pracy komputera.

ALS — czujnik światła zakłócającego z otoczenia — funkcja pozwalająca na sterowanie jasnością wyświetlania.

ASF — format standardów alarmowania — standard definiujący mechanizm zgłaszania do konsoli zarządzania alarmów dotyczących sprzętu i oprogramowania. Standard ASF zaprojektowano tak, aby był niezależny od platformy i systemu operacyjnego.

B

b/s — bity na sekundę — standardowa jednostka stosowana do pomiaru szybkości transmisji danych.

Bajt — podstawowa jednostka danych wykorzystywana przez komputer. Bajt jest zazwyczaj równy 8 bitom.

BIOS — podstawowy system wejścia/wyjścia — program (lub program narzędziowy) działający jako interfejs pomiędzy sprzętem komputerowym a systemem operacyjnym. Jeśli nie wiadomo, jaki efekt w komputerze wywoła zmiana danego ustawienia, nie należy go w tym programie zmieniać. Określany również jako *program konfiguracji systemu*.

bit — najmniejsza jednostka danych przetwarzana przez komputer użytkownika.

BTU — brytyjska jednostka ciepła — jednostka miary wydzielanego ciepła.

C

C — skala Celsjusza — system pomiaru temperatury, w którym 0° odpowiada temperaturze zamarzania wody, a 100° — temperaturze wrzenia wody.

Chroniony przed zapisem — określenie plików i nośników, których zawartość nie może być zmieniona. Ochrony przed zapisem należy użyć do zabezpieczenia danych lub ochrony przed zmianą bądź zniszczeniem. Aby ochronić przed zapisem dyskietkę 3,5 calową, należy przesunąć blokadę zabezpieczającą przed zapisem na pozycję otwartą.

COA — certyfikat autentyczności — alfanumeryczny kod Windows umieszczony na naklejce znajdującej się na twoim komputerze. Nazywany jest również *Kluczem produktu* lub *Identyfikatorem produktu*.

CRIMM — moduł pamięci z ciągłą łączówką typu rambus — specjalny moduł pozbawiony układów scalonych pamięci, służący do wypełniania nieużywanych gniazd RIMM.

Czas pracy akumulatora — liczony w minutach lub godzinach okres, przez który akumulator komputera przenośnego utrzymuje energię i jest w stanie zasilać komputer.

Częstotliwość odświeżania — częstotliwość mierzona w Hz, z jaką odświeżane są poziome linie ekranu (czasami jest ona określana jako *częstotliwość pionowa*). Im wyższa jest częstotliwość odświeżania, tym mniejsze migotanie rejestrowane jest przez ludzkie oko.

Czujnik podczerwieni — port umożliwiający przesyłanie danych między komputerem a urządzeniem obsługującym komunikację w podczerwieni bez użycia połączenia kablowego.

Czytnik linii papilarnych — czujnik paskowy, wykorzystujący unikatowy odcisk palca do uwierzytelniania użytkownika w celu poprawy zabezpieczenia komputera.

D

DDR SDRAM — pamięć SDRAM o podwójnej przepustowości — typ pamięci SDRAM, który podwaja cykl przesyłania danych, dzięki czemu system ma lepsze osiągi.

DDR2 SDRAM — pamięć SDRAM o podwójnej szybkości przesyłu danych 2 — rodzaj pamięci DDR SDRAM, który używa 4-bitowego pobierania z wyprzedzeniem i innych zmian w architekturze, aby zwiększyć szybkość pamięci powyżej 400 MHz.

DIMM — moduł rozszerzania pamięci — płyta układu ze scalonymi układami pamięci, która stanowi połączenie z modulem pamięci na płycie systemowej.

DMA — bezpośredni dostęp do pamięci — kanał umożliwiający przekazywanie pewnych typów danych pomiędzy pamięcią RAM a urządzeniem z pominięciem procesora.

DMTF — Distributed Management Task Force — konsorcjum producentów sprzętu i oprogramowania, zajmujące się projektowaniem standardów zarządzania środowiskami rozproszonymi stacji roboczych, sieci, przedsiębiorstw i sieci Web.

Domena — grupa komputerów, programów i urządzeń sieciowych, które są zarządzane jako całość i dla których obowiązują wspólne zasady oraz procedury wykorzystania przez określoną grupę użytkowników. Użytkownik loguje się do domeny w celu uzyskania dostępu do jej zasobów.

DRAM — dynamiczna pamięć o dostępie swobodnym — pamięć przechowująca informacje w układach scalonych zawierających kondensatory.

DSL — cyfrowa linia abonencka — technologia umożliwiająca stałe połączenie internetowe o dużej szybkości poprzez analogową linię telefoniczną.

DVD+RW — dysk DVD wielokrotnego zapisu — dysk DVD, na którym można wielokrotnie zapisywać dane. Na dysku DVD+RW można zapisać dane, a następnie wymazać je i nadpisać (zapisać ponownie). Technologia DVD+RW różni się od technologii DVD-RW.

DVD-R — dysk DVD jednokrotnego zapisu — dysk DVD, na którym można nagrywać dane. Na dysku DVD-R dane można zapisać tylko raz. Po zapisaniu danych nie można ich usunąć ani nadpisać.

DVI — cyfrowy interfejs wideo — standard transmisji cyfrowej między komputerem a cyfrowym wyświetlaczem wideo.

Dwurdzeniowość — technologia firmy Intel, w której dwie fizyczne jednostki obliczeniowe znajdują się wewnątrz jednego pakietu CPU, zwiększając wydajność obliczeniową i możliwości wielozadaniowości.

dysk C D-R — dysk CD jednokrotnego zapisu — dysk CD, na którym można nagrywać dane. Na dysku CD-R dane można zapisać tylko raz. Po zapisaniu danych nie można ich usunąć ani nadpisać.

Dysk CD-RW — dysk CD wielokrotnego zapisu — dysk CD, na którym można wielokrotnie zapisywać dane. Na dysku CD-RW można zapisać dane, a następnie wymazać je i nadpisać (zapisać ponownie).

Dysk startowy — dysk, którego można użyć do uruchomienia komputera. Startowy dysk CD lub dyskietka powinny być zawsze dostępne na wypadek uszkodzenia dysku twardego lub zainfekowania komputera wirusem.

E

ECC — sprawdzanie błędów i korekta — typ pamięci zawierającej specjalne układy testujące poprawność danych podczas ich przesyłania do i z pamięci.

ECP — port o rozszerzonych możliwościach — złącze równoległe zapewniające ulepszoną dwukierunkową transmisję danych. Port ECP, podobnie jak EPP, podczas transferu danych wykorzystuje bezpośredni dostęp do pamięci, przez co zwiększa się wydajność.

Edytor tekstu — program wykorzystywany do tworzenia i edycji plików zawierających tylko tekst, na przykład Notatnik w systemie Windows wykorzystuje edytor tekstu. Edytory tekstu nie oferują zazwyczaj możliwości zawijania wierszy czy formatowania tekstu (podkreślenia, zmiany czcionek itp.).

EIDE — udoskonalona zintegrowana elektronika urządzeń — ulepszona wersja interfejsu IDE dla twardych dysków i napędów CD.

EMI — zakłócenia elektromagnetyczne — zakłócenia elektryczne powodowane przez promieniowanie elektromagnetyczne.

ENERGY STAR® — wymagania Agencji Ochrony Środowiska USA dotyczące ogólnego zmniejszenia zużycia energii elektrycznej.

EPP — udoskonalony port równoległy — złącze r&oscar;wnoległe zapewniające dwukierunkową transmisję danych.

ESD — wyładowania elektrostatyczne — gwałtowne wyładowanie elektryczności statycznej. Wyładowanie elektrostatyczne może spowodować uszkodzenie układów scalonych znajdujących się w komputerze i sprzęcie komunikacyjnym.

ExpressCard — wymiowana karta I/O zgodna ze standardem PCMCIA. Popularnymi typami ExpressCard są modemy i karty sieciowe. ExpressCards obsługują zarówno standard PCI Express, jak i USB 2.0.

F

FBD — całkowicie buforowany moduł pamięci DIMM — pamięć DIMM z układami scalonymi DDR2 DRAM oraz ze specjalnymi układami AMB (Advanced Memory Buffer), która przyspiesza komunikację między układami scalonymi DDR2 SDRAM a systemem.

FCC — Federalna Komisja Komunikacji — agencja rządu USA odpowiedzialna za egzekwowanie przepisów związanych z komunikacją i określająca ilość promieniowania, jaką mogą emitować komputery i inny sprzęt elektroniczny

Folder — miejsce na dysku lub w napędzie służące do organizowania i grupowania plików. Pliki w folderze mogą być przeglądane i porządkowane na wiele sposobów, na przykład alfabetycznie, według dat lub według rozmiarów.

Formatowanie — proces przygotowania napędu lub dysku do przechowywania plików. Podczas formatowania napędu lub dysku znajdujące się na nim informacje są tracone.

FSB — szyna przednia — ścieżka danych oraz interfejs fizyczny pomiędzy procesorem a pamięcią RAM.

FTP — protokół transferu plików — standardowy protokół internetowy używany do wymiany plików pomiędzy komputerami podłączonymi do sieci Web.

G

G — grawitacja — miara ciężaru i siły.

GB — gigabajt — jednostka danych równa 1024 MB (1 073 741 824 bajtów). W odniesieniu do pojemności dysków twardych jest ona często zaokrąglana do 1 000 000 000 bajtów.

GHz — gigaherc — jednostka miary częstotliwości równa miliardowi Hz lub tysiącowi MHz. W gigahercach podaje się często prędkość procesorów, szyny i interfejsów.

Gniazdo rozszerzeń — złącze na płycie systemowej (w niektórych komputerach), w którym instaluje się kartę rozszerzeń, podłączając ją w ten sposób do szyny systemowej.

GUI — graficzny interfejs użytkownika — oprogramowanie kontaktujące się z użytkownikiem za pomocą menu, okien i ikon. Większość programów pracujących w systemach operacyjnych Windows wykorzystuje interfejs GUI.

H

Hiperwątkowość — technologia hiperwątkowości opracowana przez firmę Intel® może zwiększyć całkowitą wydajność komputera dzięki temu, że umożliwia jednemu fizycznemu procesorowi działanie jak dwa logiczne procesory, zdolne wykonywać określone zadania równoległe.

HTTP — hipertekstowy protokół transferu — protokół wymiany plików pomiędzy komputerami podłączonymi do sieci Web.

Hz — herc — jednostka miary częstotliwości odpowiadająca 1 cyklowi na sekundę. Szybkość pracy komputerów i urządzeń elektronicznych często jest mierzona za pomocą kiloherców (kHz), megaherców (MHz), gigaherców (GHz) oraz teraherców (THz).

I

I/O — wejście/wyjście — działanie lub urządzenie, które wprowadza lub uzyskuje dane z komputera. Klawiatury i drukarki są urządzeniami wejścia/wyjścia.

IC — obwód zintegrowany — płytka półprzewodnikowa lub układ scalony, na którym umieszczone zostały tysiące lub miliony małych komponentów elektronicznych stosowana w sprzęcie komputerowym, audio lub wideo.

IDE — zintegrowana elektronika urządzeń — standard interfejsu urządzeń pamięci masowej, zgodnie z którym kontroler jest zintegrowany z napędem dysku twardego lub napędem CD.

IEEE 1394 — Instytut Inżynierów Elektryków i Elektroników — szyna szeregową o wysokiej wydajności używana do podłączenia do komputera urządzeń zgodnych ze standardem IEEE 1394, takich jak aparaty cyfrowe i odtwarzacze DVD.

IrDA — Infrared Data Association — organizacja, która opracowuje międzynarodowe standardy komunikacji w podczerwieni.

IRQ — żądanie przerwania — elektroniczna ścieżka przypisana do danego urządzenia, za pomocą którego urządzenie to może się komunikować z procesorem. Do każdego podłączonego urządzenia musi być przypisane przerwanie IRQ. Chociaż dwa urządzenia mogą mieć przypisane to samo przerwanie IRQ, nie mogą działać jednocześnie.

ISP — usługodawca internetowy — firma oferująca dostęp do swojego serwera w celu bezpośredniego połączenia z siecią Web. Zazwyczaj ISP oferuje za opłatą pakiet oprogramowania, nazwę użytkownika i telefoniczne numery dostępowe.

K

Karnet — jest to międzynarodowy dokument celny, który ułatwia tymczasowy wwóz produktu do innych krajów. Jest również znany jako *paszport handlowy*.

Karta inteligentna — karta, na której umieszczono procesor i układ pamięci. Karty inteligentne mogą być używane do uwierzytelniania użytkownika na komputerze obsługującym karty inteligentne.

Karta PC — wyjmowana karta I/O zgodna ze standardem PCMCIA. Popularnymi typami kart PC są modemy i karty sieciowe.

Karta rozszerzeń — karta z układami elektronicznymi, którą instaluje się w gnieździe rozszerzenia na płycie systemowej niektórych komputerów w celu zwiększenia możliwości komputera. Kartami rozszerzeń są np. karty graficzne, karty modemu i karta dźwiękowa.

Karta sieciowa — układ umożliwiający pracę w sieci. Komputer może być wyposażony w kartę sieciową wbudowaną na płycie systemowej lub kartę PC zawierającą w sobie kartę sieciową. Karta sieciowa nazywana jest również *kontrolerem NIC* (Network Interface Controller).

KB — kilobajt — jednostka danych równa 1024 bajtów często określana jako 1000 bajtów.

Kb — kilobit — jednostka danych równa 1024 bitom. Jest to miara pojemności układów scalonych pamięci.

kHz — kiloherc — jednostka częstotliwości równa 1000 Hz.

Kod usług ekspresowych — kod numeryczny znajdujący się na naklejce na komputerze firmy Dell™. Kod ESC należy podać, kontaktując się z firmą Dell w celu uzyskania pomocy technicznej. Nie w każdym kraju usługa kodu ESC firmy Dell jest dostępna.

Kontroler — układ scalony sterujący przepływem danych pomiędzy mikroprocesorem a pamięcią lub pomiędzy mikroprocesorem a urządzeniami.

Kontroler wideo — Układ w karcie graficznej lub płycie systemowej (w komputerach ze zintegrowanym kontrolerem wideo), który—w połączeniu z monitorem—umożliwia wyświetlanie grafiki na komputerze.

kursor — znacznik na wyświetlaczu lub ekranie określający, w którym miejscu wykonana zostanie czynność za pomocą klawiatury, panelu dotykowego lub myszy. Kursor przybiera zazwyczaj postać migającej ciągłej linii, znaku podkreślenia albo małej strzałki.

L

LAN — sieć lokalna — sieć komputerowa obejmująca mały obszar. Sieć LAN jest zazwyczaj ograniczona do budynku lub kilku sąsiednich budynków. Sieć LAN może być podłączona do innej sieci LAN na dowolną odległość za pomocą linii telefonicznych i fal radiowych; takie połączone ze sobą sieci LAN tworzą sieć rozległą (WAN).

LCD — wyświetlacz ciekłokrystaliczny — technologia wykorzystywana w ekranach komputerów przenośnych i płaskich wyświetlaczach panelowych.

LED — dioda świecąca — komponent elektroniczny emitujący światło, wskazujący stan komputera.

Liczba kolorów oraz rozdzielczość wyświetlana przez program zależą od możliwości monitora, kontrolera grafiki i jego sterownika, a także od ilości pamięci graficznej zainstalowanej w komputerze.

LPT — terminal drukowania wierszowego — oznaczenie połączenia równoległego do drukarki lub innego urządzenia równoległego.

M

Mapowanie pamięci — proces, za pomocą którego podczas uruchamiania komputer przypisuje miejscom fizycznym adresy pamięci. Następnie urządzenia i oprogramowanie mogą zidentyfikować informacje udostępniane procesorowi.

MB — megabajt — jednostka danych równa 1 048 576 bajtów. 1 MB jest równy 1024 KB. W odniesieniu do pojemności dysków twardych jest ona często zaokrąglana do 1 000 000 bajtów.

Mb — megabit — miara pojemności układów scalonych pamięci równa 1024 Kb.

MB/s — megabajty na sekundę — milion bajtów na sekundę. W tych jednostkach podaje się zazwyczaj prędkość przesyłu danych.

Mb/s — megabity na sekundę — milion bitów na sekundę. Miara ta jest zazwyczaj wykorzystywana do określania prędkości transmisji modemów i sieci.

MHz — megaherc — jednostka częstotliwości równa 1 milionowi cykli na sekundę. W MHz podawana jest na ogół prędkość procesorów, szyny i interfejsów.

Mini PCI — standard dla zintegrowanych urządzeń peryferyjnych ze szczególnym uwzględnieniem komunikacji za pomocą takich urządzeń, jak: modemy i NIC. Karta sieciowa mini-PCI jest małą kartą zewnętrzną, która pod względem funkcjonalności odpowiada standardowej karcie rozszerzeń PCI.

Mini-Card — mała karta zaprojektowana dla zintegrowanych urządzeń peryferyjnych, takich jak komunikacja z wykorzystaniem urządzeń NIC. Karta pamięci typu Mini-Card pod względem funkcjonalności odpowiada standardowej karcie rozszerzeń PCI.

Modem — urządzenie umożliwiające komputerowi komunikowanie się z innymi komputerami za pośrednictwem analogowej linii telefonicznej. Wyróżnia się trzy typy modemów: zewnętrzne, karty PC oraz wewnętrzne. Modemu używa się zazwyczaj do łączenia z siecią Web i wymiany poczty e-mail.

Moduł pamięci — mała, drukowana płyta zawierająca układy scalone pamięci, którą podłącza się do płyty systemowej.

Moduł podręczny — plastikowe urządzenie przeznaczone do wkładania do wnęki modułowej komputera przenośnego w celu zmniejszenia wagi komputera.

MP — megapiksel — miara rozdzielczości obrazu wykorzystywana w aparatach cyfrowych.

ms — milisekunda — jednostka czasu odpowiadająca jednej tysięcznej części sekundy. W milisekundach mierzy się czas dostępu urządzeń pamięci masowej.

N

Najbardziej powszechny rodzaj wirusa ukrywa się w sektorach startowych dyskietek. Jeśli dyskietka będzie pozostawiona w napędzie, gdy komputer jest wyłączony, to przy włączeniu komputera zostanie on zainfekowany w momencie odczytania sektora startowego dyskietki, w którym powinien znajdować się system operacyjny. Jeśli komputer zostanie zainfekowany, wirus sektora startowego będzie mógł powielać się na wszystkie dyskietki, które będą odczytywane lub zapisywane przez ten komputer do chwili, gdy wirus zostanie usunięty.

Napęd CD-RW — napęd mogący odczytywać dyski CD oraz zapisywać dyski CD-RW (wielokrotnego zapisu) i CD-R (jednokrotnego zapisu). Dyski CD-RW można zapisywać wielokrotnie, natomiast dyski CD-R można zapisać tylko raz.

Napęd CD-RW/DVD — napęd nazywany czasem hybrydowym lub napędem combo, na którym można odczytywać dyski CD i DVD oraz zapisywać dyski CD-RW (wielokrotnego zapisu) i CD-R (jednokrotnego zapisu). Dyski CD-RW można zapisywać wielokrotnie, natomiast dyski CD-R można zapisać tylko raz.

Napęd DVD+RW — napęd mogący odczytywać dyski DVD i większość nośników CD oraz zapisywać dyski DVD+RW (DVD wielokrotnego zapisu).

Napęd dysku twardego — napęd odczytujący i zapisujący dane na dysku twardym. Terminy napęd dysku twardego i dysk twardy są często stosowane zamiennie.

Napęd optyczny — napęd wykorzystujący optyczną technologię odczytu lub zapisu danych na dyskach CD, DVD lub DVD+RW. Napędy optyczne to np. napędy CD, DVD, CD-RW i hybrydowe napędy CD-RW/DVD.

Napęd Zip — napęd dyskietek o wysokiej pojemności opracowany przez firmę Iomega Corporation, wykorzystujący 3,5 calowe dyski wymienne, nazwane dyskami Zip. Dyski Zip są nieco większe niż zwykłe dyskietki, około dwóch razy grubsze i mogą pomieścić do 100 MB danych.

NIC — patrz: *karta sieciowa*.

ns — nanosekunda — jednostka czasu odpowiadająca jednej miliardowej części sekundy.

NVRAM — nieulotna pamięć o dostępie swobodnym — typ pamięci przechowującej dane, gdy komputer jest wyłączony lub traci źródło zasilania. Pamięć NVRAM jest stosowana do przechowywania informacji dotyczących konfiguracji komputera, takich jak data, godzina i inne ustawione przez użytkownika opcje konfiguracji systemu.

O

Obszar powiadomiania — część paska zadań systemu Windows zawierająca ikony umożliwiające szybki dostęp do programów i funkcji komputera, takich jak zegar, regulacja głośności i stan drukowania. Określany również jako *pasek zadań*.

Oprogramowanie antywirusowe — program przeznaczony do rozpoznawania, poddawania kwarantannie i/lub usuwania wirusów z komputera.

P

Pamięć — obszar tymczasowego przechowywania danych w komputerze. Ponieważ dane w pamięci nie są trwałe, za lecanie jest, aby często zapisywać pliki podczas pracy nad nimi i aby zachowywać pliki przed wyłączeniem komputera. Komputer może zawierać wiele rodzajów pamięci, takich jak RAM, ROM i pamięć graficzna. Często słowo pamięć jest używane jako synonim pamięci RAM.

Pamięć podręczna — specjalny mechanizm przechowywania danych umożliwiający bardzo szybki dostęp do nich. Może to być zarezerwowana sekcja pamięci głównej lub niezależne urządzenie. Pamięć podręczna zwiększa efektywność wielu operacji procesora.

Pamięć podręczna drugiego poziomu (L2 cache) — dodatkowa pamięć podręczna, która może znajdować się na zewnątrz procesora lub może być częścią jego architektury.

Pamięć podręczna pierwszego poziomu (L1 cache) — podstawowa pamięć podręczna znajdująca się wewnątrz procesora.

Pamięć wideo — pamięć składająca się z układów pamięci, przeznaczona dla funkcji wideo. Pamięć wideo jest zazwyczaj szybsza niż pamięć systemowa. Ilość zainstalowanej pamięci wideo ma głównie wpływ na ilość kolorów, jakie program może wyświetlić.

Panel sterowania — narzędzie systemu Windows, które umożliwia modyfikowanie ustawień systemu operacyjnego i sprzętu, takich jak ustawienia wyświetlania.

Partycja — fizyczny obszar na dysku twardym, który jest przyporządkowany do jednego lub kilku obszarów logicznych, zwanych dyskami logicznymi. Każda partycja może zawierać wiele dysków logicznych.

PCI — połączenie elementów zewnętrznych — PCI to lokalna szyna obsługująca 32- i 64-bitowe ścieżki danych, udostępniając szybką ścieżkę pomiędzy procesorem a urządzeniami takimi, jak: karta graficzna, dyski i sieci.

PCI Express — modyfikacja interfejsu PCI przyspieszająca transfer danych między procesorem a podłączonymi do niego urządzeniami. PCI Express umożliwia transfer danych w zakresie prędkości od 250 MB/s do 4 GB/s. Jeżeli zestaw układów scalonych PCI Express i urządzenie mogą działać z różną prędkością, wówczas pracują one na niższej prędkości.

PCMCIA — Międzynarodowe Stowarzyszenie Producentów Kart Pamięci Komputerów Osobistych — organizacja, która opracowuje standardy kart PC.

Piksel — pojedynczy punkt na ekranie wyświetlacza. Ułożenie pikseli w wierszach i kolumnach tworzy obraz. Rozdzielczość graficzna, taka jak 800 x 600, wyrażana jest przez liczbę pikseli w poziomie i w pionie.

PIO — programowane wejście/wyjście — metoda transferu danych pomiędzy dwoma urządzeniami przez procesor będący częścią ścieżki danych.

Plik readme — plik tekstowy dołączony do pakietu oprogramowania lub urządzenia. Zazwyczaj plik readme zawiera informacje dotyczące instalacji oraz opis nowych cech produktu i poprawek, które nie zostały umieszczone w dokumentacji.

Plug-and-Play — technologia umożliwiająca automatyczne konfigurowanie urządzeń przez komputer. Technologia Plug and Play pozwala na automatyczną instalację, konfigurację i zgodność z istniejącym sprzętem, jeżeli system BIOS, system operacyjny i wszystkie urządzenia są zgodne z Plug and Play.

Płyta systemowa — główna płyta drukowana układu w twoim komputerze. Nosi również nazwę *płyty głównej*.

Połączenia sieciowe nie mogą być chronione przez ograniczniki skoków napięcia. W czasie burzy zawsze należy odłączyć kabel sieciowy od złącza karty sieciowej.

POST — autotest po włączeniu (power-on self-test) — programy diagnostyczne ładowane automatycznie przez BIOS, które wykonują podstawowe testy głównych podzespołów komputera, takich jak pamięć, dyski twarde i karty graficzne. Jeżeli w wyniku testów POST żadne problemy nie zostaną wykryte, uruchamianie komputera jest kontynuowane.

Prędkość szyny — wyrażona w megahercach (MHz) prędkość, która określa, jak szybko można przesyłać informacje w ramach szyny.

Prędkość zegara — ; podawana w megahercach (MHz) wartość, która określa prędkość działania elementów komputera podłączonych do szyny systemowej.

Procesor — układ scalony komputera, który interpretuje i wykonuje instrukcje programów. Czasami procesor nazywany jest centralną jednostką obliczeniową (ang. CPU).

Program instalacyjny — program wykorzystywany do instalowania i konfigurowania sprzętu oraz oprogramowania. Programy **setup.exe** oraz **install.exe** są zawarte w większości pakietów oprogramowania systemu Windows. *Program instalacyjny* różni się od *programu konfiguracji systemu*.

Program konfiguracji systemu — program narzędziowy stanowiący interfejs między sprzętem komputera a systemem operacyjnym. Program konfiguracji systemu umożliwia skonfigurowanie w systemie BIOS opcji, które mogą być wybierane przez użytkowników, takich jak data i godzina lub hasło systemowe. Jeśli nie wiadomo, jaki efekt w komputerze wywoła zmiana danego ustawienia, nie należy go w tym programie zmieniać.

PS/2 — personal system/2 — typ złącza do podłączania zgodnej z PS/2 klawiatury, myszy lub klawiatury numerycznej.

PXE — przedstartowe środowisko wykonawcze — standard WfM (Wired for Management), który umożliwia zdalną konfigurację i uruchomienie podłączonych do sieci komputerów niemających systemu operacyjnego.

R

Radiator — metalowa płytka umieszczona na niektórych procesorach pomagająca rozproszyć ciepło.

RAID — macierz nadmiarowa dysków niezależnych — metoda zapewniania nadmiarowości danych. Najbardziej rozpowszechnione zastosowania RAID to RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10 oraz RAID 50.

RAM — pamięć o dostępie swobodnym — główny obszar, w którym tymczasowo przechowywane są instrukcje i dane programów. Informacje znajdujące się w pamięci RAM są tracone w momencie wyłączenia komputera.

RFI — zakłócenia częstotliwości radiowych — zakłócenia na typowych częstotliwościach radiowych w zakresie od 10 kHz do 100 000 MHz. Częstotliwości radiowe zajmują niższą część spektrum częstotliwości elektromagnetycznych i są zakłócane znacznie częściej niż promieniowanie o częstotliwościach wyższych, jak np. fale podczerwone czy światłone.

ROM — pamięć tylko do odczytu — pamięć przechowująca dane i programy, które nie mogą zostać usunięte lub zapisane przez komputer. Pamięć ROM, w przeciwieństwie do pamięci RAM, zachowuje swoją zawartość po wyłączeniu komputera. Niektóre programy, które mają istotne znaczenie dla pracy komputera, znajdują się w pamięci ROM.

Rozdzielczość — ostrość lub przejrzystość obrazu wydrukowanego przez drukarkę lub wyświetlanego na monitorze. Im wyższa rozdzielczość, tym ostrzejszy obraz.

Rozdzielczość graficzna — patrz: *rozdzielczość*.

Rozłożenie danych na dyskach — technika rozkładania danych na wielu napędach dyskowych. Może ona przyspieszyć wykonywanie operacji, przy których pobierane są dane przechowywane na dysku. Komputery używające tej techniki zazwyczaj umożliwiają wybranie rozmiaru jednostki danych lub szerokości paska danych.

Rozszerzona karta PC — karta PC, która po zainstalowaniu wystaje poza krawędź gniazda kart PC.

RPM — obroty na minutę — ilość obrotów wykonywanych podczas jednej minuty. W obr/min wyraża się często prędkość dysków twardych.

RTC — zegar czasu rzeczywistego — zasilany z akumulatora na płycie systemowej, który utrzymuje datę i czas po wyłączeniu komputera.

RTCST — resetowanie zegara czasu rzeczywistego — łącznik na płycie głównej niektórych komputerów wykorzystywany do rozwiązywania problemów.

S

S/PDIF — Sony/Philips Digital Interface — format plików transferu dźwięków, który umożliwia transfer dźwięku z jednego pliku do drugiego bez potrzeby konwersji na lub z formatu analogowego, co mogłoby pogorszyć jakość tego pliku.

SAS — szeregowo dołączony interfejs małych systemów komputerowych (SCSI) — szybsza szeregowo wersja interfejsu SCSI (w przeciwieństwie do oryginalnej równoległej architektury SCSI).

SATA — szeregowy ATA — szybsza szeregowo wersja interfejsu ATA (IDE).

ScanDisk — narzędzie firmy Microsoft służące do sprawdzania, czy pliki, foldery i powierzchnia dysku twardego nie zawierają błędów. Program ScanDisk uruchamia się często po ponownym uruchomieniu komputera, który przestał odpowiadać.

SCSI — interfejs małych systemów komputerowych — szybki interfejs wykorzystywany do łączenia urządzeń z komputerem, takich jak: dyski twarde, napędy CD, drukarki i skanery. SCSI może łączyć kilka urządzeń za pomocą pojedynczego kontrolera. Dostęp do każdego urządzenia jest możliwy poprzez indywidualny numer ID szyny kontrolera SCSI.

SDRAM — synchroniczna pamięć dynamiczna o dostępie swobodnym — typ pamięci DRAM, która jest zsynchronizowana z optymalną prędkością zegara procesora.

Sekwencja ładowania — określa kolejność, w jakiej komputer będzie ładował urządzenia.

SIM — Subscriber Identity Module — karta SIM, która zawiera mikrochip szyfrujący głos i transmisję danych. Karty SIM mogą być wykorzystywane w telefonach lub komputerach przenośnych.

Skala Fahrenheita — system pomiaru temperatury, w którym 32° odpowiadają punktowi zamarzania wody, a 212° — punktowi wrzenia wody.

Skrót — ikona umożliwiająca szybki dostęp do często wykonywanych programów, plików, folderów lub napędów. Umieszczając na pulpicie systemu Windows skrót i klikając dwukrotnie jego ikonę, można otworzyć odpowiadający mu folder lub plik bez potrzeby odszukiwania go. Ikony skrótów nie zmieniają położenia plików. Jeśli skrót zostanie usunięty, oryginalny plik nie zostanie naruszony. Można również zmienić nazwę skrótów.

Skrót klawiaturowy — polecenie wymagające naciśnięcia kilku klawiszy na raz.

Stan hibernacji — tryb zarządzania energią, w którym dane zawarte w pamięci są zapisywane w zarezerwowanym miejscu na dysku twardym, a następnie komputer zostaje wyłączony. Po ponownym rozruchu komputera informacje z pamięci, które zostały zapisane na dysku twardym, są automatycznie odtwarzane.

Startowy dysk CD — dysk CD służący do uruchomienia komputera. Startowy dysk CD lub dyskietka powinny być zawsze dostępne na wypadek uszkodzenia dysku twardego lub zainfekowania komputera wirusem. Startowymi dyskami CD są *Drivers and Utilities* (Sterowniki i programy narzędziowe) lub *ResourceCD*.

Sterownik — oprogramowanie umożliwiające systemowi operacyjnemu sterowanie urządzeniami, takimi jak drukarka. Wiele urządzeń nie działa poprawnie, jeśli w komputerze nie ma zainstalowanego prawidłowego sterownika.

Sterownik urządzenia — patrz: *sterownik*.

Strike Zone™ — wzmocniony obszar podstawowy obudowy, który chroni dysk twardy, działając jak amortyzator, gdy komputer jest narażony na rezonans lub zostanie upuszczony (komputer może być włączony lub wyłączony).

SVGA — macierz graficzna super video — standard graficzny obowiązujący dla kart i kontrolerów graficznych. Typowe rozdzielczości SVGA to 800 x 600 i 1024 x 768.

SXGA — super rozszerzona macierz graficzna — standard graficzny obowiązujący dla kontrolerów i kart graficznych, który obsługuje rozdzielczość do 1280 x 1024.

SXGA+ — super rozszerzona macierz graficzna plus — standard graficzny obowiązujący dla kontrolerów i kart graficznych, który obsługuje rozdzielczość do 1400 x 1050.

Szyna — ścieżka komunikacyjna pomiędzy elementami komputera.

Szyna lokalna — szyna danych zapewniająca wysoką przepustowość w komunikacji urządzeń z mikroprocesorem.

T

Tapeta — wzór lub obrazek umieszczony na pulpicie systemu Windows. Tapetę można zmienić za pomocą funkcji Panel sterowania systemu Windows. Można również zeskanować ulubione zdjęcie i utworzyć z niego tapetę.

TAPI — interfejs programowania aplikacji telefonicznych — umożliwia współpracę Windows z różnymi urządzeniami telefonicznymi - głosowymi, transmisji danych, faksem i wideo.

Technologia bezprzewodowa® Bluetooth — standard technologii bezprzewodowej dla urządzeń krótkiego zasięgu (9m [29 stóp]), dzięki któremu aktywowane urządzenia rozpoznają się automatycznie.

TPM — trusted platform module — funkcja zabezpieczająca sprzęt, która łącznie z oprogramowaniem zabezpieczającym zwiększa bezpieczeństwo komputera poprzez ochronę plików i poczty e-mail.

Tryb gotowości — tryb zarządzania energią, w którym w celu oszczędzenia energii wstrzymywane są wszystkie zbędne operacje komputera.

Tryb graficzny — tryb wideo, który można zdefiniować jako x pikseli w poziomie na y pikseli w pionie na z kolorów. Tryby graficzne mogą wyświetlać nieograniczoną liczbę kształtów i czcionek.

Tryb wideo — tryb określający sposób, w jaki tekst i grafika są wyświetlane na monitorze. Oprogramowanie wykorzystujące grafikę, takie jak system operacyjny Windows, działa w trybach graficznych, które można zdefiniować jako x pikseli w poziomie na y pikseli w pionie i z kolorów. Oprogramowanie oparte na trybie tekstowym, takie jak edytory tekstu, działa w trybach graficznych, które można określić jako x kolumn na y wierszy znaków.

Tryb wyświetlania dualnego — ustawienie wyświetlania umożliwiające użycie drugiego monitora jako rozszerzenia wyświetlacza. Określany również jako *tryb wyświetlania rozszerzonego*.

Tryb wyświetlania rozszerzonego — ustawienie wyświetlania umożliwiające użycie drugiego monitora jako rozszerzenia wyświetlacza. Określany również jako *tryb wyświetlania dualnego*.

Tylko do odczytu — dane lub pliki, które można przeglądać, ale których nie można poddawać edycji ani usuwać. Plik może mieć status tylko do odczytu, jeśli

U

UMA — zunifikowana alokacja pamięci — pamięć systemowa dynamicznie przydzielana karcie wideo.

- o Umieszczony jest w sieci w katalogu, do którego administrator udzielił praw tylko wybranym użytkownikom.

UPS — zasilacz awaryjny — rezerwowe źródło mocy używane podczas utraty zasilania lub zbyt dużego spadku napięcia. UPS podtrzymuje działanie komputera przez ograniczony czas, gdy brak zasilania w sieci. Systemy UPS zazwyczaj redukują przepięcia, czasami umożliwiają także regulację napięcia. Małe systemy UPS zapewniają zasilanie z akumulatora przez kilka minut, umożliwiając zamknięcie systemu operacyjnego komputera.

Urządzenie — sprzęt, taki jak napęd dyskiety, drukarka czy klawiatura, który jest zainstalowany w komputerze lub do niego podłączony.

Urządzenie dokujące — patrz: *APR*.

USB — uniwersalna szyna szeregową — interfejs sprzętowy przeznaczony dla urządzeń o małych szybkościach, takich jak zgodna z USB klawiatura, mysz, joystick, skaner, zestaw głośników, drukarka, urządzenia szerokopasmowe (DSL i modemy kablowe), urządzenia przetwarzania obrazu lub urządzenia pamięci masowej. Urządzenia podłączane są bezpośrednio do 4-pinowego złącza w komputerze lub do wieloportowego koncentratora, który podłącza się do komputera. Urządzenia USB można podłączać i odłączać, gdy komputer jest włączony, a także spinać w łańcuch.

UTP — skrętka nieekranowana — określa rodzaj przewodu wykorzystywanego w większości sieci telefonicznych oraz w niektórych sieciach komputerowych. Przewody są chronione przed zakłóceniami elektromagnetycznymi przez skręcenie pary nieekranowanych kabli, a nie osłonięcie każdej pary metalową osłoną.

UXGA — ultrarozszerzona macierz graficzna — standard graficzny obowiązujący dla kontrolerów i kart graficznych, który obsługuje rozdzielczość do 1600 x 1200.

V

V — volt — miara potencjału elektrycznego lub siły elektromotorycznej. Napięcie 1 V występuje, gdy prąd o natężeniu 1 ampera przepływa przez przewodnik o oporze 1 oma.

W

W — wat — jednostka mocy elektrycznej. Jeden W to 1 amper prądu o napięciu 1 wolta.

Wh — watogodzina — jednostka miary zwykle używana do określenia przybliżonej pojemności akumulatora. Na przykład akumulator o pojemności 66 Wh może zasilac urządzenie o mocy 66 W przez 1 godzinę lub urządzenie o mocy 33 W przez 2 godziny.

Wirus — program zaprojektowany do utrudniania pracy lub niszczenia danych przechowywanych na komputerze. Wirus przenosi się z jednego komputera do drugiego przez zainfekowany dysk, oprogramowanie pobrane z sieci Web lub załączniki w wiadomościach e-mail. W momencie uruchomienia zainfekowanego programu uruchamiany jest również osadzony w nim wirus.

WLAN — bezprzewodowa sieć lokalna. Seria połączonych ze sobą komputerów, które komunikują się ze sobą za pomocą fal radiowych z wykorzystaniem punktów dostępowych lub ruterów bezprzewodowych, umożliwiających dostęp do sieci Internet.

Wnęka modułowa — patrz: *wnęka na nośniki*.

Wnęka na nośniki — wnęka obsługująca urządzenia, takie jak napędy optyczne, drugi akumulator lub moduł podróży Dell TravelLite™.

WWAN — bezprzewodowa sieć rozległa. Sieć komputerowa o dużej szybkości przesyłu danych, która wykorzystuje technologię bezprzewodową i obejmuje swoim zasięgiem więcej obszarów geograficznych niż WLAN.

WXGA — szeroka rozszerzona macierz graficzna — standard wideo dla kontrolerów i kart graficznych, który obsługuje rozdzielczość do 1280 x 800.

Wyjście telewizyjne S-video — złącze wykorzystywane do podłączania telewizora lub cyfrowego o urządzenia dźwiękowego do komputera.

X

XGA — rozszerzona macierz graficzna — standard wideo dla kontrolerów i kart graficznych, który obsługuje rozdzielczość 1024 x 768.

Z

Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe — urządzenie zabezpieczające komputer przed skokami napięcia występującymi podczas burzy z wyładowaniami atmosferycznymi, które mogłyby przejść do komputera z gniazda elektrycznego. Zabezpieczenia antyprzepięciowe nie chronią przed przerwami w dostawie prądu lub spadkami napięcia, które występują, gdy poziom napięcia spadnie o więcej niż 20%.

ZIF — bez nacisku — typ gniazda lub złącza umożliwiający zainstalowanie lub wyjęcie układu komputera bez stosowania nacisku na układ lub jego gniazdo.

Zintegrowane — zwykle określenie to odnosi się do elementów znajdujących się na płycie systemowej komputera. Określane również jako *wbudowane*.

Zip — popularny format kompresji danych. Pliki skompresowane za pomocą formatu Zip nazywane są plikami Zip i zazwyczaj mają rozszerzenie **.zip**. Specjalnym rodzajem skompresowanych plików są pliki samorozpakowujące się, które mają rozszerzenie **.exe**. Samorozpakowujący się plik można rozpakować, klikając go dwukrotnie.

Złącze DIN — okrągłe złącze z sześcioma stykami spełniające normy DIN (Deutsche Industrie-Norm), do którego zazwyczaj podłącza się klawiaturę lub mysz kablem zakończonym wtykiem PS/2.

Złącze równoległe — port I/O często wykorzystywany do podłączania drukarki do komputera. Złącze to określane jest również jako *port LPT*.

Złącze szeregowo — port I/O wykorzystywany do podłączania urządzeń, takich jak cyfrowe urządzenia przenośne lub aparaty cyfrowe do komputera.

Znacznik serwisowy — etykieta z kodem paskowym znajdująca się na komputerze, identyfikująca go podczas korzystania z sekcji Dell Support pod adresem **support.dell.com** lub podczas telefonowania do biura obsługi klienta bądź pomocy technicznej firmy Dell.

- o Znajduje się na zabezpieczonej przez dżapisem dyskietce, dysku CD lub dysku DVD.

Żywotność akumulatora — liczony w latach okres, przez który akumulator komputera przenośnego nadaje się do rozładowywania i powtórnego ładowania.

[Powrót do spisu treści](#)

Dell Precision™ Workstation 390 User's Guide

[Information About Your Computer](#)

[Copying CDs and DVDs](#)

[Advanced Features](#)

[Removing and Installing Parts](#)

[Changing Between Tower and Desktop Orientations](#)

[Tools to Help Solve Problems](#)




[Solving Problems](#)

[Obtaining Assistance](#)

[FCC Notices \(U.S. Only\)](#)

[Glossary](#)


Notes, Notices, and Cautions

-  **NOTE:** A NOTE indicates important information that helps you make better use of your computer.
-  **NOTICE:** A NOTICE indicates either potential damage to hardware or loss of data and tells you how to avoid the problem.
-  **CAUTION:** A CAUTION indicates a potential for property damage, personal injury, or death.

Abbreviations and Acronyms

For a complete list of abbreviations and acronyms, see the [Glossary](#).

If you purchased a Dell™ n Series computer, any references in this document to Microsoft® Windows® operating systems are not applicable.

-  **NOTE:** Some features or media may not be available for your computer or in certain countries.

Information in this document is subject to change without notice.
© 2006 Dell Inc. All rights reserved.

Reproduction in any manner whatsoever without the written permission of Dell Inc. is strictly forbidden.

Trademarks used in this text: *Dell*, the *DELL* logo, *Inspiron*, *Dell Precision*, *Dimension*, *OptiPlex*, *Inspiron*, *Latitude*, *PowerEdge*, *PowerApp*, *PowerConnect*, *PowerVault*, *Axim*, *Strike Zone*, and *DellNet* are trademarks of Dell Inc.; *Intel*, *Pentium*, and *Intel SpeedStep* are registered trademarks of Intel Corporation; *Microsoft*, *Outlook*, and *Windows* are registered trademarks of Microsoft Corporation; *Bluetooth* is a registered trademark owned by Bluetooth SIG, Inc. and is used by Dell Inc. under license.

Other trademarks and trade names may be used in this document to refer to either the entities claiming the marks and names or their products. Dell Inc. disclaims any proprietary interest in trademarks and trade names other than its own.

Model DCTA

August 2006 P/N FH434 Rev. A01

[Powrót do spisu treści](#)


Kopiowanie płyt CD i DVD

Stacja robocza Dell Precision™ 390 – Podręcznik użytkownika

- [Jak skopiować płytę CD lub DVD](#)
- [Używanie niezapisanych płyt CD i DVD](#)
- [Pomocne wskazówki](#)


 **UWAGA:** Podczas tworzenia własnych płyt CD i DVD, upewnij się, że nie łamiesz żadnych praw autorskich.

Sekcja ta dotyczy tylko komputerów wyposażonych w napędy CD-RW, DVD+/-RW lub CD-RW/DVD (nazywane „combo”).


 **UWAGA:** Rodzaje napędów CD lub DVD oferowanych przez firmę Dell mogą się różnić w zależności od danego kraju.

Poniższe instrukcje objaśniają, w jaki sposób wykonać dokładną kopię płyty CD lub DVD za pomocą Roxio Creator Plus - Dell Edition. Programu Roxio Creator Plus można używać również w innych celach takich, jak tworzenie płyt CD z plików dźwiękowych zapisanych w komputerze lub tworzenie kopii zapasowych ważnych danych. Aby uzyskać pomoc, uruchom program Roxio Creator Plus i kliknij ikonę znaku zapytania znajdującą się w prawym górnym rogu okna.

Jak skopiować płytę CD lub DVD

 **UWAGA:** Korzystając z napędów CD-RW/DVD typu „combo”, nie można zapisać danych na nośniku DVD. Jeśli posiadasz w komputerze napęd CD-RW/DVD („combo”) i masz problemy z nagrywaniem płyt, sprawdź poprawki oprogramowania dostępne na witrynie Sonic Support pod adresem: www.sonic.com.

Nagrywarki DVD zainstalowane w komputerach firmy Dell mogą dokonywać zapisu i odczytu zawartości nośników DVD+/-R, DVD+/-RW oraz DVD+R DL (dwustronne), ale nie mogą dokonywać zapisu ani odczytu danych z nośników DVD-RAM oraz DVD-R DL.

 **UWAGA:** Większość komercyjnych płyt DVD jest zabezpieczona przed kopiowaniem i nie można ich skopiować za pomocą programu Roxio Creator Plus.

1. Kliknij **Start**, a następnie wybierz opcje **All Programs** (Wszystkie programy) → **Roxio** → **Creator Projects** (projekty kreatora) i kliknij **RecordNow Copy** (Nagraj kopię teraz).
2. Na zakładce **Copy** (Kopiuj) kliknij opcję **Disc Copy** (Kopia dysku).
3. Aby skopiować płytę CD lub DVD:
 1. *Jeśli posiadasz jeden napęd CD/DVD*, sprawdź, czy ustawienia są poprawne, i kliknij przycisk **Disc Copy** (Kopia dysku). Komputer odczytuje dysk źródłowy (płytę CD lub DVD) i kopiuje dane do tymczasowego folderu na twardym dysku.

Po wyświetleniu komunikatu zachęty włóż do napędu niezapisaną płytę CD lub DVD i kliknij przycisk **OK**.
 1. *Jeśli posiadasz dwa napędy CD/DVD*, wybierz ten, w którym znajduje się źródłowy dysk CD lub DVD, i kliknij przycisk **Disc Copy** (Kopia dysku). Komputer kopiuje dane ze źródłowej płyty CD lub DVD na niezapisaną płytę CD lub DVD.

Po zakończeniu kopiowania zawartości źródłowej płyty CD lub DVD nowo utworzona płyta jest automatycznie wysuwana z napędu.

Używanie niezapisanych płyt CD i DVD

Napędy CD-RW przeznaczone są do zapisu danych wyłącznie na nośnikach CD (uwzględniając szybkie nośniki CD-RW), natomiast nagrywarki DVD mogą zapisywać dane zarówno na nośnikach CD, jak i DVD.

Używanie niezapisanych płyt CD-R do nagrywania muzyki lub przechowywania na stałe plików z danymi. Po nagraniu płyty CD-R nie można już na nią niczego zapisać (więcej informacji na ten temat można znaleźć w dokumentacji firmy Sonic). Jeżeli planujesz usunięcie, ponowny zapis lub aktualizację informacji na dysku CD, używaj do tych celów niezapisanych płyt CD-RW.

Do zapisywania na stałe dużej ilości informacji można wykorzystywać puste płyty DVD+/-R. Po nagraniu płyty DVD+/-R możesz już nie mieć możliwości zapisania dodatkowych informacji na tym dysku, jeśli został on *sfinalizowany* lub *zamknięty* podczas końcowego etapu jego tworzenia. Jeżeli planujesz usunięcie, ponowny zapis lub aktualizację informacji na dysku, używaj do tych celów niezapisanych płyt DVD+/-RW.

Nagrywarki CD

Rodzaj nośnika	Odczyt	Zapis	Możliwość ponownego zapisu
CD-R	Tak	Tak	Nie
CD-RW	Tak	Tak	Tak

Nagrywarki DVD

Rodzaj nośnika	Odczyt	Zapis	Możliwość ponownego zapisu
DVD-R	Tak	Tak	Nie
DVD+R	Tak	Tak	Nie
DVD-RW	Tak	Tak	Tak
DVD+RW	Tak	Tak	Tak

Rodzaj nośnika	Odczyt	Zapis	Możliwość ponownego zapisu
CD-R	Tak	Tak	Nie
CD-RW	Tak	Tak	Tak
DVD+R	Tak	Tak	Nie
DVD-R	Tak	Tak	Nie
DVD+RW	Tak	Tak	Tak
DVD-RW	Tak	Tak	Tak
DVD+R DL	Tak	Tak	Nie
DVD-R DL	Możliwy	Nie	Nie
DVD-RAM	Możliwy	Nie	Nie

Pomocne wskazówki

- 1 Korzystaj z programu Microsoft® Windows® Explorer (Eksplorator Windows) do przenoszenia plików metodą przeciągnij i upuść na płyty CD-R lub CD-RW po uruchomieniu programu Roxio Creator Plus i otwarciu projektu kreatora.
- 1 Do tworzenia muzycznych płyt CD, które będą odtwarzane na zwykłych odtwarzaczach audio, używaj płyt CD-R. Płyt CD-RW nie można odtwarzać w większości domowych lub samochodowych zestawów stereo.
- 1 Nie można tworzyć płyt muzycznych DVD za pomocą programu Roxio Creator Plus.
- 1 Pliki muzyczne w formacie MP3 mogą być odtwarzane tylko przez odtwarzacze MP3 lub komputery z odpowiednim oprogramowaniem.
- 1 Dostępne na rynku odtwarzacze DVD stosowane w systemach kina domowego mogą nie obsługiwać wszystkich dostępnych formatów DVD. Listę wszystkich formatów obsługiwanych przez odtwarzacz DVD można znaleźć w dokumentacji dołączonej do danego odtwarzacza DVD lub uzyskać od producenta.
- 1 Podczas nagrywania płyt CD-R i CD-RW nie należy wykorzystywać ich całej pojemności, to znaczy nie kopiować pliku np. o wielkości 650 MB na niezapisaną płytę CD o pojemności 650 MB. W przypadku napędu CD-RW potrzebnych jest od 1 do 2 MB wolnego miejsca, aby zakończyć nagrywanie.
- 1 Aby nauczyć się technik nagrywania danych na płytę CD, najlepiej wykorzystaj płytę CD-RW. Jeżeli popełnisz błąd, możesz usunąć dane z takiej płyty i nagrać ją od nowa. Możesz także używać płyt CD-RW do testowania własnych projektów muzycznych, zanim nagrasz je na stałe na płytę CD-R.
- 1 Dodatkowe informacje można znaleźć w witrynie firmy Sonic pod adresem: www.sonic.com.

[Powrót do spisu treści](#)

[Powrót do spisu treści](#)

Usuwanie i instalacja części

Stacja robocza Dell Precision 690™ Podręcznik użytkownika

- [Zanim zaczniesz](#)
- [Zalecane narzędzia](#)
- [Wyłączanie komputera](#)
- [Przed rozpoczęciem pracy wewnątrz komputera](#)
- [Zdejmowanie pokrywy komputera i panelu przedniego](#)
- [Przełącznik naruszenia obudowy](#)
- [Pamięć](#)
- [Napędy](#)
- [Karty](#)
- [Instalowanie opcjonalnego głośnika wewnętrznego](#)
- [Procesor](#)
- [Bateria](#)
- [Panel I/O](#)
- [Zasilacz](#)
- [Płyta systemowa](#)
- [Zakładanie pokrywy komputera i panelu przedniego](#)

Zanim zaczniesz

W niniejszym rozdziale opisane zostały procedury dotyczące demontażu i montażu podzespołów w komputerze. O ile nie zostało określone inaczej, każda procedura zakłada spełnienie następujących warunków:

1. wykonane zostały wszystkie kroki przedstawione w sekcjach: [Wyłączanie komputera](#) oraz [Przed rozpoczęciem pracy wewnątrz komputera](#).
1. Użytkownik przeczytał instrukcje bezpieczeństwa w *Przewodniku z informacjami o produkcie* firmy Dell™.
1. Poszczególne elementy należy montować, wykonując procedury wyjmowania elementów z komputera w odwrotnej kolejności.

Zalecane narzędzia

Przeprowadzenie procedur opisanych w tym dokumencie może wymagać zastosowania następujących narzędzi:

1. małego śrubokręta o płaskim ostrzu,
1. śrubokręta firmy Phillips,
1. dyskietka lub dysk CD z programem do aktualizowania systemu BIOS pamięci flash.

Wyłączanie komputera

➡ **POUCZENIE:** Aby zapobiec utracie danych, przed wyłączeniem komputera zapisz i zamknij wszystkie otwarte pliki, a także zamknij wszystkie otwarte programy.

1. Zamknij system operacyjny.
 - a. Zapisz i zamknij wszystkie otwarte pliki, zamknij wszystkie otwarte programy, kliknij przycisk **Start**, a następnie kliknij polecenie **Turn Off Computer** (Wyłącz komputer).
 - b. W oknie **Turn Off Computer** (Wyłącz komputer) kliknij przycisk **Turn Off** (Wyłącz).

Komputer wyłączy się automatycznie po zakończeniu procesu zamykania systemu.

2. Upewnij się, że komputer i podłączone urządzenia są wyłączone. Jeśli komputer i podłączone urządzenia nie wyłączyły się automatycznie po wyłączeniu systemu operacyjnego, wyłącz je teraz.

Przed rozpoczęciem pracy wewnątrz komputera

Stosowanie się do poniższych zaleceń dotyczących bezpieczeństwa pomoże w zapewnieniu bezpieczeństwa użytkownika oraz w ochronie komputera przed potencjalnym uszkodzeniem.

⚠ **OSTRZEŻENIE:** Przed rozpoczęciem którejkolwiek z procedur z tej sekcji należy zastosować się do instrukcji dotyczących bezpieczeństwa opisanych w *Przewodniku z informacjami o produkcie*.

⚠ **OSTRZEŻENIE:** Ze wszystkimi elementami zestawu komputerowego oraz kartami należy obchodzić się ostrożnie. Nie dotykać **komponentów lub styków kart**. Karty trzymać za krawędzie lub metalową oprawę montażową. Elementy, takie jak procesor, należy trzymać za krawędzie, a nie za styki.

➡ **POUCZENIE:** Tylko certyfikowany technik serwisowy może dokonywać napraw komputera. Uszkodzenia powstałe w wyniku serwisowania, które nie jest autoryzowane przez firmę Dell, nie są objęte gwarancją.

➡ **POUCZENIE:** Podczas odłączania kabla należy ciągnąć za jego złącze lub pętlę zabezpieczającą, a nie za sam kabel. Niektóre kable są wyposażone we wtyczkę z zatrzaskami blokującymi – w przypadku odłączania kabla tego typu należy wcześniej przycisnąć zatrzaski. Podczas wyciągania złącza należy

trzymać go równo, aby uniknąć skrzywienia wtyków. Ponadto przed podłączeniem kabla należy upewnić się, że oba złącza zostały prawidłowo zorientowane i nie są skrzywione.

➡ **POUCZENIE:** Przed rozpoczęciem pracy we wnętrzu komputera należy wykonać następujące kroki, aby nie doprowadzić do jego uszkodzenia.

1. [Wylącz komputer.](#)

➡ **POUCZENIE:** Odłączając kabel sieciowy, należy najpierw odłączyć go od komputera, a następnie od portu lub urządzenia sieciowego.

2. Odłącz od komputera wszelkie linie telefoniczne i telekomunikacyjne.
3. Odłącz komputer i wszystkie podłączone urządzenia od gniazd elektrycznych, a następnie naciśnij przycisk zasilania, aby uziemić płytę systemową.

Zdejmowanie pokrywy komputera i panelu przedniego

Zdejmowanie pokrywy komputera

⚠ **OSTRZEŻENIE:** Przed rozpoczęciem **któregokolwiek z procedur z tej sekcji** należy zastosować się do instrukcji dotyczących bezpieczeństwa opisanych w *Przewodniku z informacjami o produkcji*.

⚠ **OSTRZEŻENIE:** Aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym, przed zdjęciem pokrywy zawsze należy odłączyć komputer od źródła zasilania, wyjmując kabel z gniazdka elektrycznego.

➡ **POUCZENIE:** Aby zapobiec uszkodzeniom elementów wewnątrz komputera spowodowanym przez wyładowania elektrostatyczne, należy pozbyć się ładunków elektrostatycznych z ciała przed dotknięciem któregokolwiek z elektronicznych elementów komputera. Można to zrobić, dotykając nielakierowanej powierzchni metalowej na komputerze.

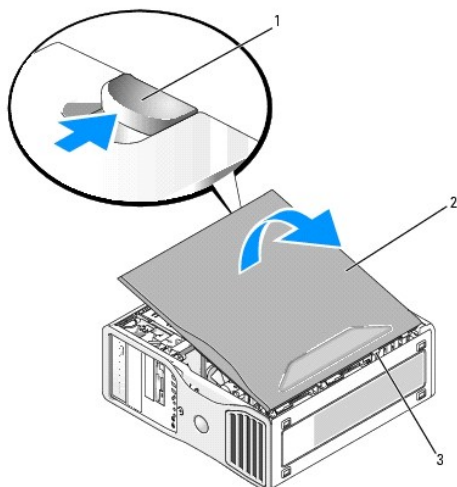
1. Postępuj zgodnie z procedurami w sekcji [Zanim zaczniesz](#).
2. W przypadku zamontowania linki zabezpieczającej wyjmij ją ze szczeliny.

➡ **POUCZENIE:** Upewnij się, że dostępna jest wystarczająca ilość miejsca do utrzymania otwartej pokrywy —przynajmniej 30 cm (1 stopa) miejsca na biurku.

➡ **POUCZENIE:** Upewnij się, czy pracujesz na równej, zabezpieczonej powierzchni, aby zapobiec zarysowaniu komputera lub powierzchni, na której on stoi.

3. Połóż komputer na płaskiej powierzchni pokrywą do góry.
4. Zwolnij zatrzask pokrywy.

🔍 **UWAGA:** W przypadku komputera biurkowego dyski wyglądają inaczej.



1	Zatrzask zwalniania pokrywy	2	Pokrywa komputera	3	Zawiasy pokrywy
---	-----------------------------	---	-------------------	---	-----------------

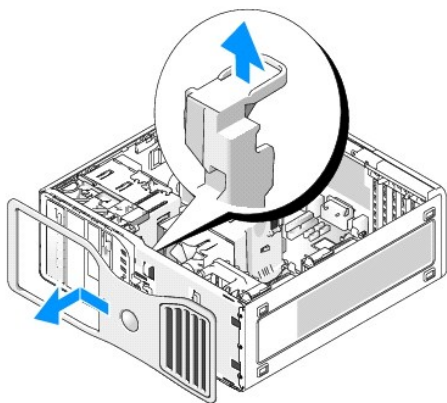
5. Znajdź trzy zawiasy na krawędziach komputera.
6. Chwyć boki pokrywy komputera i podnieś pokrywę, używając zawiasów jako punktów oparcia.
7. Wyjmij pokrywę z zawiasów i odłóż ją w bezpieczne miejsce.

Zdejmowanie przedniego panelu

- ⚠ OSTRZEŻENIE:** Przed rozpoczęciem którejkolwiek z procedur z tej sekcji należy zastosować się do instrukcji dotyczących bezpieczeństwa opisanych w *Przewodniku z informacjami o produkcji*.
- ⚠ OSTRZEŻENIE:** Aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym, przed zdjęciem pokrywy zawsze należy odłączyć komputer od źródła zasilania, wyjmując kabel z gniazdka elektrycznego.
- ➡ POUCZENIE:** Aby zapobiec uszkodzeniom elementów wewnątrz komputera spowodowanym przez wyładowania elektrostatyczne, należy pozbyć się ładunków elektrostatycznych z ciała przed dotknięciem któregoś z elektronicznych elementów komputera. Można to zrobić, dotykając nielakierowanej powierzchni metalowej na komputerze.

1. Postępuj zgodnie z procedurami w sekcji [Zanim zaczniesz](#).
2. Zdejmij pokrywę komputera (patrz: [Zdejmowanie pokrywy komputera](#)).

🔍 UWAGA: W przypadku komputera biurkowego dyski wyglądają inaczej.



3. Pociągnij dźwignię zwalnającą panel przedni i przesunij panel w prawą stronę w celu jego zwolnienia i zdjęcia.

Przełącznik naruszenia obudowy

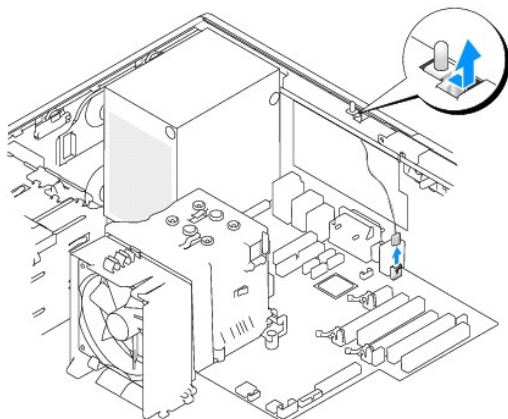
- ⚠ OSTRZEŻENIE:** Przed rozpoczęciem którejkolwiek z procedur z tej sekcji należy zastosować się do instrukcji dotyczących bezpieczeństwa opisanych w *Przewodniku z informacjami o produkcji*.
- ⚠ OSTRZEŻENIE:** Aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym, przed zdjęciem pokrywy należy zawsze odłączyć komputer od źródła zasilania, wyjmując kabel z gniazdka elektrycznego.
- ➡ POUCZENIE:** Aby zapobiec uszkodzeniom elementów wewnątrz komputera spowodowanym przez wyładowania elektrostatyczne, należy pozbyć się ładunków elektrostatycznych z ciała przed dotknięciem któregoś z elektronicznych elementów komputera. Można to zrobić, dotykając nielakierowanej powierzchni metalowej na komputerze.

Wyjmowanie przełącznika naruszenia obudowy

1. Postępuj zgodnie z procedurami w sekcji [Zanim zaczniesz](#).
2. Zdejmij pokrywę komputera (patrz: [Zdejmowanie pokrywy komputera](#)).
3. Odłącz kabel przełącznika naruszenia obudowy od płyty systemowej.

Zapamiętaj ułożenie tego kabla po wyjęciu go z obudowy. Zaczepy obudowy mogą przytrzymywać kabel na miejscu w obudowie.

4. Za pomocą śrubokręta o płaskim ostrzu wysuń przełącznik naruszenia obudowy z jego gniazda. Wyjmij go z komputera wraz z dołączonym kablem.



Wkładanie przełącznika naruszenia obudowy

1. Delikatnie włóż przełącznik naruszenia obudowy do jego gniazda oraz podłącz ponownie kabel do płyty systemowej.
2. Nałóż pokrywę komputera. Patrz [Zakładanie pokrywy komputera](#).
3. Jeżeli używany jest stojak, załóż go.

➡ **POUCZENIE:** Aby podłączyć kabel sieciowy, należy najpierw podłączyć go do portu lub urządzenia sieciowego, a następnie do komputera.

4. Podłącz komputer i urządzenia do gniazdek elektrycznych i włącz je.

Zerowanie detektora naruszenia obudowy

1. Włącz lub uruchom ponownie komputer.
2. Gdy zostanie wyświetlone logo DELL™, naciśnij natychmiast klawisz <F2>.

Jeśli nie zdążysz nacisnąć klawisza, zanim zostanie wyświetlone logo systemu operacyjnego, musisz poczekać do wyświetlenia pulpitu Microsoft® Windows®. Wówczas wyłącz komputer (patrz: [Wyłączanie komputera](#)) i spróbuj ponownie.

3. Uruchom program konfiguracji systemu (patrz: [Uruchamianie programu konfiguracji systemu](#)), wybierz opcję **Chasing Intrusion** i (Naruszenie obudowy) i naciśnij lewy lub prawy klawisz strzałki w celu wyboru funkcji **Reset** (Resetuj). Zmień ustawienie na **On** (Włączony), **On-Silent** (Włączony-Bez reakcji) lub **Disabled** (Wyłączony).

🔍 **UWAGA:** Domyślnie ustawiona jest opcja **Włączony-Bez reakcji**.

4. Naciśnij <Alt>, aby ponownie uruchomić komputer w celu zastosowania zmian.

Pamięć

Informacje dotyczące typów pamięci obsługiwanych przez komputer można znaleźć w sekcji [Parametry techniczne](#).

➡ **POUCZENIE:** Przed zainstalowaniem nowych modułów pamięci należy pobrać najnowszą wersję systemu BIOS dla tego komputera z witryny pomocy technicznej firmy Dell pod adresem support.dell.com.

Informacje ogólne o pamięci

1. Moduły pamięci należy instalować *parami o jednakowym rozmiarze, szybkości i technologii*. Jeśli moduły pamięci nie zostaną zainstalowane zgodnymi parami, komputer będzie działał, jednak jego wydajność ulegnie zmniejszeniu. Patrz plakietka w lewym górnym rogu modułu w celu określenia

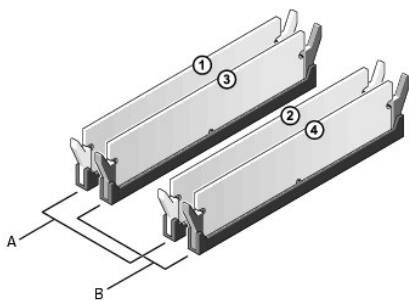
pojemności modułu.



UWAGA: Moduły pamięci należy zawsze instalować w kolejności wskazanej na płycie systemowej.

Zalecenia dotyczące konfiguracji pamięci:

- o Para zgodnych modułów pamięci zainstalowanych w złączach DIMM_1 i DIMM_2
- lub
- o Para zgodnych modułów pamięci zainstalowanych w złączach DIMM_1 i DIMM_2 oraz kolejna para zgodnych modułów pamięci zainstalowanych w złączach DIMM_3 i DIMM_4
- 1 W przypadku zainstalowania mieszanych par pamięci typu DDR2, które uruchamiają się na różnych prędkościach, pamięć będzie działała z najmniejszą prędkością.
 - 1 Pojedyncze moduły pamięci należy instalować w złączu DIMM 1, (najbliżej procesora), a dopiero później w pozostałych złączach.
 - 1 Podczas instalacji modułów pamięci należy zwrócić uwagę by nie pomieszać pamięci ECC i nie ECC.



A	para zgodnych modułów pamięci w złączach DIMM_1 i DIMM_2 (białe zatrzaski zabezpieczające)
B	para zgodnych modułów pamięci w złączach DIMM_3 i DIMM_4 (czarne zatrzaski zabezpieczające)

UWAGA: Moduły pamięci zakupione od firmy Dell są objęte tą samą gwarancją, co komputer.

POUCZENIE: Jeśli podczas dokonywania rozbudowy pamięci oryginalne moduły zostaną wyjęte z komputera, należy przechowywać je oddzielnie od nowych modułów, nawet jeśli zostały one zakupione od firmy Dell. Jeśli to możliwe, *nie należy* łączyć w parę oryginalnego modułu pamięci z nowym modułem. W przeciwnym razie komputer może nie uruchamiać się prawidłowo. Należy instalować oryginalne moduły pamięci w parach albo w złączach DIMM_1 i DIMM_2 lub w złączach DIMM_3 i DIMM_4.

Adresowanie pamięci w konfiguracjach 4 GB

Ten komputer obsługuje maksymalnie 8 GB pamięci przy wykorzystaniu czterech modułów DIMM o pojemności 2 GB. Obecne systemy operacyjne, jak Microsoft® Windows® XP, mogą wykorzystać jedynie do 4 GB przestrzeni adresowej; jednak ilość pamięci dostępnej dla systemu operacyjnego jest nieco mniejsza niż 4 GB. Niektóre elementy wewnątrz komputera wymagają przestrzeni adresowej w zakresie 4 GB. Przestrzeń adresowa zarezerwowana dla tych elementów nie może być wykorzystana przez pamięć komputera.

UWAGA: W przypadku stosowania 64-bitowego systemu operacyjnego dostępny jest cały zakres pamięci.

Poniżej wymieniono elementy wymagające pamięci przestrzeni adresowej:

- 1 Systemowa pamięć ROM
- 1 Układ(y) APIC
- 1 Zintegrowane urządzenia PCI, takie jak złącza sieciowe, sterowniki SAS, oraz sterowniki IEEE 1394
- 1 Karty/urządzenia PCI lub PCI Express

Podczas uruchamiania system BIOS identyfikuje elementy, które wymagają przestrzeni adresowej. System BIOS dynamicznie oblicza wymaganą ilość zarezerwowanej przestrzeni adresowej. Następnie odejmuje zarezerwowaną przestrzeń adresową od przestrzeni 4 GB w celu określenia ilości dostępnej przestrzeni.

- 1 Jeśli całkowita pamięć zainstalowana w komputerze jest mniejsza od dostępnej przestrzeni, cała zainstalowana pamięć jest dostępna do użytku tylko dla systemu operacyjnego.
- 1 Jeśli całkowita pamięć zainstalowana w komputerze jest równa lub większa od dostępnej przestrzeni adresowej, mała część zainstalowanej pamięci jest dostępna do użytku dla systemu operacyjnego.

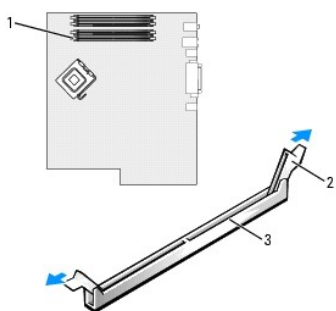
Instalowanie pamięci

⚠ OSTRZEŻENIE: Przed rozpoczęciem **któregokolwiek z procedur z tej sekcji należy zastosować się do instrukcji dotyczących bezpieczeństwa** opisanych w *Przewodniku z informacjami o produkcji*.

⚠ OSTRZEŻENIE: Aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym, przed zdjęciem pokrywy należy zawsze **odłączyć komputer od źródła zasilania**, wyjmując kabel z gniazdka elektrycznego.

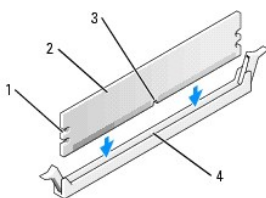
👉 POUCZENIE: Aby zapobiec uszkodzeniom elementów wewnątrz komputera spowodowanym przez wyładowania elektrostatyczne, należy pozbyć się ładunków elektrostatycznych z ciała przed dotknięciem **któregokolwiek z elektronicznych elementów komputera**. Można to zrobić, dotykając nielakierowanej powierzchni metalowej na komputerze.

1. Postępuj zgodnie z procedurami w sekcji [Zanim zaczniesz](#).
2. Zdejmij pokrywę komputera (patrz: [Zdejmowanie pokrywy komputera](#)).
3. Odchyl zacisk zabezpieczający na każdym końcu złącza modułu pamięci.



1	Złącze modułu pamięci najbliższej procesora	2	Zaciski zabezpieczające (2)	3	Złącze
---	---	---	-----------------------------	---	--------

4. Umieść wycięcie w dolnej części modułu nad poprzeczką w złączu.

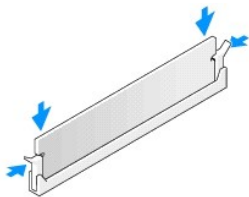


1	Wycięcia (2)	2	Moduł pamięci	3	Szczelina
4	Poprzeczka				

👉 POUCZENIE: Aby zapobiec uszkodzeniu modułu pamięci, należy go wciskać do złącza z **jednakową siłą** na każdym końcu modułu.

5. Dociśnij moduł do złącza, tak aby został zamocowany we właściwej pozycji.

Jeśli moduł zostanie włożony prawidłowo, zatrzaski zabezpieczające zaczepią się na wycięciach na obu końcach modułu.



6. Nałóż pokrywę komputera. Patrz [Zakładanie pokrywy komputera](#).

➡ **POUCZENIE:** Aby podłączyć kabel sieciowy, należy najpierw podłączyć go do portu lub urządzenia sieciowego, a następnie do komputera.

7. Podłącz komputer i urządzenia do gniazdek elektrycznych i włącz je.
8. Naciśnij klawisz <F2>, aby uruchomić program konfiguracji systemu i sprawdź wartość opcji **System Memory** (Pamięć systemowa).

Wartość opcji **System Memory** (Pamięć systemowa) powinna się zmienić, aby uwzględnić nowo zainstalowaną pamięć. Należy sprawdzić nową całkowitą ilość pamięci. Jeśli jest prawidłowa, należy przejść do [punktu 10](#).

9. Jeśli ilość pamięci jest nieprawidłowa, wyłącz komputer oraz inne urządzenia i wyłącz je z gniazd elektrycznych, zdejmij pokrywę komputera (patrz: [Zdejmowanie pokrywy komputera](#)), i sprawdź zainstalowane moduły pamięci, aby się upewnić, że są właściwie zainstalowane w gniazdach. Następnie powtórz czynności z punktów: 6, 7 i 8.
10. Jeśli wartość opcji **System Memory** (Pamięć systemowa) jest prawidłowa, naciśnij klawisz <Esc>, aby zamknąć program konfiguracji systemu.
11. Uruchom program Dell Diagnostics (patrz: [Dell Diagnostics](#)), aby sprawdzić, czy moduły pamięci działają prawidłowo.

Usuwanie pamięci

⚠ **OSTRZEŻENIE:** Przed rozpoczęciem którejkolwiek z procedur z tej sekcji należy zastosować się do instrukcji dotyczących bezpieczeństwa opisanych w *Przewodniku z informacjami o produkcji*.

⚠ **OSTRZEŻENIE:** Aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym, przed zdjęciem pokrywy należy zawsze odłączyć komputer od źródła zasilania, wyjmując kabel z gniazdka elektrycznego.

➡ **POUCZENIE:** Aby zapobiec uszkodzeniom elementów wewnątrz komputera spowodowanym przez wyładowania elektrostatyczne, należy pozbyć się ładunków elektrostatycznych z ciała przed dotknięciem któregośkolwiek z elektronicznych elementów komputera. Można to zrobić, dotykając nielakierowanej powierzchni metalowej na komputerze.

1. Postępuj zgodnie z procedurami w sekcji [Zanim zaczniesz](#).
2. Zdejmij pokrywę komputera (patrz: [Zdejmowanie pokrywy komputera](#)).
3. Odchyl zacisk zabezpieczający na każdym końcu złącza modułu pamięci.
4. Chwyć moduł i wyjmij go.

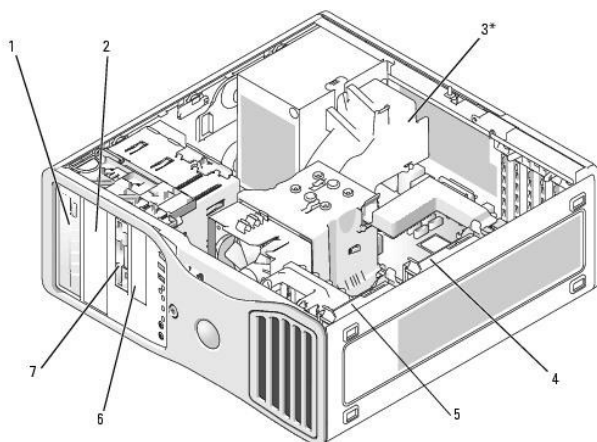
Jeśli nie można wyjąć modułu, należy go zwolnić, delikatnie poruszając nim w przód i w tył, aż do wyjęcia ze złącza.

Napędy

Napędy komputera typu „wieża”

Możliwe konfiguracje komputera w przypadku pełnej instalacji napędów:

- 1 Cztery szeregowo dyski twarde ATA (SATA), jeden napęd optyczny, jeden napęd dyskietek bądź czytnik kart pamięci
- 1 Trzy szeregowo dyski twarde (SAS lub SATA), jeden napęd optyczny, jeden napęd dyskietek bądź czytnik kart pamięci
- 1 Jeden lub dwa dyski twarde (SAS lub SATA) z maksymalnie dwoma napędami optycznymi oraz jeden napęd dyskietek lub jeden czytnik kart pamięci.



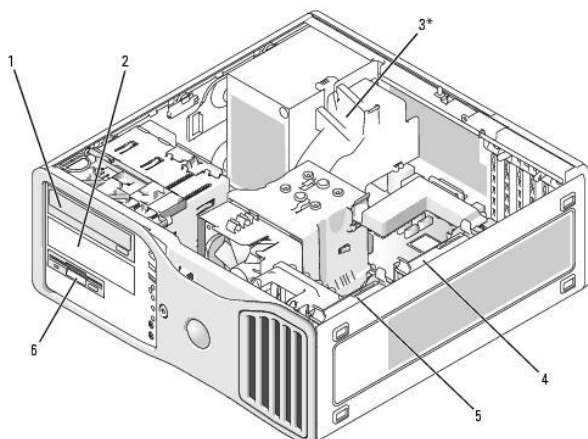
*W przypadku komputerów w konfiguracji z trzema dyskami twardymi SAS może być zamontowany dodatkowy wentylator.

1	Górna wnęka na 5,25 calowy napęd (przeznaczona na napęd CD/DVD)	2	Dolna wnęka na 5,25 calowy napęd (przeznaczona na opcjonalny napęd CD/DVD lub opcjonalnie czwarty szeregowy dysk twardy ATA)	3*	Przestrzeń na dodatkowy wentylator
4	Dodatkowy napęd dysku twardego	5	Główny napęd dysku twardego	6	Dolna wnęka na 3,5 calowy napęd (z przeznaczeniem na napęd dyskietek lub opcjonalny czytnik kart pamięci)
7	Górna wnęka na 3,5 calowy napęd (z przeznaczeniem na opcjonalny trzeci szeregowy dysk twardy ATA lub SAS, napęd dyskietek lub czytnik kart pamięci)				

Napędy komputera biurkowego

Możliwe konfiguracje komputera w przypadku pełnej instalacji napędów:

- 1 Trzy dyski twarde (dwa SAS i jeden SATA, jeden SAS i dwa SATA, lub trzy SATA), jeden napęd optyczny i jeden napęd dyskietek lub czytnik kart pamięci
- 1 Jeden lub dwa dyski twarde (SAS lub SATA) z maksymalnie dwoma napędami optycznymi oraz jeden napęd dyskietek lub czytnik kart pamięci



*W przypadku komputerów w konfiguracji z trzema dyskami twardymi SAS może być zamontowany dodatkowy wentylator.

1	Górna wnęka na 5,25 calowy napęd (przeznaczona na napęd CD/DVD)	2	Dolna wnęka na 5,25 calowy napęd (przeznaczona na napęd CD/DVD lub opcjonalny trzeci szeregowy dysk twardy ATA)	3*	Miejsce na dodatkowy wentylator (nie jest przedstawione na powyższym rysunku)
---	---	---	---	----	---

4	Drugi dysk twardy we wnęcie na dodatkowy dysk twardy	5	Pierwszy dysk twardy we wnęcie na główny dysk twardy	6	Wnęka na 3,5 calowy napęd (z przeznaczeniem na napęd dyskietek lub opcjonalny czytnik kart pamięci)
---	--	---	--	---	---

Informacje dotyczące metalowych osłon montowanych w niektórych konfiguracjach napędów

W pewnych konfiguracjach komputera we wnękach na napęd znajdują się metalowe osłony. W takich przypadkach mają one istotne znaczenie i zawsze muszą być montowane w odpowiednich wnękach.

- POUCZENIE:** Jeżeli konfiguracja komputera przewiduje metalowe osłony, muszą być one zamontowane zawsze podczas użytkowania komputera. W przeciwnym razie komputer może działać nieprawidłowo.

Jeżeli nad dyskiem twardym zamontowana jest metalowa osłona, to po zainstalowaniu w to miejsce napędu optycznego nie jest już potrzebna. W tej sytuacji należy zachować metalową osłonę na wypadek, gdyby była potrzebna w późniejszym czasie.

W przypadku usunięcia dysku twardego, napędu optycznego, czytnika kart pamięci lub napędu dyskietek należy w ich miejsce zamontować tą osłonę. W przypadku niezamontowania metalowej osłony komputer może działać nieprawidłowo. Skontaktuj się z firmą Dell, jeśli potrzebujesz dodatkowej osłony (patrz: [Kontakt z firmą Dell](#)).

Zdejmowanie i montowanie metalowej osłony wnęki FlexBay

Aby zdjąć metalową osłonę z dolnej wnęki FlexBay:

Przesuń dźwignię rozsuwanej pokrywy w prawo i naciśnij, przytrzymując w tej pozycji, aby wyjąć z napędu FlexBay metalową zaślepkę z dodatkowymi otworami wentylacyjnymi.

Aby zamontować metalową osłonę nad dolnymi wnękami na napędy:

- Przykręć dwie górne śruby metalowej zaślepki oraz dwie dolne do odpowiednich otworów we wnęcie FlexBay.
- Wciśnij metalową zaślepkę z otworami wentylacyjnymi tak, aby wskoczyła na swoje miejsce, a metalowe uchwyty były położone płasko względem powierzchni obudowy.

Zdejmowanie i montowanie metalowej osłony dolnej wnęki na napęd

Aby zdjąć metalową osłonę z jednej z górnych wnęk na napęd:

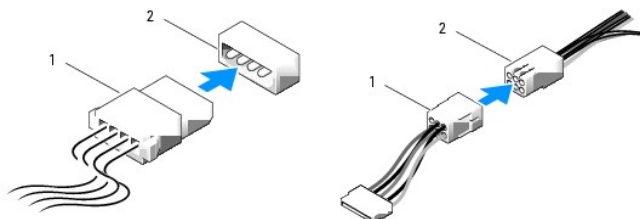
- Chwyć metalową osłonę za zatrzask znajdujący się na środku z przodu.
- Wyciągnij osłonę za zatrzask, trzymając ją w linii prostej, aby nie wyrwać zatrzasku z osłony.

Aby ponownie założyć metalową osłonę w jednej z górnych wnęk na napęd, dopasuj ją dobrze do wnęki napędu i lekko przyciśnij.

Ogólne zalecenia dotyczące instalowania

Podczas instalowania napędu do jego tylnej części podłączone są dwa kable— kabel zasilania prądem stałym z zasilacza oraz kabel danych—. Drugi koniec kabla danych należy podłączyć do karty rozszerzeń lub płyty systemowej. Większość złączy umożliwia prawidłowe umocowanie; to znaczy, wycięcie lub brakująca szpilka na złączu wpasowuje się w występ lub otwór na drugim złączu.

Złącza kabla zasilania



1	Kabel zasilający	2	Złącze wejścia zasilania
---	------------------	---	--------------------------

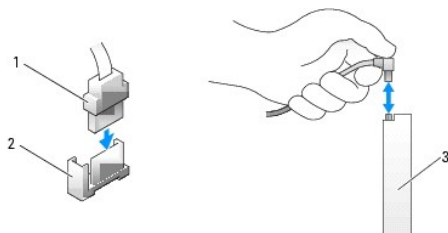
Podczas podłączania kabla danych IDE należy dopasować wypustkę jednego złączy do wycięcia znajdującego się na drugim złączu. W czasie odłączania kabla danych napędu IDE należy chwycić kolorowy uchwyt i pociągnąć aż do momentu odłączenia się złączy.

Jeśli do jednego kabla danych IDE podłączone są dwa urządzenia IDE skonfigurowane w taki sposób, aby o ustawieniu decydowało położenie kabla, to

urządzenie podłączone do ostatniego złącza kabla danych będzie urządzeniem nadrzędnym lub startowym, natomiast urządzenie podłączone do środkowego złącza kabla danych będzie urządzeniem podrzędnym. Informacje dotyczące konfigurowania urządzeń tak, żeby o ustawieniu decydowało położenie kabla, można znaleźć w dokumentacji napędu w zestawie uaktualnień.

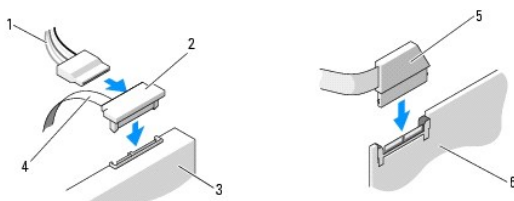
Podczas podłączania kabla SAS lub SATA należy trzymać go za złącze na obu końcach i mocno wcisnąć w złącze. W czasie odłączania kabla SAS lub SATA należy trzymać go za złącze na obu końcach i mocno pociągnąć.

Złącza kabli danych SATA



1	Kabel danych SATA	2	Złącze danych SATA (na płycie systemowej)	3	Napęd SATA
---	-------------------	---	---	---	------------

Złącza kabli danych SAS



1	Kabel zasilający	2	Złącze SAS	3	Napęd SAS
4	Kabel danych SAS	5	Złącze SAS	6	Opcjonalna karta kontrolera PCI Express SAS

Kolory kabla napędu

Urządzenie	Kolor
Napęd dysku twardego	Niebieski kabel
Napęd dyskietek	Czarny uchwyt
Napęd CD/DVD	Pomarańczowy uchwyt

Napęd dysku twardego

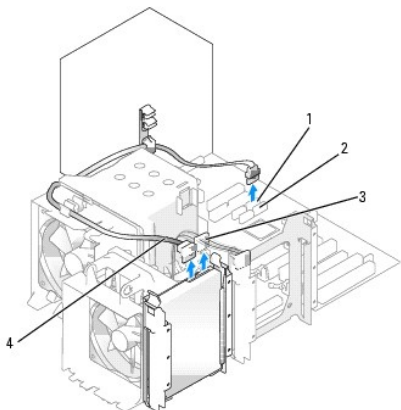
- ⚠ OSTRZEŻENIE:** Przed rozpoczęciem **którejkolwiek z procedur z tej sekcji należy zastosować się do instrukcji dotyczących bezpieczeństwa** opisanych w *Przewodniku z informacjami o produkcji*.
- ⚠ OSTRZEŻENIE:** Aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym, przed zdjęciem pokrywy należy zawsze odłączyć komputer od źródła zasilania, wyjmując kabel z gniazdka elektrycznego.
- ⚠ OSTRZEŻENIE:** W przypadku konfiguracji z trzema dyskami twardymi SAS należy zainstalować dodatkowy wentylator. Patrz: [Instalacja dodatkowego wentylatora](#).
- 👉 POUCZENIE:** Aby zapobiec uszkodzeniom elementów wewnątrz komputera spowodowanym przez wyładowania elektrostatyczne, należy pozbyć się ładunków elektrostatycznych z ciała przed dotknięciem któregokolwiek z elektronicznych elementów komputera. Można to zrobić, dotykając nielakierowanej powierzchni metalowej na komputerze.
- 👉 POUCZENIE:** Aby nie uszkodzić twardego dysku, nie wolno go kłaść na twardej powierzchni. Napęd należy kłaść na powierzchni, która nie spowoduje uszkodzeń, na przykład na podkładce z gąbki.

1. Jeśli wymieniasz dysk twardy zawierający dane, które chcesz zachować, przed rozpoczęciem wykonywania tej procedury sporządź kopię zapasową swoich plików.

2. Postępuj zgodnie z procedurami w sekcji [Zanim zaczniesz](#).
3. Zdejmij pokrywę komputera (patrz: [Zdejmowanie pokrywy komputera](#)).

Wyjmowanie dysku twardego (komputer typu „wieża” lub „desktop”)

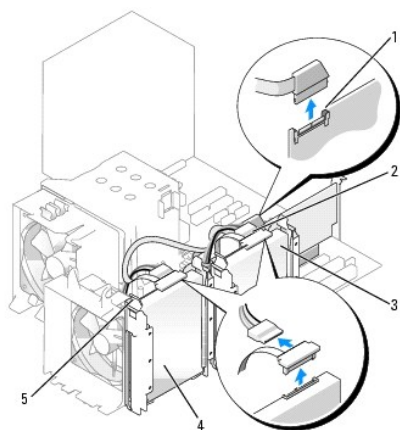
1. Odłącz kabel zasilający od dysku twardego.
2. Aby wyjąć szeregowy dysk twardy ATA:
 - a. Odłącz szeregowy kabel ATA od dysku twardego.
 - b. Odłącz szeregowy kabel ATA od złącza SATA0 lub SATA1 na płycie systemowej (w zależności od tego, czy wyjmiesz dysk twardy z wnęki na dodatkowy czy główny dysk twardy).



1	Złącze SATA0	2	Złącze SATA1	3	Kabel zasilający
4	Szeregowy kabel ATA				

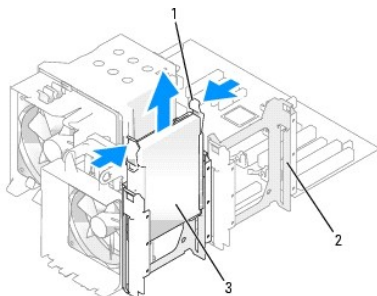
Aby wyjąć szeregowy dysk twardy SAS:

- a. Odłącz kabel zasilający od dysku SAS.
- b. Wyjmij złącze SAS z dysku twardego.
- c. Odłącz kabel SAS z karty kontrolera SAS.



1	Złącze SAS na karcie kontrolera SAS	2	Złącze SAS na karcie kontrolera SAS	3	Dysk twardy we wnęcie na dodatkowy dysk twardy
4	Dysk twardy we wnęcie na główny dysk twardy	5	Zatrzaski w kolorze niebieskim (2 na każdym wsporniku dysku twardego)		

3. Naciśnij jednocześnie zatrzaski w kolorze niebieskim znajdujące się po obu stronach wspornika dysku twardego i wyjmij napęd z wnęki na główny lub dodatkowy dysk twardy, wysuwając go w górę.



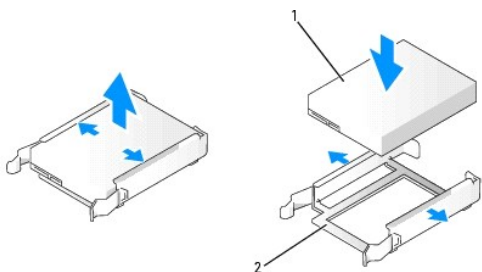
1	Zatraski w kolorze niebieskim (2)	2	Wnęka na dodatkowy dysk twardy	3	Dysk twardy we wnęce na główny dysk twardy
---	-----------------------------------	---	--------------------------------	---	--

Instalacja dysku twardego lub dodawanie drugiego opcjonalnego dysku twardego (komputer typu "wieża" lub "desktop")

1. Rozpakuj nowy dysk twardy i przygotuj go do instalacji.
2. Sprawdź w dokumentacji dysku twardego, czy został on skonfigurowany odpowiednio do tego komputera.

UWAGA: Jeśli we wnęce na napęd dysku twardego nadal znajduje się wspornik, należy go wyjąć przed zainstalowaniem nowego dysku twardego z nowym lub starym wspornikiem dysku twardego.

3. Jeśli do nowego dysku twardego nie jest przytwierdzony wspornik, należy zastosować wspornik ze starego napędu, po uprzednim odchyleniu klamr blokujących i wyjęciu napędu. Następnie należy zatrasnąć wspornik na nowym dysku.



1	Napęd	2	Wspornik napędu dysku twardego
---	-------	---	--------------------------------

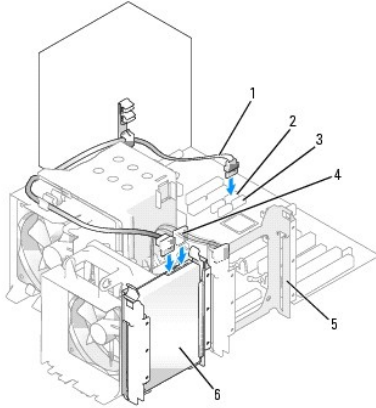
POUCZENIE: W przypadku instalacji tylko jednego dysku twardego należy zainstalować go we wnęce na główny dysk twardy. W przypadku instalacji drugiego dysku twardego należy zainstalować go we wnęce na dodatkowy dysk twardy.

4. Wsuń dysk twardy do przeznaczonej dla niego wnęki. Umieszczenie dysku w bezpiecznej pozycji sygnalizowane jest charakterystycznym kliknięciem.
5. Podłącz kabel zasilający do napędu.
6. Zainstaluj napęd dysku twardego.

Aby zainstalować szeregowy dysk twardy ATA:

- a. Podłącz jeden koniec kabla szeregowego ATA do dysku twardego.
- b. W przypadku instalacji szeregowego dysku twardego ATA we wnęce na główny dysk twardy należy drugi koniec kabla szeregowego ATA połączyć ze złączem SATA0 na płycie systemowej.

W przypadku instalacji szeregowego dysku twardego ATA we wnęce na dodatkowy dysk twardy należy drugi koniec kabla szeregowego ATA połączyć ze złączem SATA1 na płycie systemowej.



1	Szeregowy kabel ATA	2	Złącze SATA0	3	Złącze SATA1
4	Kabel zasilający	5	Wnęka na dodatkowy dysk twardy	6	Dysk twardy w dolnej wnęce na dysk twardy

Aby zainstalować dysk twardy SAS:

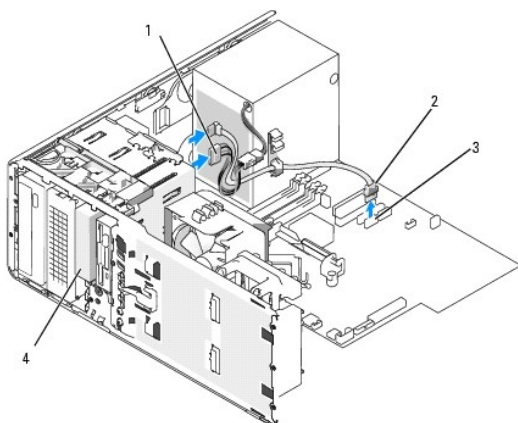
- a. Podłącz kabel zasilający do złącza SAS.
 - b. Połącz złącze SAS z dyskiem twardym.
 - c. Połącz drugi koniec kabla SAS z kartą kontrolera SAS.
7. Upewnij się, że kable wszystkich złączy zostały właściwie podłączone i pewnie umocowane.
 8. Nałóż pokrywę komputera. Patrz [Zakładanie pokrywy komputera](#).

➔ **POUCZENIE:** Aby podłączyć kabel sieciowy, należy najpierw podłączyć go do portu lub urządzenia sieciowego, a następnie do komputera.

9. Podłącz komputer i urządzenia do gniazd elektrycznych i włącz je.
Instrukcje dotyczące instalowania oprogramowania wymaganego do pracy napędu znajdują się w dokumentacji napędu.
10. Jeśli zainstalowany napęd jest dyskiem podstawowym, do napędu A włoż dyskietkę rozruchową.
11. Włącz komputer.
12. [Uruchom program konfiguracji systemu \(patrz: Uruchamianie programu konfiguracji systemu\)](#) i ustaw właściwą opcję **Primary Drive** (Napęd podstawowy) (**0** lub **1**).
13. Zamknij program konfiguracji systemu i ponownie uruchom komputer.
14. Przed przejściem do następnego punktu podziel dysk twardy na partycje i sformatuj go logicznie.
Instrukcje znajdują się w dokumentacji systemu operacyjnego.
15. Przeprowadź testy dysku twardego, uruchamiając program Dell Diagnostics (patrz: [Dell Diagnostics](#)).
16. Jeśli zainstalowany napęd jest napędem głównym, zainstaluj system operacyjny na dysku twardym.

Wyjmowanie opcjonalnego trzeciego dysku twardego (dotyczy komputera typu „wieża”)

1. Zdejmowanie panelu przedniego. Patrz: [Zdejmowanie przedniego panelu](#).
2. Odłącz kabel zasilający od dysku twardego i od zasilacza.
3. W przypadku wyjmowania dysku SATA odłącz szeregowy kabel ATA od dysku twardego oraz złącza SATA na płycie systemowej.



1	Kabel zasilający	2	Szeregowy kabel ATA	3	Złącze SATA
4	Opcjonalnie trzeci szeregowy dysk twardy ATA/SAS				

4. W przypadku wyjmowania napędu SAS:
 - a. Odłącz kabel zasilający od złącza SAS.
 - b. Odłącz złącze SAS od dysku twardego.
 - c. Odłącz złącze SAS z karty kontrolera SAS.
5. Przesuń dźwignię rozsuwanej pokrywy w prawą stronę, aby zwolnić śrubę pasowaną oraz wysuń napęd z dolnej wnęki na 3,5 calowy napęd.
6. Odłóż napęd w bezpieczne miejsce.
7. W przypadku wyjmowania dysku twardego posiadającego metalową osłonę, jeśli nie będzie instalowany inny dysk we wnęcie, zamontuj ponownie osłonę w pustej wnęcie (patrz: [Informacje dotyczące metalowych osłon montowanych w niektórych konfiguracjach napędów](#)). Zamontuj zaślepkę w panelu napędów (patrz: [Zakładanie zaślepki w panelu napędów](#)).

Instalacja opcjonalnego trzeciego dysku twardego (dotyczy komputera typu „wieża”)

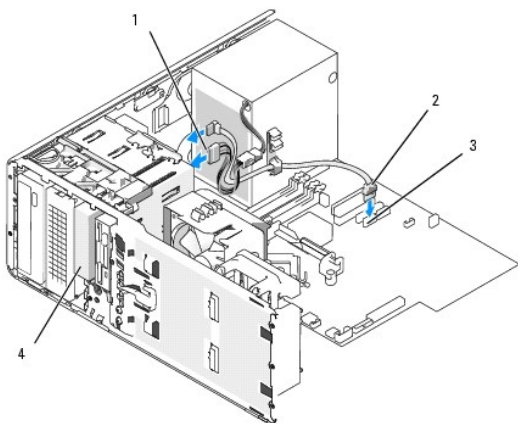
POUCZENIE: Nie próbuj instalować dysku twardego SAS w dolnej wnęcie na 3,5 calowy napęd. W tej wnęcie będzie instalowany jedynie napęd dyskietek lub czytnik kart pamięci.

1. Jeśli instalujesz nowy napęd, rozpakuj go i przygotuj do instalacji.

Sprawdź w dokumentacji napędu, czy został on skonfigurowany odpowiednio do tego komputera.

UWAGA: Zaślepki w panelu napędów mogą mieć śruby umieszczone od wewnętrznej strony. Można je przykręcić do nowych napędów, które nie posiadają śrub.

2. W przypadku instalacji nowego dysku wyjmij panel napędów (patrz: [Panel napędów](#)) i zaślepkę panelu napędu (patrz: [Zaślepki panelu napędów](#)) z górnej wnęki na 3,5 calowy napęd. Użyj nowych śrub dostarczonych wraz z nowym napędem w celu jego instalacji we wnęcie na napęd.
3. Jeśli wnęka FlexBay jest pusta, a w komputerze znajdują się metalowe osłony (patrz: [Informacje dotyczące metalowych osłon montowanych w niektórych konfiguracjach napędów](#)), wyjmij metalową zaślepkę z dodatkowymi otworami wentylacyjnymi. Postępuj w następujący sposób:
 - a. Ciągnij metalową zaślepkę z otworami wentylacyjnymi w przód do czasu, gdy jej powierzchnia zrówna się z powierzchnią obudowy.
 - b. Odchyl dół metalowej zaślepki w górę do siebie tak, aby wyjąć dolne śruby z metalowej części.
 - c. Wyjmij metalową zaślepkę z komputera, wyciągając górne śruby i metalowe uchwyty z metalowej części.



1	Kabel zasilający	2	Szeregowy kabel ATA	3	Złącze SATA
4	Opcjonalnie trzeci szeregowy dysk twardy ATA/SAS				

4. W przypadku instalacji szeregowego dysku ATA:

- a. Połącz kabel zasilający z dyskiem twardym oraz zasilaczem.
- b. Połącz kabel szeregowy ATA z dyskiem twardym i złączem SATA2 na płycie systemowej.

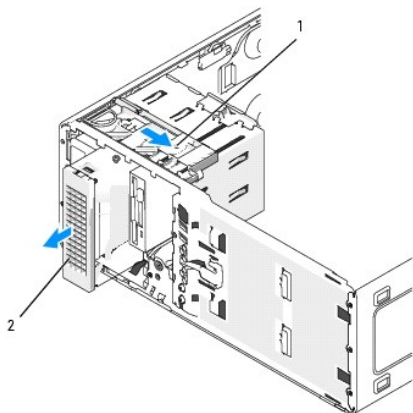
5. W przypadku instalacji napędu SAS:

- a. Podłącz kabel zasilający do złącza SAS.
- b. Połącz złącze SAS z dyskiem.
- c. Połącz kabel SAS do karty kontrolera SAS.

Wyjmowanie opcjonalnego czwartego dysku twardego (dotyczy komputera typu „wieża”)

UWAGA: Konfiguracja komputera typu "wieża" jest przedstawiona na rysunku.

1. Zdejmowanie panelu przedniego. Patrz: [Zdejmowanie przedniego panelu](#).
2. Odłącz kabel zasilania od dysku twardego.
3. Odłącz kabel szeregowy ATA od dysku twardego i złącza SATA na płycie systemowej.



1	Dźwignia rozsuwanej pokrywy	2	Opcjonalny czwarty dysk twardy
---	-----------------------------	---	--------------------------------

4. Przesuń dźwignię rozsuwanej pokrywy, aby zwolnić śrubę pasowaną oraz wysuń napęd z dolnej wnęki na 5,25 calowy napęd.

5. Odlóż napęd w bezpieczne miejsce.

Instalacja opcjonalnego czwartego dysku twardego (dotyczy komputera typu „wieża”)

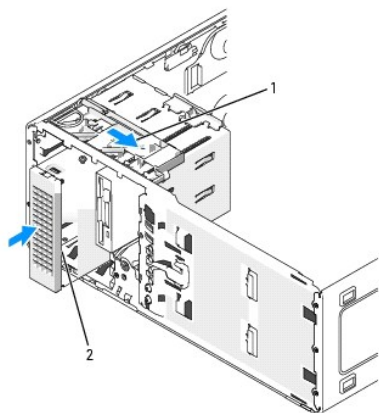
POUCZENIE: W przypadku konfiguracji komputera typu "wieża" z wieloma opcjonalnymi napędami w *dolnej* wnęcie na 3,5 calowy napęd należy zainstalować tylko jeden napęd dyskiety lub czytnik kart pamięci. Trzeci dysk twardy musi być zainstalowany w *górnym* wnęcie na 3,5 calowy napęd. Czwarty dysk twardy musi być zainstalowany w dolnej wnęcie na 5,25 calowy napęd.

1. Jeśli instalujesz nowy napęd, rozpakuj go i przygotuj do instalacji.

Sprawdź w dokumentacji napędu, czy został on skonfigurowany odpowiednio do tego komputera.

UWAGA: Zaślepki w panelu napędów mogą mieć śruby umieszczone od wewnętrznej strony. Można je przykręcić do nowych napędów, które nie posiadają śrub.

2. W przypadku instalacji nowego dysku wyjmij panel napędów (patrz: [Panel napędów](#)) i zaślepkę panelu napędów (patrz: [Zaślepki panelu napędów](#)) z dolnej wnęki na 5,25 calowy napęd. Użyj nowych śrub dostarczonych wraz z nowym napędem w celu jego instalacji we wnęcie na napęd.
3. Przesuń dźwignię rozsuwanej pokrywy i przytrzymaj ją kierując napęd do dolnej wnęki na 5,25 calowy napęd oraz delikatnie wsuń go, aż zostanie pewnie osadzony.

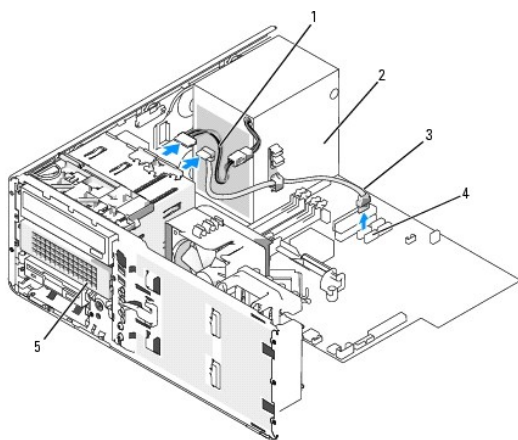


1	Dźwignia rozsuwanej pokrywy	2	Opcjonalny czwarty dysk twardy
---	-----------------------------	---	--------------------------------

4. Połącz kabel zasilający z dyskiem twardym oraz zasilaczem.
5. Połącz kabel szeregowy ATA z dyskiem twardym i złączem SATA3 na płycie systemowej

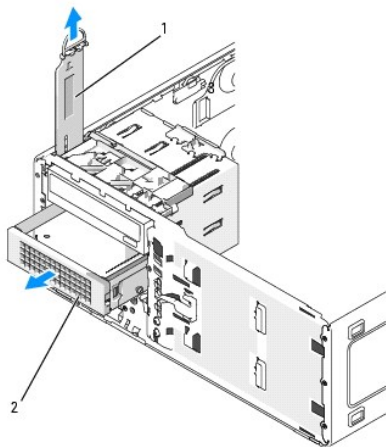
Wymowanie opcjonalnego trzeciego dysku twardego (dotyczy komputera typu „desktop”)

1. Zdejmowanie panelu przedniego. Patrz: [Zdejmowanie przedniego panelu](#).
2. Odłącz kabel zasilający od dysku twardego i od zasilacza.
3. W przypadku wyjmowania dysku SATA odłącz szeregowy kabel ATA od dysku twardego oraz od złącza SATA na płycie systemowej.



1	Kabel zasilający	2	Zasilacz	3	Szeregowy kabel ATA
4	Złącze SATA2	5	Opcjonalny szeregowy dysk twardy ATA w dolnej wnęce na 5,25 calowy napęd		

4. W przypadku wyjmowania napędu SAS:
 - a. Odłącz kabel zasilający od złącza SAS.
 - b. Odłącz złącze SAS od dysku twardego.
 - c. Odłącz złącze SAS z karty kontrolera SAS.
5. Przesuń dźwignię rozsuwanej pokrywy w prawą stronę, aby zwolnić śrubę pasowaną oraz wysuń napęd z dolnej wnęki na 5,25 calowy napęd.



1	Dźwignia rozsuwanej pokrywy	2	Opcjonalny trzeci dysk twardy w dolnej wnęce na 5,25 calowy napęd
---	-----------------------------	---	---

6. Odłóż napęd w bezpieczne miejsce.
7. W przypadku wyjmowania dysku twardego posiadającego metalową osłonę, jeśli nie będzie instalowany inny dysk we wnęce, zamontuj ponownie osłonę w pustej wnęce (patrz: [Informacje dotyczące metalowych osłon montowanych w niektórych konfiguracjach napędów](#)). Zamontuj zaślepkę w panelu napędów (patrz: [Zakładanie zaślepki w panelu napędów](#)).

Instalacja opcjonalnego trzeciego dysku twardego (dotyczy komputera typu „desktop”)

⚠ OSTRZEŻENIE: W przypadku konfiguracji z trzema dyskami twardymi SAS należy zainstalować dodatkowy wentylator. Patrz: [Instalacja dodatkowego wentylatora](#).

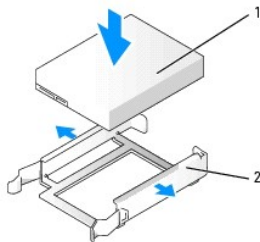
1. Jeśli instalujesz nowy napęd, rozpakuj go i przygotuj do instalacji.

Sprawdź w dokumentacji napędu, czy został on skonfigurowany odpowiednio do tego komputera.

2. W przypadku instalacji nowego dysku wyjmij panel napędów (patrz: [Panel napędów](#)) i zaślepkę panelu napędów (patrz: [Zaślepki panelu napędów](#)) z dolnej wnęki na 5,25 calowy napęd.

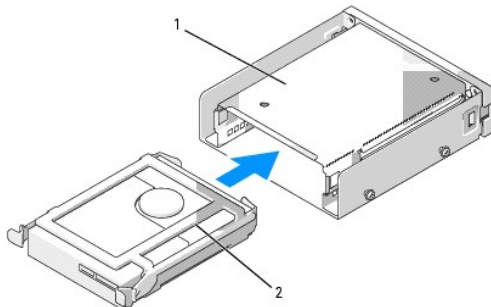
W przypadku zainstalowanego napędu w dolnej wnęcie na 5,35 calowy napęd wyjmij napęd optyczny lub dysk twardy.

3. Umieść dysk twardy we wsporniku i dociśnij napęd. Bezpieczne ulokowanie sygnalizowane jest charakterystycznym trzaśnięciem.



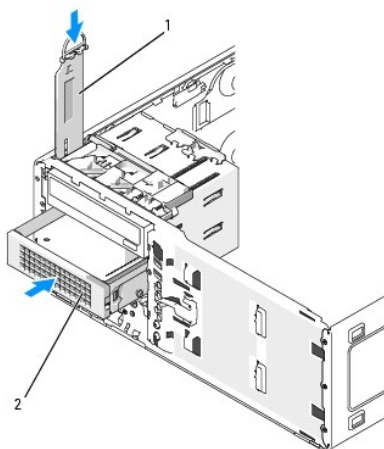
1 Napęd dysku twardego	2 Wspornik napędu dysku twardego
------------------------	----------------------------------

4. Wsuń dysk twardy umieszczony we wsporniku do pojemnika na dysk twardy.



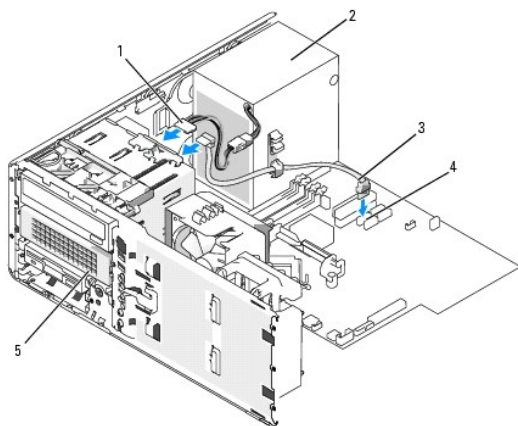
1 Pojemnik na dysk twardy	2 Dysk twardy umieszczony we wsporniku
---------------------------	--

5. Wsuń pojemnik na dysk twardy do dolnej wnęki na 5,25 calowy napęd i upewnij się, że został on pewnie osadzony.



1 Dźwignia rozsuwanej pokrywy	2 Pojemnik na dysk twardy z dyskiem twardym UWAGA: Opcjonalny trzeci dysk twardy jest umieszczany w dolnej wnęcie na 5,25 calowy napęd w przypadku komputerów biurkowych.
-------------------------------	---

6. Połącz kabel zasilający z dyskiem twardym oraz zasilaczem.
7. Połącz kabel szeregowy ATA z dyskiem twardym i złączem SATA3 na płycie systemowej.

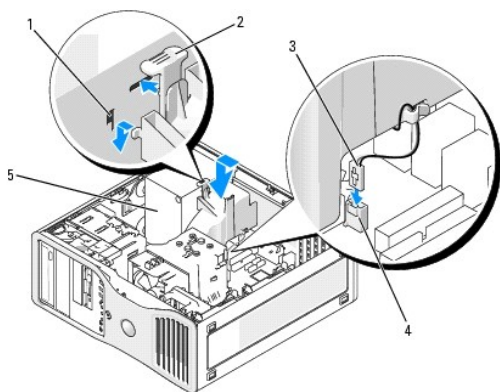


1	Kabel zasilający	2	Zasilacz	3	Szeregowy kabel ATA
4	Złącze SATA3	5	Opcjonalny szeregowy dysk twardy ATA (rysunek dotyczy komputera biurkowego)		

UWAGA: Opcjonalny trzeci dysk twardy jest umieszczany w dolnej wnęce na 5,25 calowy napęd w przypadku komputerów biurkowych.

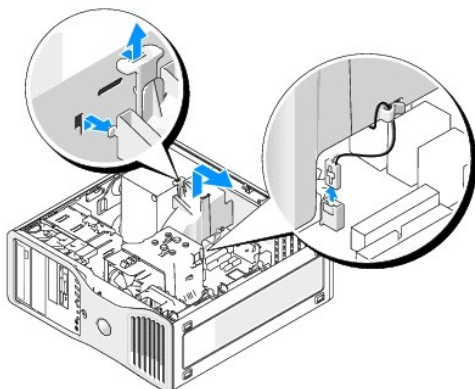
Instalacja dodatkowego wentylaora.

- ⚠ OSTRZEŻENIE:** Przed rozpoczęciem którejkolwiek z procedur z tej sekcji należy zastosować się do instrukcji dotyczących bezpieczeństwa opisanych w Przewodniku z informacjami o produkcji.
 - ⚠ OSTRZEŻENIE:** Aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym, przed zdjęciem pokrywy należy zawsze odłączyć komputer od źródła zasilania, wyjmując kabel z gniazdka elektrycznego.
 - ⚠ OSTRZEŻENIE:** W przypadku konfiguracji z trzema dyskami twardymi SAS należy zainstalować dodatkowy wentylator. Patrz: [Instalacja dodatkowego wentylaora](#).
 - ➡ POUCZENIE:** Aby nie uszkodzić napędu, nie wolno go kłaść na twardej powierzchni. Napęd należy kłaść na powierzchni, która nie spowoduje uszkodzeń, na przykład na podkładce z gąbki.
1. Postępuj zgodnie z procedurami w sekcji [Zanim zaczniesz](#).
 2. Zdejmij pokrywę komputera (patrz: [Zdejmowanie pokrywy komputera](#)).
- ➡ POUCZENIE:** Umieszczając wentylator w komputerze upewnij się, że kable (np. od zasilacza) znajdują się w odpowiednim miejscu.



1	Gniazda wentylatora (3)	2	Zatrzask zwalniający wentylatora	3	Kabel wentylatora
4	Złącze wentylatora karty na płycie systemowej	5	Zasilacz		

- Umieść wentylator równo z bokiem zasilacza i zaczep zawiasy wentylatora w trzech gniazdach wentylatora z boku zasilacza.
- Przesuń wentylator w dół. Prawidłowe umieszczenie wentylatora sygnalizowane jest charakterystycznym kliknięciem.
- Podłącz kabel wentylatora do złącza wentylatora na płycie systemowej.



Aby usunąć wentylator:

- Odłącz kabel wentylatora z wentylatora i ze złącza wentylatora na płycie systemowej.
- Naciśnij zatrzask zwalniający i podnieś, aby usunąć wentylator.
- Nałóż pokrywę komputera. Patrz [Zakładanie pokrywki komputera](#).

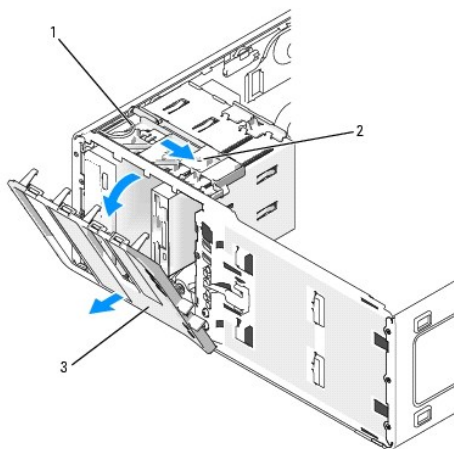
Zaślepki panelu napędów

- ⚠ OSTRZEŻENIE:** Przed rozpoczęciem którejkolwiek z procedur z tej sekcji należy zastosować się do instrukcji dotyczących bezpieczeństwa opisanych w *Przewodniku z informacjami o produkcji*.
- ⚠ OSTRZEŻENIE:** Aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym, przed zdjęciem pokrywki zawsze należy odłączyć komputer od źródła zasilania, wyjmując kabel z gniazdka elektrycznego.
- 🛡 POUCZENIE:** Aby zapobiec uszkodzeniom elementów wewnątrz komputera spowodowanym przez wyładowania elektrostatyczne, należy pozbyć się ładunków elektrostatycznych z ciała przed dotknięciem któregokolwiek z elektronicznych elementów komputera. Można to zrobić, dotykając nielakierowanej powierzchni metalowej na komputerze.

Wyjmowanie panelu napędów (komputer typu "wieża")

1. Postępuj zgodnie z procedurami w sekcji [Zanim zaczniesz](#).
2. Zdejmij pokrywę komputera (patrz: [Zdejmowanie pokrywy komputera](#)).
3. Zdejmowanie panelu przedniego. Patrz: [Zdejmowanie przedniego panelu](#).

UWAGA: W przypadku komputera biurkowego dyski i panel napędów wyglądają inaczej.



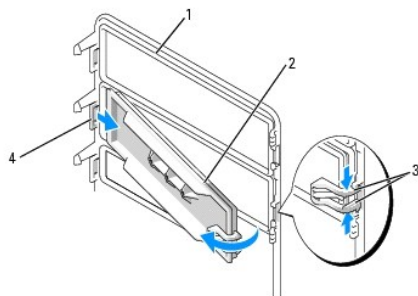
1	Rozsuwana pokrywa	2	Dźwignia rozsuwanej pokrywy	3	Panel napędów
---	-------------------	---	-----------------------------	---	---------------

UWAGA: Rozsuwana pokrywa pozwala zabezpieczyć i wyjąć panel napędów oraz pomaga zabezpieczyć dyski.

4. Chwyając dźwignię rozsuwanej pokrywy pociągnij ją w prawo, aż panel napędów będzie można wyjąć z zawiasów bocznych.
5. Odlóż panel w bezpieczne miejsce.

Wymowanie zaślepki z panelu napędów

POUCZENIE: Zaślepki w panelu napędów mogą mieć śruby umieszczone od wewnętrznej strony. Można je przykręcić do nowych napędów, które nie posiadają śrub.



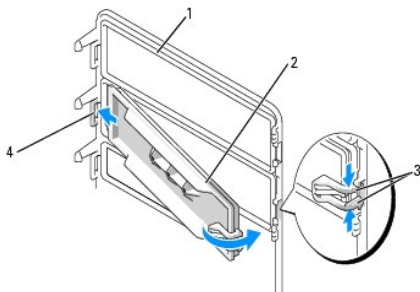
1	Panel napędów	2	Zaślepka panelu napędów	3	Zatrzaski zwalniające zaślepkę z panelu napędów (2)
4	Zatrzask zaślepki panelu napędów w gnieździe zatrzasku				

POUCZENIE: Aby uniknąć złamania zatrzasku zaślepki, nie należy odciągać jej od panelu napędów na odległość większą niż ok. 1 cm (1/2 cala), zanim drugi zatrzask nie zostanie wysunięty z gniazda.

1. W środku panelu napędów ściśnij dwie zatrzaski zwalniające zaślepkę i wyciągnij ją, przesuwając w prawą stronę, aby zdjąć ją z panelu napędów.
2. Odlóż zaślepkę w bezpieczne miejsce.

Zakładanie zaślepki w panelu napędów

1. Wsuń zatrzask zaślepki panelu napędów do gniazda panelu napędów.
2. Ściśnij oba zatrzaski zaślepki panelu napędów i przyciśnij zaślepkę, aby włożyć ją na miejsce.

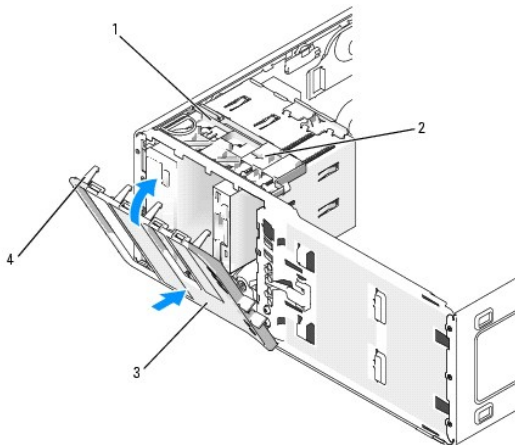


1	Panel napędów	2	Zaślepka panelu napędów	3	Zatrzaski zwalniające zaślepkę z panelu napędów (2)
4	Zatrzask zaślepki panelu napędów w gnieździe zatrzasku				

3. Upewnij się, że zaślepka została prawidłowo osadzona w panelu napędów.

Zakładanie panelu napędów

1. Dopasuj zatrzaski panelu napędów do zawiasów po jednej stronie.



1	Rozsuwana pokrywa	2	Dźwignia rozsuwanej pokrywy	3	Panel napędów
4	Zatrzaski panelu napędów				

2. Przechylaj nieumocowaną krawędź panelu napędów w kierunku komputera do momentu wskoczenia zatrzasków do odpowiednich gniazd w panelu napędów.

Napęd dyskiety lub czytnik kart pamięci

- ⚠ **OSTRZEŻENIE:** Przed rozpoczęciem którejkolwiek z procedur z tej sekcji należy zastosować się do instrukcji dotyczących bezpieczeństwa opisanych w Przewodniku z informacjami o produkcji.
- ⚠ **OSTRZEŻENIE:** Aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym, przed zdjęciem pokrywy należy zawsze odłączyć komputer od źródła zasilania, wyjmując kabel z gniazdka elektrycznego.
- ⚡ **POUCZENIE:** Aby zapobiec uszkodzeniom elementów wewnątrz komputera spowodowanym przez wyładowania elektrostatyczne, należy pozbyć się ładunków elektrostatycznych z ciała przed dotknięciem którejkolwiek z elektronicznych elementów komputera. Można to zrobić, dotykając

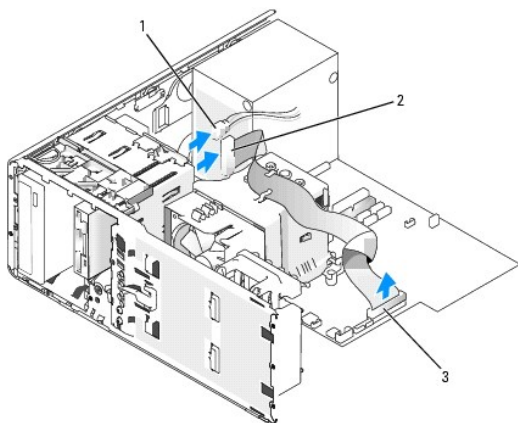
nielakierowanej powierzchni metalowej na komputerze.

UWAGA: Jeśli napęd dyskietek lub czytnik kart pamięci dodajesz do komputera typu *wieża*, przejdź do sekcji [Instalowanie czytnika kart pamięci \(komputer typu „wieża”\)](#).

UWAGA: Jeśli napęd dyskietek lub czytnik kart pamięci dodajesz do komputera typu *desktop*, przejdź do sekcji [Instalowanie czytnika kart pamięci \(komputer typu „desktop”\)](#).

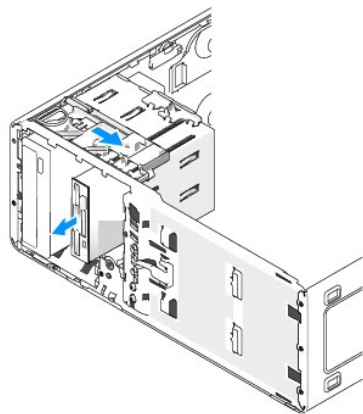
Wyjmowanie napędu dyskietek lub czytnika kart pamięci (komputer typu „wieża”)

1. Postępuj zgodnie z procedurami w sekcji [Zanim zaczniesz](#).
2. Zdejmij pokrywę komputera (patrz: [Zdejmowanie pokrywy komputera](#)).
3. Zdejmowanie panelu przedniego. Patrz: [Zdejmowanie przedniego panelu](#).
4. W przypadku wyjmowania napędu dyskietek:
 - a. Odłącz kabel zasilający od napędu dyskietek.
 - b. Odłącz kabel danych od napędu dyskietek.
5. W przypadku usuwania czytnika kart pamięci odłącz kabel danych od czytnika kart pamięci.
6. Odłącz drugi koniec kabla danych od złącza płyty systemowej oznaczonego "FLOPPY" (napęd dyskietek) lub "FLEXBAY" (czytnik kart pamięci). Informacje dotyczące lokalizacji złączy płyty systemowej można znaleźć w sekcji [Elementy płyty systemowej](#).



1	Kabel zasilający	2	Kabel napędu dyskietek	3	Złącze napędu dyskietek (FLOPPY)
---	------------------	---	------------------------	---	----------------------------------

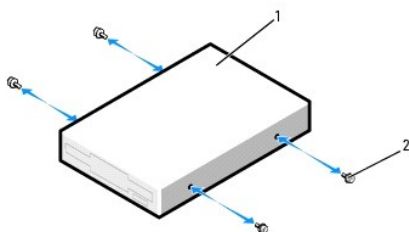
7. Przesuń dźwignię rozsuwanej pokrywy w prawą stronę, aby zwolnić śrubę pasowaną oraz wysuń napęd lub czytnik kart pamięci z dolnej wnęki na 3,5 calowy napęd.



Instalacja napędu dyskietek lub czytnika kart pamięci (komputer typu „wieża”)

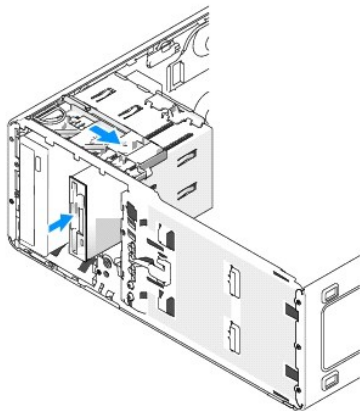
POUCZENIE: W przypadku konfiguracji komputera typu "wieża" z czterema twardymi dyskami w *dolnej* wnęcie na 3,5 calowy napęd należy zainstalować tylko jeden napęd dyskiety lub czytnik kart pamięci. W tym przypadku czwarty dysk twardy (który musi być dyskiem SATA) będzie instalowany w *dolnej* wnęcie na 3,5 calowy napęd.

1. Postępuj zgodnie z procedurami w sekcji [Zanim zaczniesz](#).
2. Zdejmij pokrywę komputera (patrz: [Zdejmowanie pokrywy komputera](#)).
3. Zdejmowanie panelu przedniego. Patrz: [Zdejmowanie przedniego panelu](#).
4. W przypadku instalacji nowego napędu dyskiety lub czytnika kart pamięci wyjmij zaślepkę z panelu napędów (patrz: [Wyjmowanie zaślepki z panelu napędów](#)) i wyjmij śruby pasowe ze środka zaślepki panelu napędów. Przykręć śruby do nowego napędu.

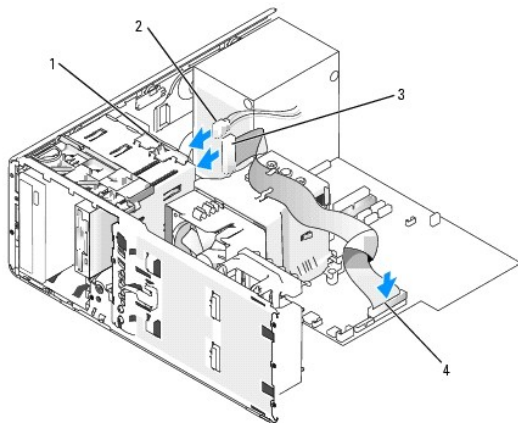


1	Napęd dyskietek	2	Śruby (4)
---	-----------------	---	-----------

5. Delikatnie wsuń napęd do 3,5 calowej wnęki, aż usłyszysz kliknięcie lub poczujesz, że napęd został pewnie zainstalowany.



6. W przypadku instalacji napędu dyskietek:
 - a. Podłącz kabel zasilający do napędu dyskietek.
 - b. Przyłącz kabel danych do napędu dyskietek.
7. W przypadku instalacji czytnika kart pamięci przyłącz kabel danych do czytnika kart pamięci.
8. Odłącz drugi koniec kabla danych od złącza płyty systemowej oznaczonego "FLOPPY" (napęd dyskietek) lub "FLEXBAY" (czytnik kart pamięci). Informacje dotyczące lokalizacji złącza płyty systemowej można znaleźć w sekcji [Elementy płyty systemowej](#).

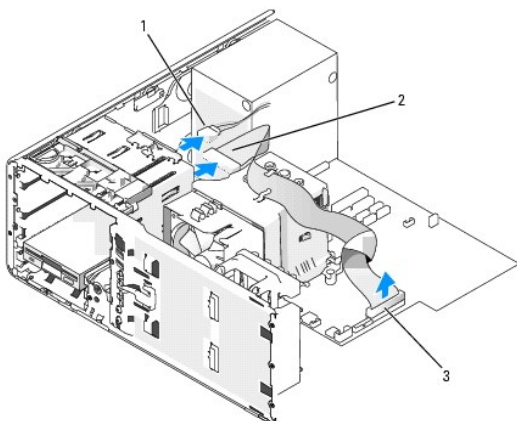


1	Zatrząsk do mocowania dysku	2	Kabel zasilający	3	Kabel napędu dyskietek
4	Złącze napędu dyskietek (FLOPPY)				

9. Sprawdź połączenia kabli i przesuń kable, aby umożliwić przepływ powietrza w wentylatorze i otworach wentylacyjnych.
 10. Załóż panel przedni. Patrz: [Zakładanie przedniego panelu](#).
 11. Nałóż pokrywę komputera. Patrz [Zakładanie pokrywy komputera](#).
- ➡ **POUCZENIE:** Aby podłączyć kabel sieciowy, należy najpierw podłączyć go do portu lub urządzenia sieciowego, a następnie do komputera.
12. Podłącz komputer i urządzenia do gniazd elektrycznych i włącz je.
Instrukcje dotyczące instalowania oprogramowania wymaganego do pracy napędu znajdują się w dokumentacji napędu.
 13. Uruchom program konfiguracji systemu (patrz: [Uruchamianie programu konfiguracji systemu](#)) i wybierz odpowiednią opcję: **Diskette Drive** (Napęd dyskietek) lub **USB** dla czytnika kart pamięci.
 14. Sprawdź, czy komputer działa prawidłowo, uruchamiając program Dell Diagnostics (patrz: [Dell Diagnostics](#)).

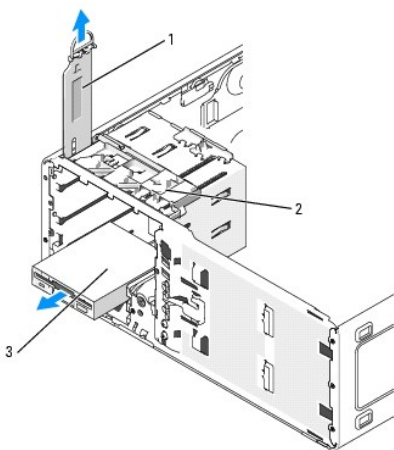
Wyjmowanie napędu dyskietek lub czytnika kart pamięci (komputer typu „desktop”)

1. Postępuj zgodnie z procedurami w sekcji [Zanim zaczniesz](#).
2. Zdejmij pokrywę komputera (patrz: [Zdejmowanie pokrywy komputera](#)).
3. Zdejmowanie panelu przedniego. Patrz: [Zdejmowanie przedniego panelu](#).
4. Odłącz kabel zasilający i kabel danych od napędu dyskietek lub czytnika kart pamięci.
5. Odłącz drugi koniec kabla danych od kabla napędu dyskietek płyty systemowej oznaczonego "FLOPPY" (napęd dyskietek) lub "FLEXBAY" (czytnik kart pamięci). Informacje dotyczące lokalizacji złączy płyty systemowej można znaleźć w sekcji [Elementy płyty systemowej](#).



1	Kabel zasilający	2	Kabel napędu dyskietek	3	Złącze napędu dyskietek (FLOPPY)
---	------------------	---	------------------------	---	----------------------------------

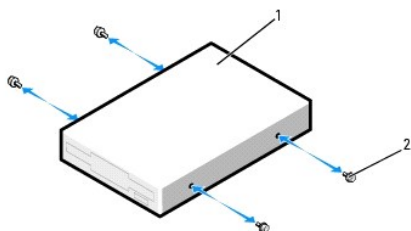
6. Wyciągnij za uchwyt zaślepki przytrzymującą napęd komputera biurkowego i odłóż w bezpieczne miejsce.
7. Przesuń dźwignię rozsuwanej pokrywy w prawą stronę, aby zwolnić śrubę pasowaną oraz wysuń napęd z wnętrza na 3,5 calowy napęd.



1	Zaślepka przytrzymująca napęd	2	Dźwignia rozsuwanej pokrywy	3	Napęd dyskietek
---	-------------------------------	---	-----------------------------	---	-----------------

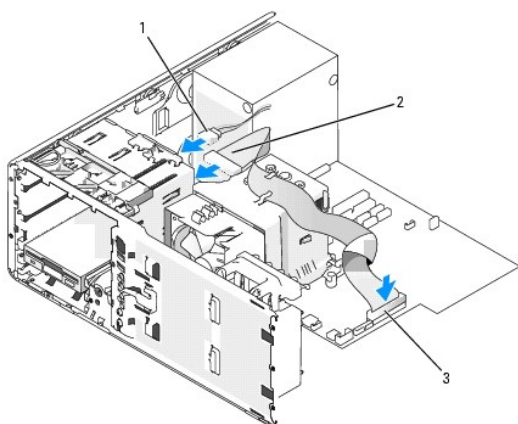
Instalacja napędu dyskietek lub czytnika kart pamięci (komputer typu „desktop”)

1. Postępuj zgodnie z procedurami w sekcji [Zanim zaczniesz](#).
2. Zdejmij pokrywę komputera (patrz: [Zdejmowanie pokrywy komputera](#)).
3. Zdejmowanie panelu przedniego. Patrz: [Zdejmowanie przedniego panelu](#).
4. W przypadku instalacji nowego napędu dyskietek lub czytnika kart pamięci wyjmij zaślepki z panelu napędów (patrz: [Wyjmowanie zaślepki z panelu napędów](#)) i wyjmij śruby pasowe ze środka zaślepki panelu napędów, a następnie przykręć je do nowego dysku.



1	Napęd	2	Śruby (2)
---	-------	---	-----------

5. Delikatnie wsuń napęd na miejsce, aż usłyszysz kliknięcie lub poczujesz, że napęd został pewnie zainstalowany.
6. Podłącz kabel zasilający oraz kabel danych do napędu dyskietek lub czytnika kart pamięci.
7. Odłącz drugi koniec kabla danych od złącza płyty systemowej oznaczonego "FLOPPY" (napęd dyskietek) lub "FLEXBAY" (czytnik kart pamięci). Informacje dotyczące lokalizacji złącza płyty systemowej można znaleźć w sekcji [Elementy płyty systemowej](#).



1	Kabel zasilający	2	Kabel napędu dyskietek	3	Złącze napędu dyskietek (FLOPPY)
---	------------------	---	------------------------	---	----------------------------------

8. Załóż zaślepkę przytrzymującą napęd komputera biurkowego i złoż uchwyty do pozycji zamkniętej.
 9. Sprawdź połączenia kabli i przesuń kable, aby umożliwić przepływ powietrza w wentylatorze i otworach wentylacyjnych.
 10. Załóż panel przedni. Patrz: [Zakładanie przedniego panelu](#).
 11. Nałóż pokrywę komputera. Patrz [Zakładanie pokrywy komputera](#).
- ➡ **POUCZENIE:** Aby podłączyć kabel sieciowy, należy najpierw podłączyć go do portu lub urządzenia sieciowego, a następnie do komputera.
12. Podłącz komputer i urządzenia do gniazd elektrycznych i włącz je.
Instrukcje dotyczące instalowania oprogramowania wymaganego do pracy napędu znajdują się w dokumentacji napędu.
 13. Uruchom program konfiguracji systemu (patrz: [Uruchamianie programu konfiguracji systemu](#)) i wybierz odpowiednią opcję: **Diskette Drive** (Napęd dyskietek) lub **USB** dla czytnika kart pamięci.
 14. Sprawdź, czy komputer działa prawidłowo, uruchamiając program Dell Diagnostics (patrz: [Dell Diagnostics](#)).

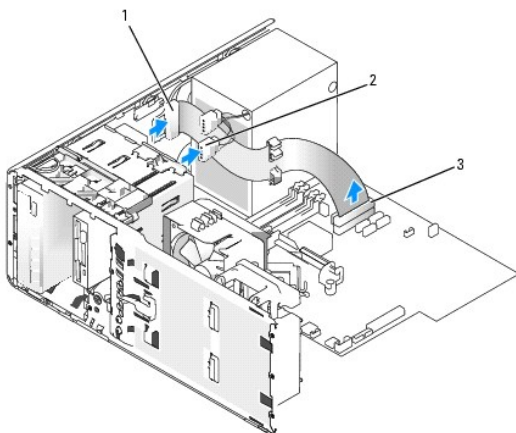
Napęd CD/DVD

⚠ OSTRZEŻENIE: Przed rozpoczęciem którejkolwiek z procedur z tej sekcji należy zastosować się do instrukcji bezpieczeństwa opisanych w *Przewodniku z informacjami o produkcie*.

- ⚠ OSTRZEŻENIE:** Aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym, przed zdjęciem pokrywy należy zawsze odłączyć komputer od źródła zasilania, wyjmując kabel z gniazdka elektrycznego.
- ➡ POUCZENIE:** Aby zapobiec uszkodzeniom elementów wewnątrz komputera spowodowanym przez wyładowania elektrostatyczne, należy pozbyć się ładunków elektrostatycznych z ciała przed dotknięciem któregokolwiek z elektronicznych elementów komputera. Można to zrobić, dotykając nielakierowanej powierzchni metalowej na komputerze.

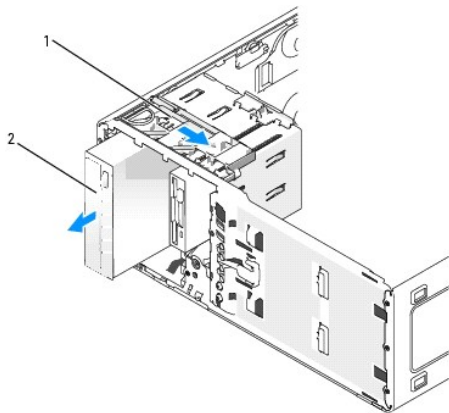
Wyjmowanie napędu CD/DVD (komputer typu „wieża”)

1. Postępuj zgodnie z procedurami w sekcji [Zanim zaczniesz](#).
2. Zdejmij pokrywę komputera (patrz: [Zdejmowanie pokrywy komputera](#)).
3. Zdejmowanie panelu przedniego. Patrz: [Zdejmowanie przedniego panelu](#).
4. Odłącz kabel zasilający i kabel napędu CD/DVD od napędu i płyty systemowej.



1	Kabel napędu CD/DVD	2	Kabel zasilający	3	Złącze CD/DVD płyty systemowej
---	---------------------	---	------------------	---	--------------------------------

5. Przesuń dźwignię rozsuwanej pokrywy w prawą stronę, aby zwolnić śrubę pasowaną oraz wysuń napęd z wnęki.



1	Dźwignia rozsuwanej pokrywy	2	Napęd CD/DVD
---	-----------------------------	---	--------------

Instalowanie napędu CD/DVD (komputer typu „wieża”)

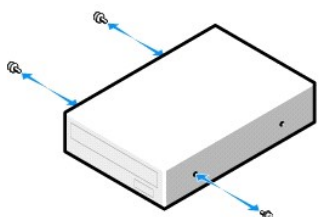
- ➡ POUCZENIE:** W przypadku konfiguracji komputera typu "wieża" z czterema twardymi dyskami w wnęcie na 5,25 calowy napęd należy zainstalować tylko jeden napęd optyczny. W tej sytuacji trzeci dysk twardy zajmie górną wnękę na 3,5 calowy napęd. Czwarty dysk twardy musi być zainstalowany w dolnej wnęcie na 5,25 calowy napęd.

1. Postępuj zgodnie z procedurami w sekcji [Zanim zaczniesz](#).

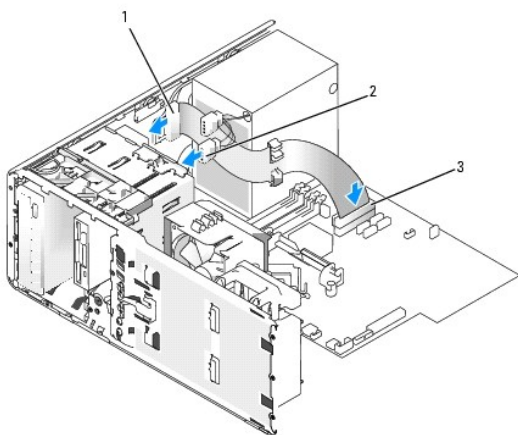
2. Zdejmij pokrywę komputera (patrz: [Zdejmowanie pokrywy komputera](#)).
3. Zdejmowanie panelu przedniego. Patrz: [Zdejmowanie przedniego panelu](#).
4. Jeśli instalujesz nowy napęd, rozpakuj go i przygotuj do instalacji.

Sprawdź w dokumentacji napędu, czy jest on skonfigurowany odpowiednio dla tego komputera. Jeśli instalujesz napęd IDE, skonfiguruj w napędzie ustawienie według położenia kabla.

5. W przypadku instalacji nowego napędu wyjmij zaślepkę z panelu napędów (patrz: [Wyjmowanie zaślepki z panelu napędów](#)) i wyjmij śruby pasowe ze środka zaślepki panelu napędów, a następnie przykręć je do nowego dysku.



6. Delikatnie wsuń napęd na miejsce, aż napęd znajdzie się we właściwej pozycji.
7. Podłącz kabel zasilający do dysku i kabel napędu CD/DVD do napędu i do płyty systemowej.

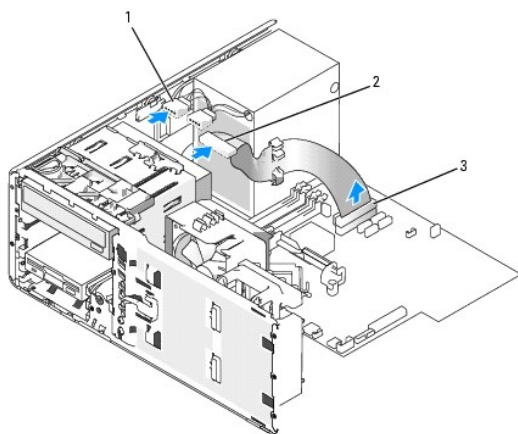


1	Kabel napędu CD/DVD	2	Kabel zasilający	3	Złącze napędu CD/DVD płyty systemowej
---	---------------------	---	------------------	---	---------------------------------------

8. Sprawdź połączenia kabli i przesuń kable, aby umożliwić przepływ powietrza w wentylatorze i otworach wentylacyjnych.
 9. Załóż panel przedni. Patrz: [Zakładanie przedniego panelu](#).
 10. Nałóż pokrywę komputera. Patrz [Zakładanie pokrywy komputera](#).
- POUCZENIE:** Aby podłączyć kabel sieciowy, należy najpierw podłączyć go do portu lub urządzenia sieciowego, a następnie do komputera.
11. Podłącz komputer i urządzenia do gniazd elektrycznych i włącz je.
Instrukcje dotyczące instalowania oprogramowania wymaganego do pracy napędu znajdują się w dokumentacji napędu.
 12. Wejdź do programu konfiguracji systemu (patrz: [Uruchamianie programu konfiguracji systemu](#)) oraz wybierz opcję **Drive** (Napęd).
 13. Sprawdź, czy komputer działa prawidłowo, uruchamiając program Dell Diagnostics (patrz: [Dell Diagnostics](#)).

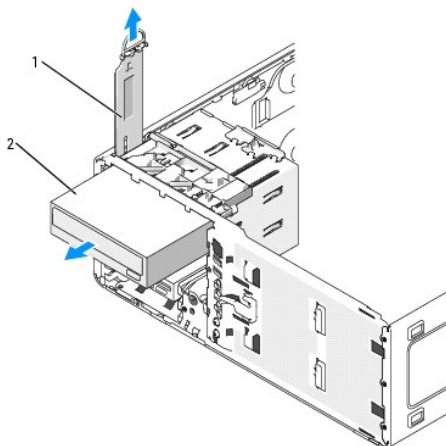
Wyjmowanie napędu CD/DVD (komputer biurkowy)

1. Postępuj zgodnie z procedurami w sekcji [Zanim zaczniesz](#).
2. Zdejmij pokrywę komputera (patrz: [Zdejmowanie pokrywy komputera](#)).
3. Zdejmowanie panelu przedniego. Patrz: [Zdejmowanie przedniego panelu](#).
4. Odłącz kabel zasilający i kabel napędu CD/DVD od napędu i płyty systemowej.



1	Kabel napędu CD/DVD	2	Kabel zasilający	3	Złącze napędu CD/DVD płyty systemowej
---	---------------------	---	------------------	---	---------------------------------------

5. Wyciągnij zaślepkę przytrzymującą napęd za uchwyt i odłóż w bezpieczne miejsce.
6. Wsuń napęd i wyciągnij go z wnęki.



1	Zaślepka przytrzymująca napęd	2	Napęd CD/DVD
---	-------------------------------	---	--------------

Instalowanie napędu CD/DVD (komputer biurkowy)

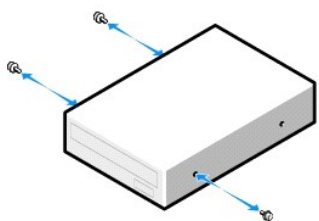
POUCZENIE: W przypadku konfiguracji komputera typu "desktop" z trzema twardymi dyskami w wnęcie na 5,25 calowy napęd należy zainstalować tylko jeden napęd optyczny. W tej sytuacji trzeci dysk twardy zajmie dolną wnękę na 5,25 calowy napęd.

1. Jeśli instalujesz nowy napęd, rozpakuj go i przygotuj do instalacji.

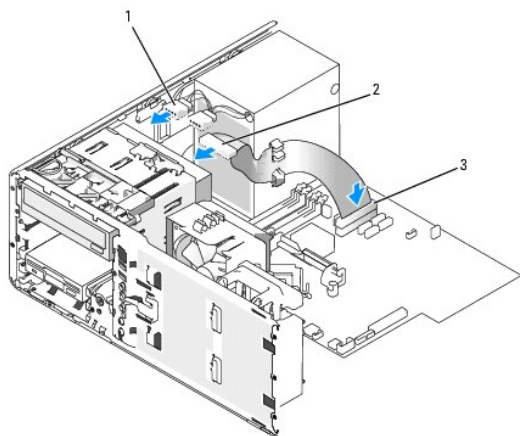
Sprawdź w dokumentacji napędu, czy jest on skonfigurowany odpowiednio dla tego komputera. Jeśli instalujesz napęd IDE, skonfiguruj w napędzie ustawienie według położenia kabla.

2. W przypadku instalacji nowego napędu wyjmij zaślepkę z panelu napędów (patrz: [Wyjmowanie zaślepki z panelu napędów](#)) i wyjmij śruby pasowe ze

środką zaślepki panelu napędów, a następnie przykręć je do nowego dysku.



3. Delikatnie wsuń napęd na miejsce, aż napęd znajdzie się we właściwej pozycji.
4. Podłącz kabel zasilający do dysku i kabel napędu CD/DVD do napędu i do płyty systemowej.



1	Kabel napędu CD/DVD	2	Kabel zasilający	3	Złącze napędu CD/DVD płyty systemowej
---	---------------------	---	------------------	---	---------------------------------------

5. Sprawdź wszystkie połączenia kabli i przesuń kable, aby uniemożliwić blokowanie się wentylata i otworów wentylacyjnych.
 6. Załóż panel przedni. Patrz: [Zakładanie przedniego panelu](#).
 7. Nałóż pokrywę komputera. Patrz [Zakładanie pokrywy komputera](#).
- ➡ **POUCZENIE:** Aby podłączyć kabel sieciowy, należy najpierw podłączyć go do portu lub urządzenia sieciowego, a następnie do komputera.
8. Podłącz komputer i urządzenia do gniazd elektrycznych i włącz je.
Instrukcje dotyczące instalowania oprogramowania wymaganego do pracy napędu znajdują się w dokumentacji napędu.
 9. Wejdź do programu konfiguracji systemu (patrz: [Uruchamianie programu konfiguracji systemu](#)) oraz wybierz opcję **Drive** (Napęd).
 10. Sprawdź, czy komputer działa prawidłowo, uruchamiając program Dell Diagnostics (patrz: [Dell Diagnostics](#)).

Karty

- ⚠ **OSTRZEŻENIE:** Przed rozpoczęciem którejkolwiek z procedur z tej sekcji należy zastosować się do instrukcji dotyczących bezpieczeństwa opisanych w Przewodniku z informacjami o produkcji.
- ⚠ **OSTRZEŻENIE:** Aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym, przed zdjęciem pokrywy należy zawsze odłączyć komputer od źródła zasilania, wyjmując kabel z gniazdka elektrycznego.
- ➡ **POUCZENIE:** Aby zapobiec uszkodzeniom elementów wewnątrz komputera spowodowanym przez wyładowania elektrostatyczne, należy pozbyć się ładunków elektrostatycznych z ciała przed dotknięciem którejkolwiek z elektronicznych elementów komputera. Można to zrobić, dotykając nielakierowanej powierzchni metalowej na komputerze.

UWAGA: Sprawdź dokumentację dla kart, aby upewnić się, że można je umieścić w wybranej konfiguracji. Niektóre karty wymagające więcej miejsca i zużywające więcej mocy (na przykład karty graficzne PCI Express) mogą ograniczać wykorzystanie innych kart.

Komputer Dell™ wyposażony jest w następujące gniazda dla kart PCI i PCI Express:

- 1 trzy [gniazda kart PCI](#)
- 1 jedno gniazdo karty [PCI Express x16](#)
- 1 jedno gniazdo karty [PCI Express x8](#) (podłączone jako x4)
- 1 jedno gniazdo karty [PCI Express x1](#)

Karty PCI



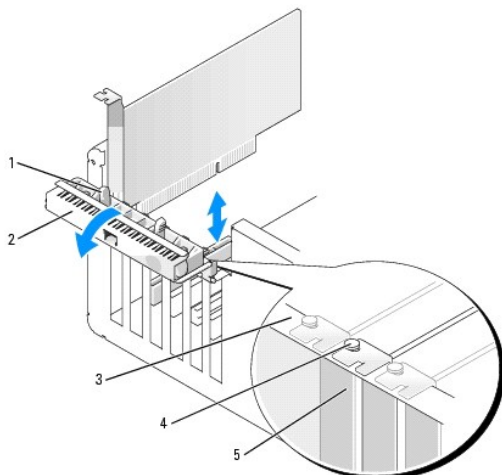
W przypadku instalacji lub wymiany karty PCI Express przeczytaj: [Instalacja karty PCI](#). Jeśli karta jest wyjmowana, ale nie wymieniana, przeczytaj: [Wymywanie karty PCI](#).

Jeśli wymieniasz kartę, usuń z systemu operacyjnego bieżący sterownik karty.

Instalowanie karty PCI

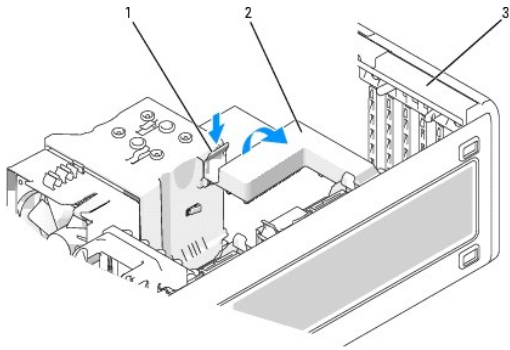
UWAGA: Dell oferuje zestaw kart Audigy II i IEEE 1394 PCI, które zawierają złącze IEEE 1394 montowane z przodu. Więcej informacji na temat podłączania karty do panelu wyjścia wejścia znajduje się w [Panel wyjścia/wejścia](#).

1. Postępuj zgodnie z procedurami w sekcji [Zanim zaczniesz](#).
2. Zdejmij pokrywę komputera (patrz: [Zdejmowanie pokrywy komputera](#)).



1	Zatrask zwalnający	2	Klapka przytrzymująca kartę	3	Listwa wyrównująca
4	Element naprowadzający	5	Zaślepka		

3. Naciśnij delikatnie zatrask zwalnający umieszczony na klapce przytrzymującej kartę i odchyl klapkę do pozycji otwartej. Klapka pozostanie w tej pozycji, ponieważ jest unieruchomiona.



1	Zatrask zwalnający	2	Mechanizm przytrzymujący kartę	3	Klapka przytrzymująca kartę
---	--------------------	---	--------------------------------	---	-----------------------------

4. Jeśli komputer ma mechanizm przytrzymujący kartę:
 - a. Przesuń mechanizm w górę i delikatnie przyciśnij w dół zatrask, aby zwolnić mechanizm z dwóch gniazd zatrasków przytrzymujących go w miejscu.
 - b. Ustaw mechanizm przytrzymujący w bezpiecznej pozycji.

5. W przypadku instalacji długiej karty powtórz [krok 4](#) dla mechanizmu przytrzymującego kartę znajdującego się obok wentylatora systemowego.

6. Jeśli instalujesz nową kartę, wyjmij wspornik zaśleпки, aby odsłonić otwór na gniazdo karty. Następnie przejdź do [punktu 8](#).

7. Jeśli wymieniasz kartę już zainstalowaną w komputerze, wyjmij kartę.

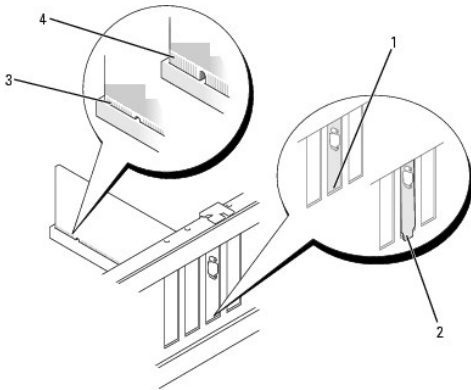
W razie potrzeby odłącz wszystkie kable podłączone do karty. Chwyć kartę za górne rogi i wysuń ją ze złącza.

8. Przygotuj kartę do instalacji.

Informacje dotyczące konfigurowania karty, wykonywania wewnętrznych połączeń lub innego przystosowywania jej do komputera znajdują się w dokumentacji dołączonej do karty.

⚠ OSTRZEŻENIE: Niektóre karty sieciowe automatycznie uruchamiają komputer po podłączeniu do sieci. Aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym, przed instalowaniem kart należy zawsze odłączać komputer od źródła zasilania gniazda elektrycznego, wyjmując kabel z gniazdka elektrycznego.

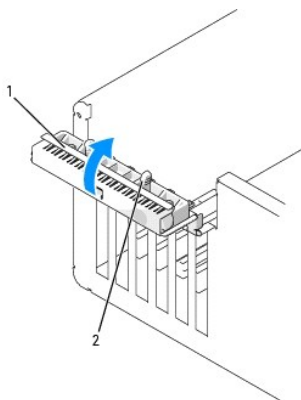
9. Umieść kartę w złączu i mocno ją dociśnij. Upewnij się, czy karta dobrze trzyma się w gnieździe.



1	Wspornik wewnątrz gniazda	2	Wspornik zablokowany na zewnątrz gniazda	3	Karta dobrze osadzona
4	Karta źle osadzona				

10. Zanim zamkniesz klapkę przytrzymującą kartę, upewnij się, że:

1. Górne krawędzie żadnej z kart i zaślepek nie wystają nad listwę wyrównującą.
1. Wycięcie u góry karty lub zaśleпки jest osadzone na przewodnicy wyrównującej.



1	Kłapka przytrzymująca kartę	2	Zatrząsk zwalniający
---	-----------------------------	---	----------------------

11. Zamknij kłapkę przytrzymującą kartę, zatrząskując ją, aby zabezpieczyć kartę (karty).

➔ **POUCZENIE:** Kable karty nie powinny biec nad kartami lub za nimi. Kable biegnące nad kartami mogą uniemożliwić właściwe zamknięcie pokrywy komputera lub spowodować uszkodzenie sprzętu.

12. Podłącz wszystkie kable, które powinny być przymocowane do karty.

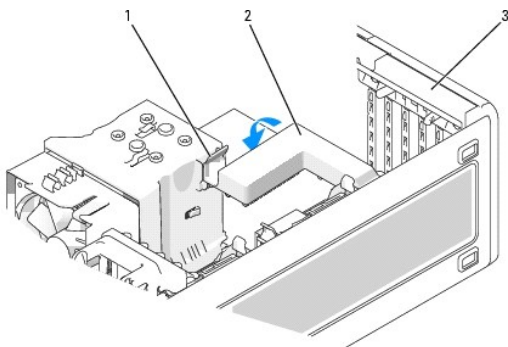
Informacje dotyczące podłączania kabli do karty można znaleźć w dokumentacji karty.

13. Jeżeli wymienisz kartę, która była już zainstalowana w komputerze i zdjąłeś jeden lub dwa mechanizmy przytrzymujące, możesz z powrotem założyć mechanizmy.

14. Przed wymianą mechanizmu przytrzymującego kartę upewnij się, że:

- 1 Górne krawędzie żadnej z kart i zaślepek nie wystają nad listwę wyrównującą.
- 1 Wycięcie u góry karty lub zaślepki jest osadzone na prowadnicy wyrównującej.

15. Zamocuj mechanizm przytrzymujący kartę, zabezpieczając ją. Powtórz czynność, jeśli mechanizm znajdujący się obok wentylatora został także usunięty.



1	Zatrząsk zwalniający	2	Mechanizm przytrzymujący kartę	3	Kłapka przytrzymująca kartę
---	----------------------	---	--------------------------------	---	-----------------------------

➔ **POUCZENIE:** Aby podłączyć kabel sieciowy, należy najpierw podłączyć go do urządzenia sieciowego, a następnie do komputera.

16. Załóż pokrywę komputera (patrz [Zakładanie pokrywy komputera](#)), ponownie podłącz komputer i urządzenia do źródła zasilania oraz włącz je.

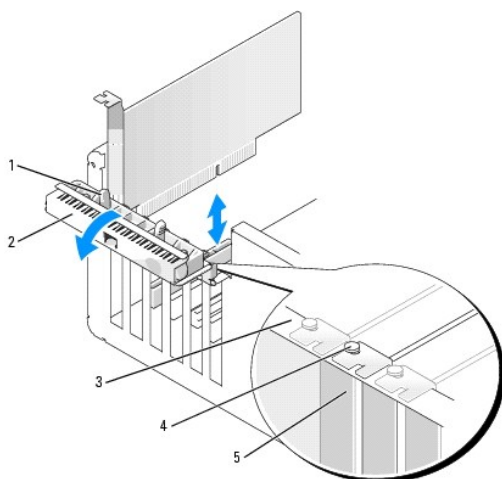
17. W przypadku zainstalowanej karty dźwiękowej:

- a. Wejdź do programu konfiguracji systemu (patrz: [Uruchamianie programu konfiguracji systemu](#)), wybierz opcję **Audio Controller** (Kontroler audio) i zmień ustawienie na **Off** (Wyłącz).
- b. Podłącz zewnętrzne urządzenia dźwiękowe do złączy karty dźwiękowej. Nie podłączaj zewnętrznych urządzeń dźwiękowych do złączy mikrofonu, głośników/słuchawek lub wejścia liniowego, umieszczonych na tylnym panelu.

18. W przypadku zainstalowanej karty sieciowej, aby ją wyłączyć, postępuj w następujący sposób:
- Wejść do programu konfiguracji systemu (patrz: [Uruchamianie programu konfiguracji systemu](#)), wybierz opcję **Network Controller** (Kontroler sieci) i zmień ustawienie na **Off** (Wyłącz).
 - Podłącz kabel sieciowy do złącza kart sieciowych. Kabla sieciowego nie należy podłączać do złącza sieciowego znajdującego się na tylnym panelu.
19. Zainstaluj wszystkie sterowniki wymagane w przypadku tej karty, zgodnie z opisem przedstawionym w jej dokumentacji.

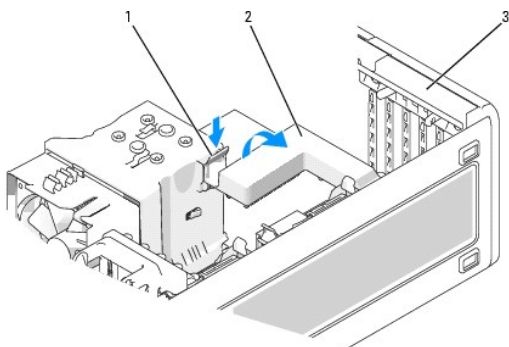
Wymowanie karty PCI

- Postępuj zgodnie z procedurami w sekcji [Zanim zaczniesz](#).
- Zdejmij pokrywę komputera (patrz: [Zdejmowanie pokrywy komputera](#)).



1	Zatrask zwalnający	2	Klapka przytrzymująca kartę	3	Listwa wyrównująca
4	Element naprowadzający	5	Zaślepka		

- Naciśnij delikatnie zatrask zwalnający umieszczony na klapce przytrzymującej kartę i odchyl klapkę do pozycji otwartej. Klapka pozostanie w tej pozycji, ponieważ jest unieruchomiona.



1	Zatrask zwalnający	2	Mechanizm przytrzymujący kartę	3	Klapka przytrzymująca kartę
---	--------------------	---	--------------------------------	---	-----------------------------

- Jeśli komputer ma mechanizm przytrzymujący kartę:
 - Przesuń mechanizm w górę i delikatnie przyciśnij w dół zatrask, aby zwolnić mechanizm z dwóch gniazd zatrasków przytrzymujących go w miejscu.
 - Ustaw mechanizm przytrzymujący w bezpiecznej pozycji.
- W razie potrzeby odłącz wszystkie kable podłączone do karty. Chwyć kartę za górne rogi i wysuń ją ze złącza.

6. Jeżeli wyjmiesz kartę na stałe, zamontuj zaślepkę w pustym otworze na gniazdo karty.

UWAGA: Zamontowanie zaślepki w pustych otworach na gniazda kart jest konieczne, aby zachować zgodność komputera z certyfikatami FCC. Ponadto zaślepki uniemożliwiają przedostawanie się kurzu i brudu do wnętrza komputera.

POUCZENIE: Aby podłączyć kabel sieciowy, należy najpierw podłączyć go do karty sieciowej, a następnie do komputera.

7. Załóż pokrywę komputera (patrz [Zakładanie pokrywy komputera](#)), ponownie podłącz komputer i urządzenia do źródła zasilania oraz włącz je.

8. Odinstaluj sterownik usuniętej karty. Przeczytaj dokumentację dołączoną do karty.

9. Po wyjęciu karty dźwiękowej:

- a. Wejdź do programu konfiguracji systemu (patrz: [Uruchamianie programu konfiguracji systemu](#)), wybierz opcję **Audio Controller** (Kontroler audio) i zmień ustawienie na **On** (Włącz).
- b. Podłącz zewnętrzne urządzenia dźwiękowe do złączy dźwiękowych umieszczonych na tylnym panelu komputera.

10. Po wyjęciu karty sieciowej:

- a. Wejdź do programu konfiguracji systemu (patrz: [Uruchamianie programu konfiguracji systemu](#)), wybierz opcję **Network Controller** (Kontroler sieci) i zmień ustawienie na **On** (Włącz).
- b. Podłącz kabel sieciowy do złącza sieciowego znajdującego się na tylnym panelu komputera.

Karty PCI Express

Ten komputer obsługuje:

- 1 jedną kartę PCI Express x16 lub kartę x1 w gnieździe x16
- 1 jedną kartę PCI Express x8, x4, lub x1 w gnieździe x8 (podłączonym jako x4)
- 1 jedną kartę PCI Express x1 w gnieździe x1

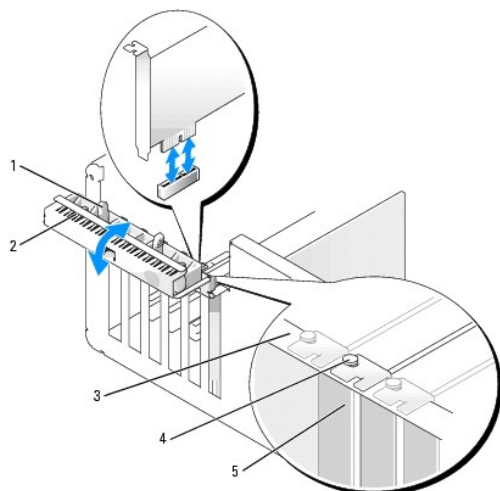
UWAGA: Sprawdź dokumentację dla kart, aby upewnić się, że można je umieścić w wybranej konfiguracji. Niektóre karty wymagające więcej miejsca i zużywające więcej mocy (na przykład karty graficzne PCI Express) mogą ograniczać wykorzystanie innych kart.

Podczas instalowania lub wymiany karty PCI Express należy postępować zgodnie z procedurami opisanymi w następnym sekcji. Jeśli karta jest wyjmowana, a nie wymieniana, przeczytaj sekcję: [Wymywanie karty PCI](#).

W przypadku wymiany karty odinstaluj obecny sterownik karty.

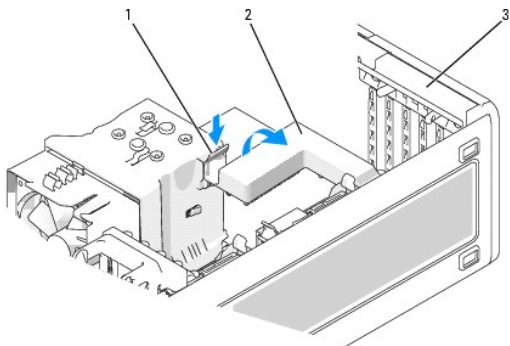
Instalowanie karty PCI Express

1. Postępuj zgodnie z procedurami w sekcji [Zanim zaczniesz](#).
2. Zdejmij pokrywę komputera (patrz: [Zdejmowanie pokrywy komputera](#)).



1	Zatrząsk zwalniający	2	Kłapka przytrzymująca kartę	3	Listwa wyrównująca
4	Element naprowadzający	5	Zaślepka		

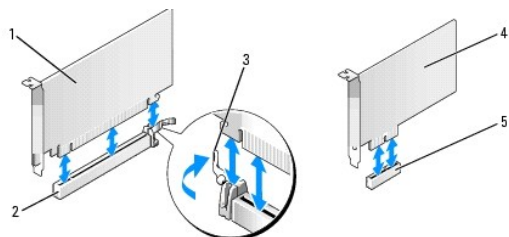
- Naciśnij delikatnie zatrzask zwalnający umieszczony na klapce przytrzymującej kartę i odchyl klapkę do pozycji otwartej. Klapka pozostanie w tej pozycji, ponieważ jest unieruchomiona.



1	Zatrzask zwalnający	2	Mechanizm przytrzymujący kartę	3	Klapka przytrzymująca kartę
---	---------------------	---	--------------------------------	---	-----------------------------

- Jeśli komputer ma mechanizm przytrzymujący kartę:
 - Przesuń mechanizm w górę i delikatnie przyciśnij w dół zatrzask, aby zwolnić mechanizm z dwóch gniazd zatrzasków przytrzymujących go w miejscu.
 - Ustaw mechanizm przytrzymujący w bezpiecznej pozycji.
- Jeśli instalujesz nową kartę, wyjmij wspornik zaślepki, aby odsłonić otwór na gniazdo karty. Następnie przejdź do [punktu 7.](#)
- Jeśli wymieniasz kartę już zainstalowaną w komputerze, wyjmij kartę.

Jeżeli zachodzi potrzeba, odłącz wszelkie kable podłączone do karty. Jeżeli karta posiada ramię przytrzymujące, zdejmij górę mechanizmu przytrzymującego naciskając zakładkę i pociągając za górę. Delikatnie pociągnij za zatrzask zabezpieczający, chwyć kartę za rogi i delikatnie wyjmij z złącza.



1	Karta PCI Express x16	2	Gniazdo karty PCI Express x16	3	Zatrzask zabezpieczający
4	Karta PCI Express x1	5	Gniazdo karty PCI-Express 1x		

- Przygotuj kartę do instalacji.

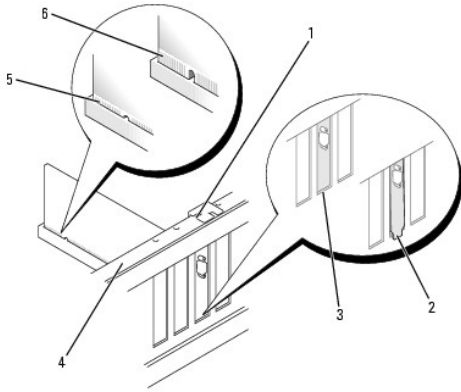
Informacje dotyczące konfigurowania karty, wykonywania wewnętrznych połączeń lub innego przystosowywania jej do komputera znajdują się w dokumentacji dołączonej do karty.

OSTRZEŻENIE: Niektóre karty sieciowe automatycznie uruchamiają komputer po podłączeniu do sieci. Aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym, przed instalowaniem kart należy zawsze odłączać komputer od źródła zasilania gniazda elektrycznego, wyjmując kabel z gniazdka elektrycznego.

- Jeżeli instalujesz kartę w złączu kart x16, ustaw kartę tak by gniazdo zabezpieczające było w linii z zakładką zabezpieczającą, delikatnie pociągnij za zakładkę zabezpieczającą.

POUCZENIE: Upewnij się, że został zwolniony zatrzask zabezpieczający w celu odblokowania karty. Wyjęcie karty w nieprawidłowy sposób może spowodować uszkodzenie płyty systemowej.

- Umieść kartę w złączu i mocno ją dociśnij. Upewnij się, czy karta dobrze trzyma się w gnieździe.



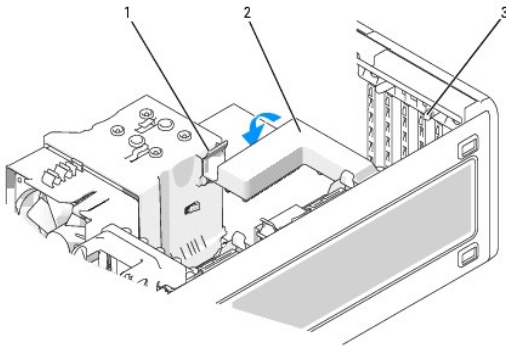
1	Element naprowadzający	2	Wspornik zablokowany na zewnątrz gniazda	3	Wspornik wewnątrz gniazda
4	Listwa wyrównująca	5	Karta dobrze osadzona	6	Karta źle osadzona

10. Jeżeli wymieniałeś kartę, która była już zainstalowana w komputerze i zdjąłeś mechanizm przytrzymujący, możesz go założyć z powrotem.

11. Przed wymianą mechanizmu przytrzymującego kartę upewnij się, że:

- 1. Górne krawędzie żadnej z kart i zaślepek nie wystają nad listwę wyrównującą.
- 1. Wycięcie u góry karty lub zaśleпки jest osadzone na prowadnicy wyrównującej.

12. Zamocuj mechanizm przytrzymujący kartę, zabezpieczając ją.



1	Zatrask zwalniający	2	Mechanizm przytrzymujący kartę	3	Zatraski zwalniające (2)
---	---------------------	---	--------------------------------	---	--------------------------

➡ **POUCZENIE:** Kable karty nie powinny biec nad kartami lub za nimi. Kable biegnące nad kartami mogą uniemożliwić właściwe zamknięcie pokrywy komputera lub spowodować uszkodzenie sprzętu.

➡ **POUCZENIE:** Aby podłączyć kabel sieciowy, należy najpierw podłączyć go do karty sieciowej, a następnie do komputera.

13. Załóż pokrywę komputera (patrz [Zakładanie pokrywy komputera](#)), ponownie podłącz komputer i urządzenia do źródła zasilania oraz włącz je.

14. W przypadku zainstalowanej karty dźwiękowej:

- a. Wejdź do programu konfiguracji systemu (patrz: [Uruchamianie programu konfiguracji systemu](#)), wybierz opcję **Audio Controller** (Kontroler audio) i zmień ustawienie na **Off** (Wyłącz).
- b. Podłącz zewnętrzne urządzenia dźwiękowe do złączy karty dźwiękowej. Nie podłączaj zewnętrznych urządzeń dźwiękowych do złączy mikrofonu, głośników/słuchawek lub wejścia liniowego, umieszczonych na tylnym panelu.

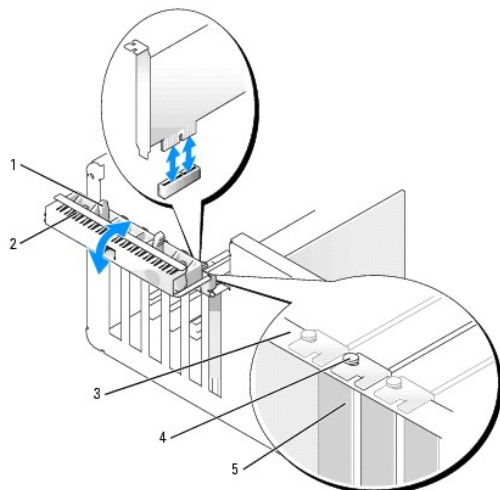
15. W przypadku zainstalowanej karty sieciowej, aby ją wyłączyć, postępuj w następujący sposób:

- a. Wejdź do programu konfiguracji systemu (patrz: [Uruchamianie programu konfiguracji systemu](#)) wybierz opcję **Network Controller** (Kontroler sieci) i zmień ustawienie na **Off** (Wyłącz).
- b. Podłącz kabel sieciowy do karty sieciowej. Nie podłączaj kabla sieciowego do zintegrowanego złącza na tylnym panelu.

16. Zainstaluj wszystkie sterowniki wymagane w przypadku tej karty, zgodnie z opisem przedstawionym w jej dokumentacji.

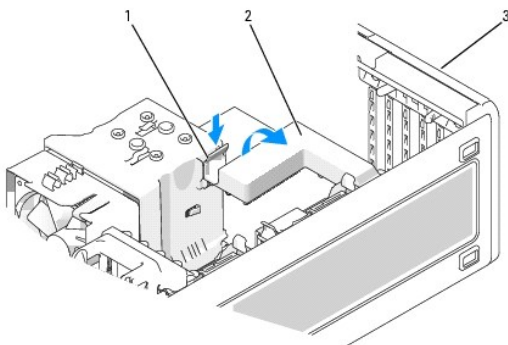
Wyjmowanie karty PCI Express

1. Postępuj zgodnie z procedurami w sekcji [Zanim zaczniesz](#).
2. Zdejmij pokrywę komputera (patrz: [Zdejmowanie pokrywy komputera](#)).



1	Zatrask zwalnający	2	Klapka przytrzymująca kartę	3	Listwa wyrównująca
4	Element naprowadzający	5	Zaślepka		

3. Naciśnij delikatnie zatrask zwalnający umieszczony na klapce przytrzymującej kartę i odchyl klapkę do pozycji otwartej. Klapka pozostanie w tej pozycji, ponieważ jest unieruchomiona.



1	Zatrask zwalnający	2	Mechanizm przytrzymujący kartę	3	Klapka przytrzymująca kartę
---	--------------------	---	--------------------------------	---	-----------------------------

4. Jeśli komputer ma mechanizm przytrzymujący kartę:
 - a. Przesuń mechanizm w górę i delikatnie przyciśnij w dół zatrask, aby zwolnić mechanizm z dwóch gniazd zatrasków przytrzymujących go w miejscu.
 - b. Ustaw mechanizm przytrzymujący w bezpiecznej pozycji.
5. W razie potrzeby odłącz wszystkie kable podłączone do karty. Chwyć kartę za górne rogi i wysuń ją ze złącza.
6. Jeżeli wyjmujesz kartę na stałe, zamontuj zaślepkę w pustym otworze na gniazdo karty.

UWAGA: Zamontowanie zaślepki w pustych otworach na gniazda kart jest konieczne, aby zachować zgodność komputera z certyfikatami FCC. Ponadto zaślepki uniemożliwiają przedostawanie się kurzu i brudu do wnętrza komputera.

7. Osadź ponownie mechanizm przytrzymujący kartę w zatraskach i przesuń w dół w celu zatrzasknięcia go w odpowiedniej pozycji.

8. Zamknij klapkę przytrzymującą kartę, zatrzaskując ją, aby zabezpieczyć kartę (karty).

POUCZENIE: Aby podłączyć kabel sieciowy, należy najpierw podłączyć go do karty sieciowej, a następnie do komputera.

9. Załóż pokrywę komputera (patrz [Zakładanie pokrywy komputera](#)), ponownie podłącz komputer i urządzenia do źródła zasilania oraz włącz je.

10. Odinstaluj sterownik usuniętej karty. Przeczytaj dokumentację dołączoną do karty.

11. Po wyjęciu karty dźwiękowej:

- Wejdź do programu konfiguracji systemu (patrz: [Uruchamianie programu konfiguracji systemu](#)), wybierz opcję **Audio Controller** (Kontroler audio) i zmień ustawienie na **On** (Włącz).
- Podłącz zewnętrzne urządzenia dźwiękowe do złączy dźwiękowych umieszczonych na tylnym panelu komputera.

12. Po wyjęciu karty sieciowej:

- Wejdź do programu konfiguracji systemu (patrz: [Uruchamianie programu konfiguracji systemu](#)), wybierz opcję **Network Controller** (Kontroler sieci) i zmień ustawienie na **On** (Włącz).
- Podłącz kabel sieciowy do złącza sieciowego znajdującego się na tylnym panelu komputera.

UWAGA: Zainstaluj wszystkie sterowniki, jakich wymaga karta, zgodnie z opisem w jej dokumentacji.

Instalowanie opcjonalnego głośnika wewnętrznego

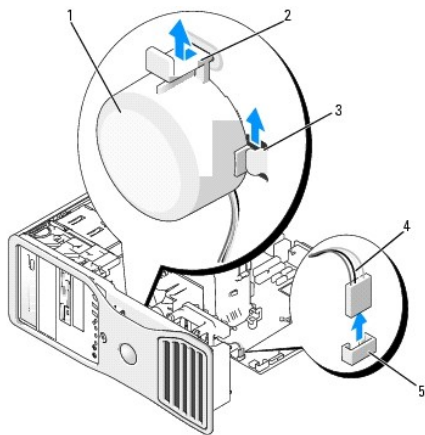
OSTRZEŻENIE: Przed rozpoczęciem którejkolwiek z procedur z tej sekcji należy zastosować się do instrukcji dotyczących bezpieczeństwa opisanych w *Przewodniku z informacjami o produkcji*.

OSTRZEŻENIE: Aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym, przed zdjęciem pokrywy należy zawsze odłączyć komputer od źródła zasilania, wyjmując kabel z gniazdka elektrycznego.

POUCZENIE: Aby zapobiec uszkodzeniom elementów wewnątrz komputera spowodowanym przez wyładowania elektrostatyczne, należy pozbyć się ładunków elektrostatycznych z ciała przed dotknięciem którejkolwiek z elektronicznych elementów komputera. Można to zrobić, dotykając nielakierowanej powierzchni metalowej na komputerze.

1. Postępuj zgodnie z procedurami w sekcji [Zanim zaczniesz](#).

2. Zdejmij pokrywę komputera (patrz: [Zdejmowanie pokrywy komputera](#)).

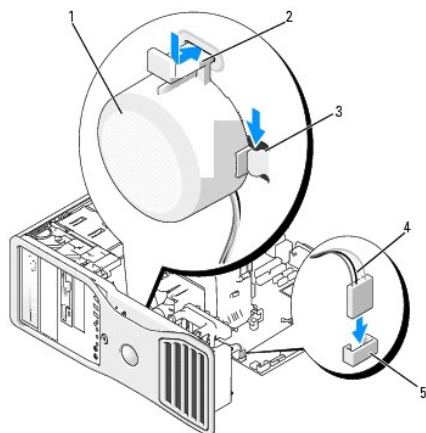


1	Głośnik (opcjonalny)	2	Zatrzask przesuwny	3	Gniazda głośnika (3)
4	Kabel głośnika	5	Złącze głośnika na płycie systemowej		

3. Jeśli wcześniej zainstalowano inne głośniki, usuń je:

- Odłącz kabel głośnika od złącza głośnika na płycie systemowej.
- Chwyć głośnik, układając palec wskazujący na dole głośnika i przytrzymując kciukiem zatrzask przesuwny.
- Przesuń głośnik w górę i wysuń go z trzech zatrzasków na obudowie.

4. Aby zainstalować głośniki:
 - a. Dopasuj głośnik do trzech zatrzasków na obudowie.
 - b. Wsuń głośnik na miejsce. Prawidłowe umieszczenie głośnika sygnalizowane jest charakterystycznym kliknięciem przesuwanego zatrzasku.
 - c. Podłącz kabel głośnika do złącza głośnika na płycie systemowej.



1	Głośnik (opcjonalny)	2	Zatrzask przesuwany	3	Gniazda głośnika z zatrzaskami (3)
4	Kabel głośnika	5	Złącze głośnika na płycie systemowej		

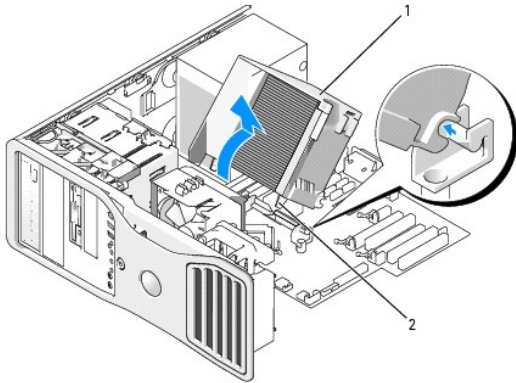
5. Nałóż pokrywę komputera. Patrz [Zakładanie pokrywy komputera](#).

Procesor

- ⚠ OSTRZEŻENIE:** Przed rozpoczęciem którejkolwiek z procedur z tej sekcji należy zastosować się do instrukcji dotyczących bezpieczeństwa opisanych w *Przewodniku z informacjami o produkcji*.
- ⚠ OSTRZEŻENIE:** Aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym, przed zdjęciem pokrywy należy zawsze odłączać komputer od źródła zasilania, wyjmując kabel z gniazdka elektrycznego.
- 🔄 POUCZENIE:** Aby zapobiec uszkodzeniom elementów wewnątrz komputera spowodowanym przez wyładowania elektrostatyczne, należy pozbyć się ładunków elektrostatycznych z ciała przed dotknięciem któregokolwiek z elektronicznych elementów komputera. Można to zrobić, dotykając nielakierowanej powierzchni metalowej na komputerze.

Wyjmowanie procesora

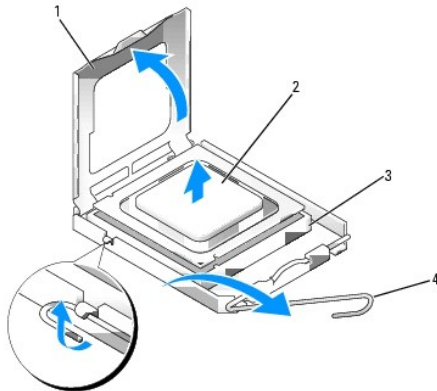
1. Postępuj zgodnie z procedurami w sekcji [Zanim zaczniesz](#).
 2. Zdejmij pokrywę komputera (patrz: [Zdejmowanie pokrywy komputera](#)).
- 🔧 UWAGA:** Do poluzowania dwóch śrub mocujących umieszczonych z każdej strony radiatora potrzebny jest śrubokręt firmy Philips.
3. Poluzuj dwie śruby mocujące przymocowane z każdej strony radiatora.
- ⚠ OSTRZEŻENIE:** Pomimo plastikowej osłony radiator może być bardzo gorący w normalnym trybie pracy. Przed dotykaniem radiatora należy upewnić się, że minęło wystarczająco dużo czasu, aby ostygł.
4. Obróć radiator w górę i wyjmij z komputera.



1	Zespół radiatora	2	Podstawa z gwintami śrub mocujących (2)
---	------------------	---	---

➔ **POUCZENIE:** Jeśli instalowany jest zestaw modernizacyjny procesora firmy Dell, należy pozbyć się oryginalnego radiatora. Jeśli nie jest instalowany zestaw modernizacyjny procesora firmy Dell, podczas instalowania nowego procesora można ponownie użyć oryginalnego radiatora.

- Otwórz pokrywę procesora, przesuwając dźwignię zwalnającą umieszczoną poniżej centralnego zatrzasku pokrywy w gnieździe. Następnie odciągnij dźwignię, aby wyjąć procesor.



1	Pokrywa procesora	2	Procesor	3	Gniazdo
4	Dźwignia zwalnająca				

➔ **POUCZENIE:** Podczas wkładania procesora nie dotykaj szpilek styków ani nie dopuść, aby do gniazda przedostały się ciała obce.

- Delikatnie wyjmij procesor z gniazda.

Pozostaw dźwignię zwalnającą w pozycji otwartej, aby w gnieździe można było zainstalować nowy procesor.

Wymienianie procesora

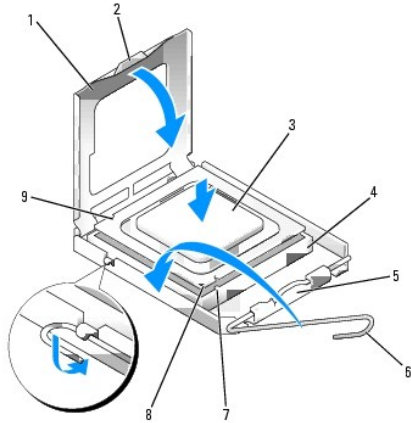
➔ **POUCZENIE:** Pozbądź się ładunków elektrycznych z ciała, dotykając niemalowanej powierzchni metalowej z tyłu komputera.

➔ **POUCZENIE:** Podczas wkładania procesora nie dotykaj szpilek styków ani nie dopuść, aby do gniazda przedostały się ciała obce.

- Postępuj zgodnie z procedurami w sekcji [Zanim zaczniesz](#).
- Zdejmij pokrywę komputera (patrz: [Zdejmowanie pokrywy komputera](#)).
- Rozpakuj nowy procesor, zachowując ostrożność i nie dotykając spodu procesora.

➔ **POUCZENIE:** Procesor należy prawidłowo umieścić w gnieździe, aby zapobiec trwałemu uszkodzeniu procesora i komputera po włączeniu komputera.

4. Jeśli dźwignia zwalniająca gniazda nie jest w pełni otwarta, przestaw ją na tę pozycję.
5. Ustaw przednie i tylne wycięcia naprowadzające procesora w jednej linii z przednimi i tylnymi wycięciami naprowadzającymi gniazda.
6. Dopasuj styk nr 1 procesora do styku nr 1 gniazda.



1	Pokrywa procesora	2	Zatrask	3	Procesor
4	Gniazdo procesora	5	Centralny zatrask pokrywy	6	Dźwignia zwalniająca
7	Przednie wycięcie naprowadzające	8	Wskaźnik styku nr 1 gniazda oraz procesora	9	Tylne wycięcie naprowadzające

➔ **POUCZENIE:** Aby uniknąć uszkodzenia sprzętu, sprawdź, czy procesor jest odpowiednio wyrównany w odniesieniu do gniazda i podczas jego instalacji nie używaj nadmiernej siły.

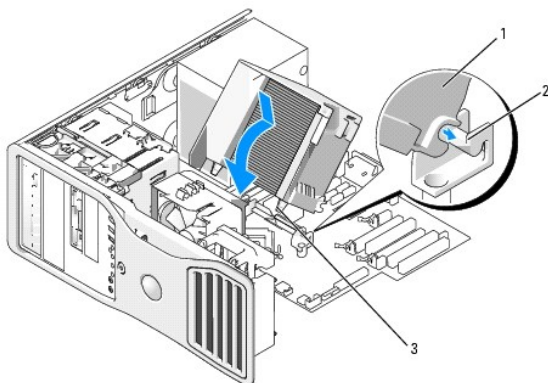
7. Ostrożnie umieść procesor w gnieździe i upewnij się, że został prawidłowo osadzony.
8. Jeśli procesor jest dobrze osadzony w gnieździe, zamknij pokrywę procesora.
Upewnij się, że zakładka na pokrywie procesora znajduje się pod środkowym zatraskiem pokrywy na gnieździe.
9. Przesuń dźwignię zwalniająca gniazda z powrotem w stronę gniazda aż do jej zatrzaśnięcia we właściwym miejscu w celu zabezpieczenia procesora.

➔ **POUCZENIE:** Jeśli *nie* jest instalowany zestaw modernizacji procesora firmy Dell, podczas wymiany procesora można ponownie użyć oryginalnego radiatora.

Po zainstalowaniu wymiennego zestawu procesora firmy Dell oryginalny radiator i procesor należy zwrócić do firmy Dell w tym samym opakowaniu, w którym został przysłany zestaw zamienny.

10. Zainstaluj radiator:
 - a. Umieść radiator z powrotem we wsporniku.
 - b. Obróć radiator w dół w kierunku podstawy komputera i dokręć dwie śruby mocujące.

➔ **POUCZENIE:** Upewnij się, że radiator jest prawidłowo osadzony i zabezpieczony.



1	Zespół radiatora	2	Wspornik zespołu radiatora	3	Podstawa z gwintami śrub mocujących (2)
---	------------------	---	----------------------------	---	---

11. Nałóż pokrywę komputera. Patrz [Zakładanie pokrywy komputera](#).

POUCZENIE: Aby podłączyć kabel sieciowy, należy najpierw podłączyć go do portu lub urządzenia sieciowego, a następnie do komputera.

12. Podłącz komputer i urządzenia do gniazdek elektrycznych i włącz je.

Bateria

OSTRZEŻENIE: Przed rozpoczęciem którejkolwiek z procedur z tej sekcji należy zastosować się do instrukcji dotyczących bezpieczeństwa opisanych w Przewodniku z informacjami o produkcji.

OSTRZEŻENIE: Aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym, przed zdjęciem pokrywy należy zawsze odłączyć komputer od źródła zasilania, wyjmując kabel z gniazdka elektrycznego.

OSTRZEŻENIE: Nieprawidłowe zainstalowanie nowej baterii grozi jej wybuchem. Baterię należy wymieniać tylko na baterię tego samego typu lub jej odpowiednik zalecany przez producenta. Zużyte baterie należy utylizować zgodnie z instrukcjami producenta.

POUCZENIE: Aby zapobiec uszkodzeniom elementów wewnątrz komputera spowodowanym przez wyładowania elektrostatyczne, należy pozbyć się ładunków elektrostatycznych z ciała przed dotknięciem którejkolwiek z elektronicznych elementów komputera. Można to zrobić, dotykając nieizolowanej powierzchni metalowej na komputerze.

Informacje dotyczące baterii

Bateria zapewnia przechowywanie informacji o konfiguracji komputera oraz dacie i godzinie. Wytrzymałość baterii szacuje się na wiele lat.

Bateria może wymagać wymiany, jeżeli podczas procedury rozruchowej zostanie wyświetlona niepoprawna data lub godzina i pojawi się komunikat taki jak:

Time-of-day not set - please run SETUP program (Nie ustawiono godziny - należy uruchomić program konfiguracji systemu)

lub

Invalid configuration information - please run SETUP program (Nieprawidłowe informacje o konfiguracji - należy uruchomić program konfiguracji systemu)

lub

Strike the F1 key to continue,
F2 to run the setup utility (Naciśnij klawisz F1, aby kontynuować lub klawisz F2, aby uruchomić narzędzie konfiguracji systemu)

Aby określić, czy zachodzi konieczność wymiany baterii, należy wprowadzić ponownie godzinę i datę w programie konfiguracji systemu i zamknąć go, by zapisać informacje. Następnie należy wyłączyć komputer i odłączyć go od gniazdka elektrycznego na kilka godzin, po czym ponownie podłączyć komputer do źródła zasilania, włączyć go i uruchomić program konfiguracji systemu (patrz: [Uruchom program konfiguracji systemu](#)). Jeżeli data i godzina w programie konfiguracji systemu nie są prawidłowe, należy wymienić baterię.

Komputera można używać bez baterii, jednak wówczas w momencie wyłączenia komputera lub odłączenia go od gniazda elektrycznego usuwane są informacje o konfiguracji. W takim wypadku należy wejść do programu konfiguracji systemu (patrz: [Uruchom program konfiguracji systemu](#)) i wyzerować opcje konfiguracji.

Wymywanie baterii

1. Najpierw należy skopiować informacje zawarte w konfiguracji, ustawione w programie konfiguracji systemu (patrz: [Konfiguracja systemu](#)).

1. Postępuj zgodnie z procedurami w sekcji [Zanim zaczniesz](#).

2. Zdejmij pokrywę komputera (patrz: [Zdejmowanie pokrywy komputera](#)).

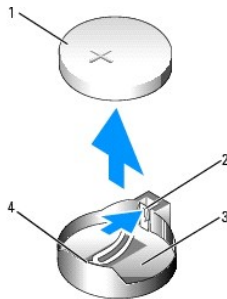
3. Znajdź gniazdo baterii.

➔ **POUCZENIE:** Podczas wyważania baterii z gniazda za pomocą tępego narzędzia należy uważać, aby nie dotknąć tym narzędziem płyty systemowej. Przed rozpoczęciem wyważania baterii należy upewnić się, że narzędzie tkwi między baterią i gniazdem. W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia płyty systemowej poprzez oderwanie gniazda lub przerwanie ścieżek na płycie systemowej.

➔ **POUCZENIE:** Aby uniknąć uszkodzenia złącza baterii, należy mocno je przytrzymać podczas wyjmowania baterii.

4. Złącze baterii należy przytrzymać, przyciskając je mocno po dodatniej stronie.

5. Przytrzymując złącze baterii, zwolnij zatrzask baterii po dodatniej stronie złącza i wyważ baterię z zatrzasków zabezpieczających po ujemnej stronie złącza.



1	Bateria systemowa	2	Zatrzask gniazda baterii	3	Gniazdo baterii
4	Dodatnia strona złącza baterii				

6. Zutylijzuj w odpowiedni sposób starą baterię. Więcej informacji można znaleźć w *Przewodniku po informacjach o systemie*.

Wymiana baterii

1. Postępuj zgodnie z procedurami w sekcji [Zanim zaczniesz](#).

2. Zdejmij pokrywę komputera (patrz: [Zdejmowanie pokrywy komputera](#)).

3. Znajdź gniazdo baterii.

4. Wyjmij baterię. Patrz [Wyjmowanie baterii](#)

➔ **POUCZENIE:** Aby uniknąć uszkodzenia złącza baterii, należy mocno je przytrzymać podczas wyjmowania baterii.

5. Złącze baterii należy przytrzymać, przyciskając je mocno po dodatniej stronie.

6. Baterię należy wkładać znakiem „+” do góry, wsuwając ją pod zatrzask zabezpieczający po dodatniej stronie złącza.

7. Wciskaj baterię w złącze do czasu, aż zaskoczy na swoje miejsce.

8. Nałóż pokrywę komputera. Patrz [Zakładanie pokrywy komputera](#).

➔ **POUCZENIE:** Aby podłączyć kabel sieciowy, należy najpierw podłączyć go do urządzenia sieciowego, a następnie do komputera.

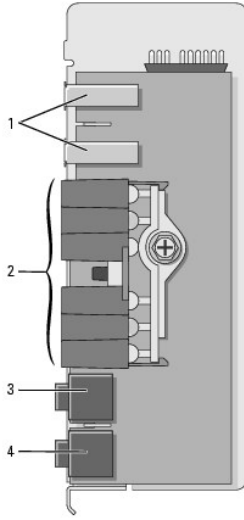
9. Podłącz komputer i urządzenia do gniazdek elektrycznych i włącz je.

10. Wejdź do konfiguracji systemu (patrz: [Uruchamianie konfiguracji systemu](#)) i odtwórz ustawienia zapisane podczas wyjmowania baterii.

Panel I/O

- ⚠ OSTRZEŻENIE:** Przed rozpoczęciem **któregokolwiek z procedur z tej sekcji należy zastosować się do instrukcji dotyczących bezpieczeństwa** opisanych w *Przewodniku z informacjami o produkcie*.
- ⚠ OSTRZEŻENIE:** Aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym, przed zdjęciem pokrywy należy zawsze **odłączyć komputer od źródła zasilania**, wyjmując kabel z gniazdka elektrycznego.
- 🔧 POUCZENIE:** Aby zapobiec uszkodzeniom elementów wewnątrz komputera spowodowanym przez wyładowania elektrostatyczne, należy pozbyć się ładunków elektrostatycznych z ciała przed dotknięciem **któregokolwiek z elektronicznych elementów komputera**. Można to zrobić, dotykając niepokreślonej powierzchni metalowej na komputerze.

Elementy panelu I/O



1	Port USB	2	Lampki diagnostyczne, dostęp do napędu dysku twardego i integralności sieci	3	Złącze słuchawek
4	Złącze mikrofonu				

Usuwanie panelu wyjścia/wejścia

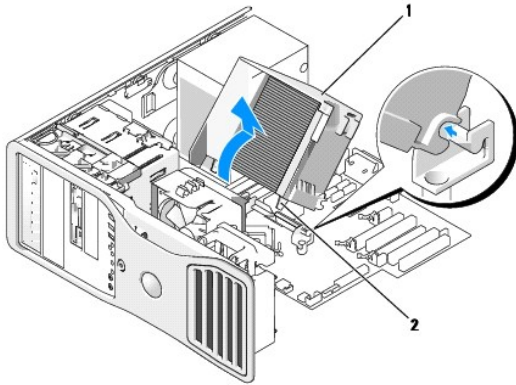
1. Postępuj zgodnie z procedurami w sekcji [Zanim zaczniesz](#).
2. Zdejmij pokrywę komputera (patrz: [Zdejmowanie pokrywy komputera](#)).

🔧 UWAGA: Do poluzowania dwóch śrub mocujących umieszczonych z każdej strony radiatora potrzebny jest śrubokręt firmy Philips.

3. Poluzuj dwie śruby mocujące przymocowane z każdej strony radiatora.

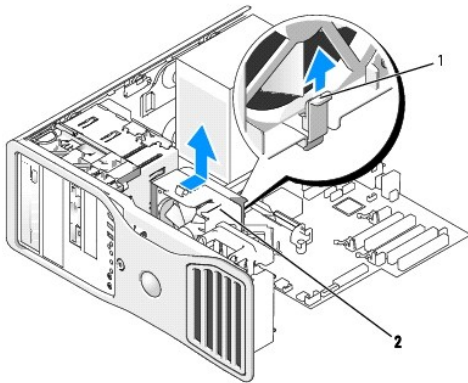
⚠ OSTRZEŻENIE: Pomimo plastikowej osłony radiator może być bardzo gorący w normalnym trybie pracy. Przed dotknięciem radiatora należy **upewnić się, że minęło wystarczająco dużo czasu, aby ostygł**.

4. Obróć radiator w górę i wyjmij z komputera.



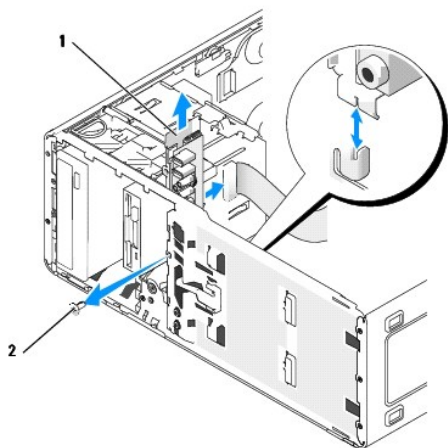
1	Zespół radiatora	2	Podstawa z gwintami śrub mocujących (2)
---	------------------	---	---

5. Umieść radiator na boku w bezpiecznym miejscu.
6. Odłącz kabel wentylatora systemu od płyty systemowej.



1	Dźwignia zwalnająca wentylatora	2	Wentylator
---	---------------------------------	---	------------

7. Pociągnij dźwignię zwalnającą wentylator i przesuń wentylator w kierunku tylnej części komputera, aby odłączyć go od dolnej części i wyjąć z komputera.
8. Odłącz kabel panelu sterowania od złącza panelu I/O, pociągając za kabel.
9. Zdejmowanie panelu przedniego. Patrz [Zdejmowanie przedniego panelu](#).
10. Zdejmowanie panelu napędów Patrz [Wyjmowanie panelu napędów \(komputer typu "wieża"\)](#) lub [Wyjmowanie panelu napędów \(komputer biurkowy\)](#).
11. Jeśli jest zainstalowana opcjonalna karta dźwiękowa, odłącz kabel od krawędzi panelu wyjścia/wejścia.
12. Jeżeli w przednim porcie zainstalowany jest opcjonalny kabel IEEE 1394, odłącz kabel z przedniej części komputera zgodnie z instrukcją dołączoną do komputera.
13. Jeśli jest zainstalowany opcjonalny kabel czujnika termicznego (drugi koniec kabla będzie przyłączony do złącza płyty systemowej oznaczonego etykietką "THRM", jak podano w części [Komponenty płyty głównej](#)), odłącz kabel od krawędzi panelu wyjścia/wejścia.



1	Panel I/O	2	Śruba montażowa
---	-----------	---	-----------------

14. Wyjmij śruby mocujące z panelu I/O.

15. Zdejmij panel I/O z komputera.

Ponowna instalacja panelu wyjścia/wejścia

Należy zastosować się do [procedury zdejmowania panelu](#) w odwrotnej kolejności, sprawdzając, czy wypustki na górnym, dolnym i przednim panelu są w bezpiecznym położeniu.

Zasilacz

⚠ OSTRZEŻENIE: Przed wykonaniem jakiegokolwiek procedury z tej sekcji należy zapoznać się z instrukcjami bezpieczeństwa z *Podręcznika z informacjami o produkcie*.

⚠ OSTRZEŻENIE: Aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym, przed zdjęciem pokrywy należy zawsze odłączyć komputer od źródła zasilania, wyjmując kabel z gniazdka elektrycznego.

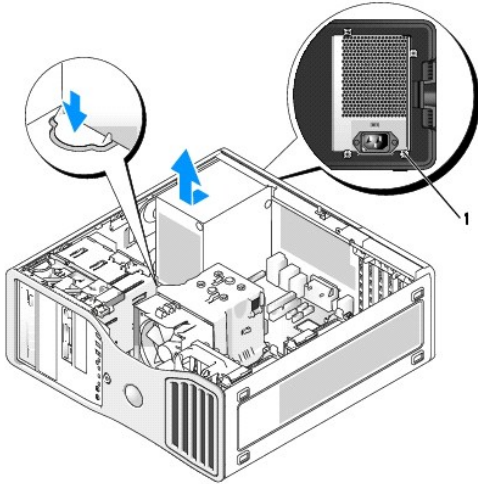
🔄 POUCZENIE: Aby zapobiec uszkodzeniom elementów wewnątrz komputera spowodowanym przez wyładowania elektrostatyczne, należy pozbyć się ładunków elektrostatycznych z ciała przed dotknięciem któregokolwiek z elektronicznych elementów komputera. Można to zrobić, dotykając nielakierowanej powierzchni metalowej na komputerze.

Wymowanie zasilacza

1. Postępuj zgodnie z procedurami w sekcji [Zanim zaczniesz](#).
2. Zdejmij pokrywę komputera (patrz: [Zdejmowanie pokrywy komputera](#)).
3. Odłącz kable zasilania prądem stałym od płyty systemowej i napędów.

Należy zwrócić uwagę na ułożenie kabli zasilania prądem stałym pod zakładkami w ramie komputera podczas zwalniania zakładek i odłączania kabli od płyty systemowej i napędów. Przy ponownym instalowaniu kable należy prawidłowo ułożyć, aby zapobiec ich zgnieceniu lub przytrzaśnięciu.

4. Odkręć dwie śruby mocujące zasilacz do tyłu obudowy komputera.



1 Śruby zasilacza (4)

5. Przesuń zasilacz w kierunku przedniej części komputera o około 1 cal.
6. Wyjmij zasilacz z komputera.

Wymienianie zasilacza

1. Włóż zasilacz w odpowiednie miejsce.
2. Przykręć dwie śruby mocujące zasilacz do tyłu obudowy komputera.
3. Ponownie podłącz kable zasilania prądem stałym.
4. W przypadku komputera biurkowego, ponownie podłącz kable do boku napędu dysku twardego.
5. Przeprowadź kable pod przyciskami i naciśnij je, by zacisnąć je na kablach.
6. Nałóż pokrywę komputera. Patrz [Zakładanie pokrywy komputera](#).

➡ **POUCZENIE:** Aby podłączyć kabel sieciowy, należy najpierw podłączyć go do portu lub urządzenia sieciowego, a następnie do komputera.

7. Podłącz komputer i urządzenia do gniazdek elektrycznych i włącz je.

Płyta systemowa

⚠ **OSTRZEŻENIE:** Przed rozpoczęciem **któregokolwiek z procedur z tej sekcji należy zastosować się do instrukcji dotyczących bezpieczeństwa** opisanych w *Przewodniku z informacjami o produkcie*.

⚠ **OSTRZEŻENIE:** Aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym, przed zdjęciem pokrywy należy zawsze odłączyć komputer od źródła zasilania, wyjmując kabel z gniazdka elektrycznego.

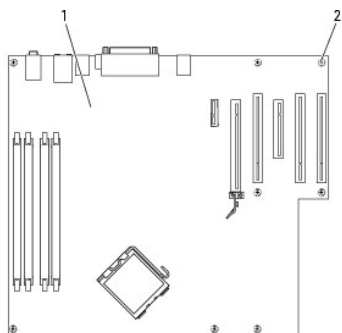
➡ **POUCZENIE:** Aby zapobiec uszkodzeniom elementów wewnątrz komputera spowodowanym przez wyładowania elektrostatyczne, należy pozbyć się ładunków elektrostatycznych z ciała przed dotknięciem **któregokolwiek z elektronicznych elementów komputera**. Można to zrobić, dotykając nielakierowanej powierzchni metalowej na komputerze.

➡ **POUCZENIE:** Płyta systemowa i metalowa taca są połączone i usuwane jako jeden element.

Usuwanie płyty systemowej

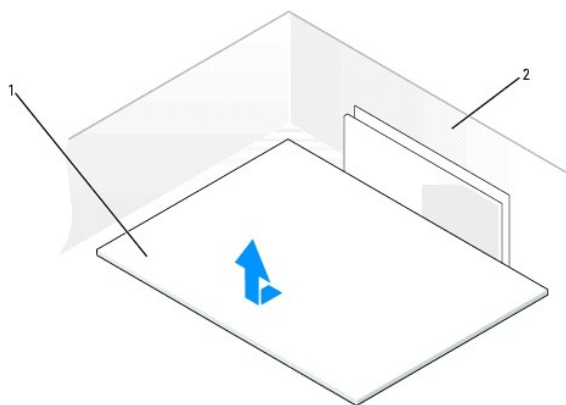
1. Postępuj zgodnie z procedurami w sekcji [Zanim zaczniesz](#).

2. Zdejmij pokrywę komputera (patrz: [Zdejmowanie pokrywy komputera](#)).
3. Zdejmowanie panelu przedniego. Patrz [Zdejmowanie przedniego panelu](#).
4. Wyjmij wszystkie komponenty ograniczające dostęp do płyty systemowej.
5. Odłącz wszystkie przewody od płyty systemowej.
6. Przed wyjęciem płyty systemowej porównaj nową płytę systemową z aktualną, aby upewnić się, że jest to prawidłowa część.
7. Odkręć śruby płyty systemowej.



1	Płyta systemowa	2	Śruby
---	-----------------	---	-------

8. Pociągnąć obie zakładki do góry, przesunąć zespół płyty głównej w kierunku przodu komputera, następnie podnieść i wyjąć zespół płyty głównej.
9. Połóż wyjętą płytę systemową obok zamiennej płyty systemowej.




1	Płyta systemowa	2	Tył komputera
---	-----------------	---	---------------

Wymienianie płyty systemowej


1. Przełóż elementy z aktualnej płyty systemowej na nową:
 - a. Wyjmując moduły pamięci i zainstalować je na nowej płycie systemowej. Patrz [Pamięć](#) w celu uzyskania dalszych informacji.

⚠ OSTRZEŻENIE: Moduł procesora oraz zespół radiatora mogą się rozgrzać. Aby uniknąć oparzeń, przed dotknięciem procesora i radiatora należy upewnić się, że miały dość czasu by ostygnąć.

- b. Wymontować radiator i procesor z aktualnej płyty systemowej i przenieść je na nową płytę zapisową. Patrz [Procesor](#) w celu uzyskania dalszych informacji.
2. Ustaw zworki na nowej płycie systemowej identycznie ze zworkami na starej płycie systemowej (patrz: [Elementy płyty systemowej](#)).

 **UWAGA:** Niektóre komponenty i złącza na nowej płycie mogą znajdować się w innym miejscu niż odpowiadające im złącza na starej płycie systemowej.


3. Ustawić płytę systemową, dopasowując rowki na spodzie płyty z wypustkami na komputerze.
4. Wsunąć płytę systemową w stronę tyłu komputera aż zespół płyty systemowej zatrzaśnie się na miejscu.
5. Zamontuj wszystkie elementy i kable odłączone od poprzedniej płyty systemowej.
6. Podłącz wszystkie kable do odpowiednich złączy z tyłu komputera.
7. Nałóż pokrywę komputera. Patrz [Zakładanie pokrywy komputera](#).


 **POUCZENIE:** Aby podłączyć kabel sieciowy, należy najpierw podłączyć go do portu lub urządzenia sieciowego, a następnie do komputera.

8. Podłącz komputer i urządzenia do gniazdek elektrycznych i włącz je.

Zakładanie pokrywy komputera i panelu przedniego

 **OSTRZEŻENIE:** Przed rozpoczęciem którejkolwiek z procedur z tej sekcji należy zastosować się do instrukcji dotyczących bezpieczeństwa opisanych w *Przewodniku z informacjami o produkcji*.

 **OSTRZEŻENIE:** Aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym, przed zdjęciem pokrywy należy zawsze odłączyć komputer od źródła zasilania, wyjmując kabel z gniazdka elektrycznego.


 **POUCZENIE:** Aby zapobiec uszkodzeniom elementów wewnątrz komputera spowodowanym przez wyładowania elektrostatyczne, należy pozbyć się ładunków elektrostatycznych z ciała przed dotknięciem którejkolwiek z elektronicznych elementów komputera. Można to zrobić, dotykając nielakierowanej powierzchni metalowej na komputerze.

Zakładanie przedniego panelu

1. Dopasuj wycięcia panelu przedniego do odpowiednich otworów w przedniej części komputera.
2. Pociągnij dźwignię zwalnającą panel przedni i przesuń panel w prawą stronę w celu jego zamocowania i zabezpieczenia.

Nakładanie pokrywy komputera

1. Upewnij się, że wszystkie kable są podłączone, i przesuń je na bok.
Delikatnie pociągnij kable zasilające do siebie, aby nie dostały się pod napędy.
2. Upewnij się, że wewnątrz komputera nie zostały narzędzia ani inne części.
3. Załóż pokrywę.
 - a. Dopasuj pokrywę komputera do zatrzasków po tej stronie komputera, po której znajdują się wnęki na napędy.
 - b. Przesuń pokrywę w dół i delikatnie ją wciśnij, aż zaskoczy na swoje miejsce.
 - c. Upewnij się, że pokrywa jest zablokowana. Jeśli nie, powtórz czynności z [punktu 3](#).

 **POUCZENIE:** Aby podłączyć kabel sieciowy, należy najpierw podłączyć go do portu lub urządzenia sieciowego, a następnie do komputera.

4. Podłącz komputer i urządzenia do gniazdek elektrycznych i włącz je.

[Powrót do spisu treści](#)

Zmiana konfiguracji komputera między ustawieniem w pozycji „wieża” a ustawieniem w pozycji „desktop”

Stacja robocza Dell Precision™ 390 — Podręcznik użytkownika

- [Zaślepki panelu przedniego](#)
- [Zmiana ustawienia napędów](#)
- [Panel napędów](#)

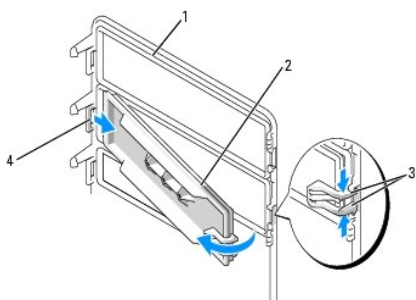
- ⚠ OSTRZEŻENIE:** Przed rozpoczęciem którejkolwiek z procedur z tej sekcji należy zastosować się do instrukcji dotyczących bezpieczeństwa opisanych w Przewodniku z Informacjami o produkcie.
- ⚠ OSTRZEŻENIE:** Aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym, przed zdjęciem pokrywy zawsze należy odłączyć komputer od źródła zasilania, wyjmując kabel z gniazdka elektrycznego.
- ➡ POUCZENIE:** Aby zapobiec uszkodzeniom elementów wewnątrz komputera spowodowanym przez wyładowania elektrostatyczne, należy pozbyć się ładunków elektrostatycznych z ciała przed dotknięciem któregokolwiek z elektronicznych elementów komputera. Można to zrobić, dotykając nielakierowanej powierzchni metalowej na komputerze.
- ➡ POUCZENIE:** Aby uniknąć uszkodzenia napędu, nie kładź go na twardej powierzchni. Napęd należy kłaść na powierzchni, która nie spowoduje uszkodzeń, na przykład na podkładce z gąbki.
- 🔍 UWAGA:** Aby zmienić ustawienie komputera z pozycji „wieża” na pozycję „desktop” lub z pozycji „desktop” na pozycję „wieża”, należy użyć opcjonalnego zestawu udostępnionego przez firmę Dell. Więcej informacji dotyczących składania zamówień w firmie Dell można znaleźć w sekcji [Informacje o produkcie](#).

1. Postępuj zgodnie z procedurami opisanymi w sekcji [Zanim zaczniesz](#).
2. Zdejmij pokrywę komputera (patrz: [Zdejmowanie pokrywy komputera](#)).
3. Zdejmij panel przedni. Patrz: [Zdejmowanie przedniego panelu](#).
4. Zdejmij panel napędów. Patrz: [Zdejmowanie panelu napędów \(komputer typu „wieża”\)](#).
5. Przygotuj panel napędów komputera biurkowego przez dodanie lub usunięcie zaślepek, zgodnie z wymaganiami.

Zaślepki panelu przedniego

Wyjmowanie zaślepek panelu napędów z panelu napędów komputera biurkowego

- ➡ POUCZENIE:** Zaślepki w panelu napędów mogą mieć śruby umieszczone od wewnętrznej strony. Można je przykręcić do nowych napędów, które nie posiadają śrub.



1	Panel napędów	2	Zaślepka panelu napędów	3	Zatrzaski zwalniające zaślepkę z panelu napędów (2)
4	Zatrzask zaślepki panelu napędów w gnieździe zatrzasku				

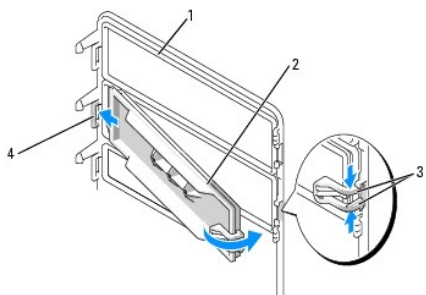
- ➡ POUCZENIE:** Aby uniknąć złamania zatrzasku zaślepki, nie należy odciągać jej od panelu napędów na odległość większą niż ok. 1 cm (1/2 cala), zanim drugi zatrzask nie zostanie wysunięty z gniazda.

1. Od wewnętrznej strony panelu napędów ściśnij dwa zatrzaski zwalniające zaślepkę z panelu napędów i odchyl zaślepkę na zewnątrz i w prawo w taki sposób, aby uwolnić je z panelu napędów.

2. Odłóż zaślepkę w bezpieczne miejsce.

Instalacja zaślepek panelu napędów w panelu napędów komputera biurkowego

1. Wsuń zatrzask zaślepki panelu napędów do gniazda panelu napędów.
2. Ściśnij zatrzaski zaślepki panelu napędów i wciśnij zaślepkę na miejsce.



1	Panel napędów	2	Zaślepka panelu napędów	3	Zatrzaski zwalnające zaślepkę z panelu napędów (2)
4	Zatrzask zaślepki panelu napędów w gnieździe zatrzasku				

3. Upewnij się, że zaślepka została prawidłowo osadzona w panelu napędów.

Zmiana ustawienia napędów

UWAGA: Komputer typu „wieża” obsługuje o jeden 3,5 calowy napęd więcej niż komputer biurkowy.

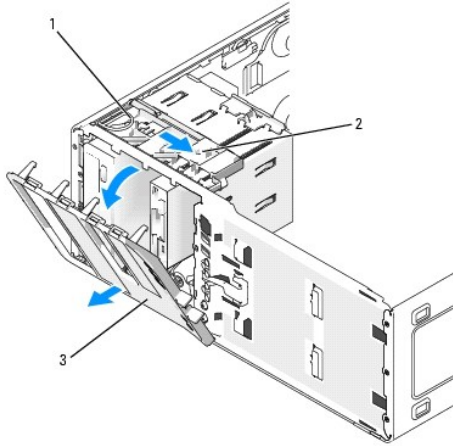
1. Jeśli zainstalowany jest napęd dyskietek, usuń go, stosując się do procedur w sekcji [Wyjmowanie napędu dyskietek lub czytnika kart pamięci \(komputer typu „wieża”\)](#), a następnie zainstaluj go ponownie zgodnie z instrukcjami zawartymi w sekcji [Instalacja napędu dyskietek lub czytnika kart pamięci \(komputer typu „desktop”\)](#).
2. Jeśli napędy optyczne są zainstalowane, usuń je, stosując się do instrukcji zawartych w sekcji [Wyjmowanie napędu CD/DVD \(komputer typu „wieża”\)](#), następnie zainstaluj je ponownie zgodnie z instrukcjami w sekcji [Instalacja napędu CD/DVD \(komputer typu „desktop”\)](#).

Panel napędów

UWAGA: Zarówno w przypadku komputerów typu „wieża”, jak i typu „desktop” panel napędów może mieć lub nie mieć gniazda złącza IEEE 1394.

Zdejmowanie panelu napędów (komputer typu „wieża”)

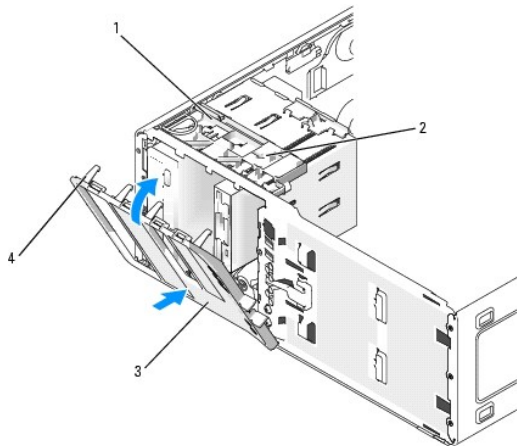
1. Przesuń dźwignię rozsuwanej pokrywy w prawą stronę, odchyl panel napędów na zewnątrz i podnieś go w celu wyjęcia.



1	Rozsuwana pokrywa	2	Dźwignia rozsuwanej pokrywy	3	Panel napędów
---	-------------------	---	-----------------------------	---	---------------

Zakładanie panelu napędów (komputer typu „wieża”)

1. Dopasuj zatrzaski panelu napędów do zawiasów po jednej stronie.



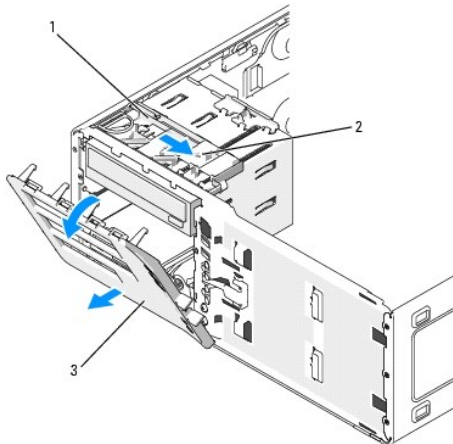
1	Rozsuwana pokrywa	2	Dźwignia rozsuwanej pokrywy	3	Panel napędów
4	Zatrzaski panelu napędów				

2. Przechylaj panel napędów w kierunku komputera do momentu wskoczenia zatrzasków do odpowiednich gniazd na panelu przednim.
 3. Aby obrócić plakietkę Dell™ na panelu przednim, chwyć palcami zewnętrzną krawędź plakietki, naciśnij ją i przekreśl. Można także obrócić plakietkę za pomocą gniazda znajdującego się przy plakietce.
 4. Załóż panel przedni. Patrz: [Zdejmowanie panelu przedniego](#).
 5. Załóż pokrywę komputera. Patrz [Zakładanie pokrywy komputera](#).
- Instrukcje dotyczące instalowania oprogramowania wymaganego do pracy napędu znajdują się w dokumentacji dołączonej do napędu.
6. Wejść do programu konfiguracji systemu (patrz: [Uruchamianie programu konfiguracji systemu](#)) i wybierz odpowiednią opcję **Diskette Drive** (Napęd dyskietek).
 7. Sprawdź, czy komputer działa prawidłowo, uruchamiając program Dell Diagnostics (patrz: [Dell Diagnostics](#)).

Zdejmowanie panelu napędów (komputer typu „desktop“)

UWAGA: Panel napędów w komputerze biurkowym jest elementem opcjonalnym, który można zakupić oddzielnie. Jeśli pierwotny system to komputer typu „wieża”.

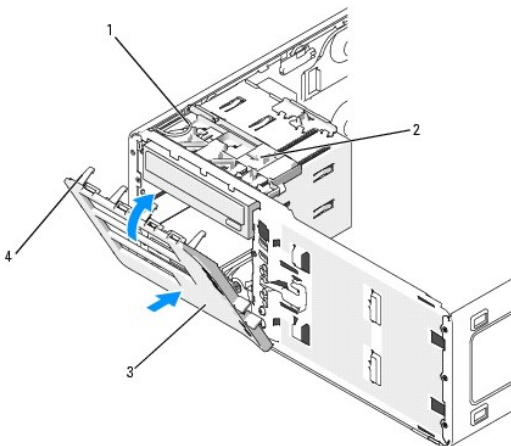
1. Przesuń dźwignię rozsuwanej pokrywy w prawą stronę, odchyl panel napędów na zewnątrz i podnieś go w celu wyjęcia.



1	Rozsuwana pokrywa	2	Dźwignia rozsuwanej pokrywy	3	Panel napędów
---	-------------------	---	-----------------------------	---	---------------

Zakładanie panelu napędów (komputer typu „desktop“)

1. Dopasuj zatrzaski panelu napędów do zawiasów po jednej stronie.



1	Rozsuwana pokrywa	2	Dźwignia rozsuwanej pokrywy	3	Panel napędów
4	Zatrzaski panelu napędów				

2. Przechylaj panel napędów w kierunku komputera do momentu wskoczenia zatrzasków do odpowiednich gniazd na panelu przednim.
3. Aby obrócić plakietkę Dell™ na panelu przednim, chwyć palcami zewnętrzną krawędź plakietki, naciśnij ją i przekręć. Można także obrócić plakietkę za pomocą gniazda znajdującego się przy plakietce.
4. Załóż panel przedni. Patrz: [Zakładanie panelu przedniego](#).
5. Załóż pokrywę komputera. Patrz [Zakładanie pokrywy komputera](#).

Instrukcje dotyczące instalowania oprogramowania wymaganego do pracy napędu znajdują się w dokumentacji dołączonej do napędu.

6. Wejdź do programu konfiguracji systemu (patrz: [Uruchamianie programu konfiguracji systemu](#)) i wybierz odpowiednią opcję **Diskette Drive** (Napęd dyskietek).
 7. Sprawdź, czy komputer działa prawidłowo, uruchamiając program Dell Diagnostics (patrz: [Dell Diagnostics](#)).
-

[Powrót do spisu treści](#)

[Powrót do spisu treści](#)

Rozwiązywanie problemów

Stacja robocza Dell Precision™ 390 — Podręcznik użytkownika

- [Wskazówki dotyczące rozwiązywania problemów](#)
- [Problemy z baterią](#)
- [Problemy z kartą](#)
- [Problemy z wentylatorem karty](#)
- [Problemy z napędami](#)
- [Problemy z pocztą e-mail, modemem i siecią Internet](#)
- [Problemy z urządzeniem IEEE 1394](#)
- [Problemy z klawiaturą](#)
- [Blokowanie się komputera i problemy z oprogramowaniem](#)
- [Problemy z pamięcią](#)
- [Problemy z myszą](#)
- [Problemy z siecią](#)
- [Problemy z zasilaniem](#)
- [Problemy z drukarką](#)
- [Problemy z urządzeniem szeregowym lub równoległym](#)
- [Problemy z dźwiękiem i głośnikami](#)
- [Problemy z obrazem i monitorem](#)

Wskazówki dotyczące rozwiązywania problemów

Postępuj zgodnie z tymi wskazówkami podczas rozwiązywania problemów z komputerem:

1. Jeżeli dodałeś lub usunąłeś część przed tym jak wystąpił problem, sprawdź procedury instalacyjne, aby upewnić się, że część jest dobrze zainstalowana.
1. Jeśli urządzenie peryferyjne nie działa, upewnij się, że jest dobrze podłączone.
1. Jeżeli na ekranie wyświetlony zostanie komunikat o błędzie, zapisz dokładnie jego treść. Komunikat ten może pomóc personelowi pomocy technicznej zdiagnozować i naprawić problem(-y).
1. Jeśli w programie wystąpi komunikat o błędzie, sprawdź w dokumentacji programu.

Problemy z baterią

Wypełnij [Diagnostyczną listę kontrolną](#), wykonując poniższe czynności.

- ⚠ **OSTRZEŻENIE:** W przypadku, gdy nowa bateria zostanie nieprawidłowo zainstalowana, istnieje niebezpieczeństwo jej wybuchu. Baterię należy wymieniać tylko na baterię tego samego typu lub jej odpowiednik zalecany przez producenta. Zużyte baterie należy utylizować zgodnie z instrukcjami producenta.
- ⚠ **OSTRZEŻENIE:** Przed rozpoczęciem którejkolwiek z procedur z tej sekcji należy zastosować się do instrukcji dotyczących bezpieczeństwa opisanych w *Przewodniku z informacjami o produkcji*.

Wymień baterię — Jeżeli po włączeniu komputera konieczne jest częste ustawianie godziny i daty lub jeśli podczas uruchamiania systemu wyświetlana jest nieprawidłowa godzina lub data, należy wymienić baterię (patrz: [Bateria](#)). Jeżeli bateria wciąż nie działa prawidłowo, należy skontaktować się z firmą Dell (patrz: [Kontakt z firmą Dell](#)).

Problemy z kartą

Wypełnij [Diagnostyczną listę kontrolną](#), wykonując poniższe czynności.

- ⚠ **OSTRZEŻENIE:** Przed rozpoczęciem którejkolwiek z procedur z tej sekcji należy zastosować się do instrukcji dotyczących bezpieczeństwa opisanych w *Przewodniku z informacjami o produkcji*.
- ⚠ **OSTRZEŻENIE:** Aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym, przed zdjęciem pokrywy zawsze należy odłączyć komputer od źródła zasilania, wyjmując kabel z gniazdka elektrycznego.
- ⚡ **POUCZENIE:** Aby zapobiec uszkodzeniom elementów wewnątrz komputera spowodowanym przez wyładowania elektrostatyczne, należy pozbyć się ładunków elektrostatycznych z ciała przed dotknięciem którejkolwiek z elektronicznych elementów komputera. Można to zrobić, dotykając nielakierowanej powierzchni metalowej na komputerze.

Sprawdź zamocowanie karty i kabli —

1. Wyłącz komputer i urządzenia, odłącz je od gniazd elektrycznych, odczekaj od 10 do 20 sekund, a następnie zdejmij pokrywę komputera (patrz: [Zdejmowanie pokrywy komputera](#)).
2. Upewnij się, że wszystkie karty są solidnie osadzone w swoich złączach. Osadź ponownie wszystkie obluzowane karty.
3. Upewnij się, że wszystkie kable są solidnie podłączone do odpowiadających im złączy na kartach. Jeśli kable wydają się obluzowane, podłącz je ponownie.

Instrukcje informujące, które kable należy podłączyć do określonych złączy na karcie, znajdują się w dokumentacji karty.

4. Załóż pokrywę komputera, ponownie podłącz komputer i pozostałe urządzenia do gniazdek elektrycznych, a następnie je włącz.

Przetestuj kartę graficzną

1. Wyłącz komputer i urządzenia, odłącz je od gniazdek elektrycznych, odczekaj od 10 do 20 sekund, a następnie zdejmij pokrywę komputera (patrz: [Zdejmowanie pokrywy komputera](#)).
2. Wyjmij wszystkie karty z wyjątkiem karty graficznej. Patrz [Wyjmowanie karty PCI](#).

Jeśli podstawowy dysk twardy jest podłączony do karty kontrolera napędów, a nie do jednego ze złączy IDE na płycie systemowej, zostaw zainstalowaną w komputerze kartę kontrolera napędów.

3. Zamknij pokrywę komputera, ponownie podłącz komputer i pozostałe urządzenia do gniazdek elektrycznych, a następnie włącz ich zasilanie.
4. Uruchoom program Dell Diagnostics (patrz: [Dell Diagnostics](#)).

Wykonaj test kart —


1. Wyłącz komputer i urządzenia, odłącz je od gniazdek elektrycznych, odczekaj od 10 do 20 sekund, a następnie zdejmij pokrywę komputera (patrz: [Zdejmowanie pokrywy komputera](#)).
2. Zainstaluj ponownie jedną z poprzednio wyjętych kart. Patrz: [Instalowanie karty PCI](#).
3. Zamknij pokrywę komputera, ponownie podłącz komputer i pozostałe urządzenia do gniazdek elektrycznych, a następnie włącz ich zasilanie.
4. Uruchoom program Dell Diagnostics (patrz: [Dell Diagnostics](#)).


Jeśli którykolwiek z testów zakończy się niepowodzeniem, oznacza to, że zainstalowana ponownie karta jest uszkodzona i należy ją wymienić.

5. Powtarzaj tę procedurę, dopóki wszystkie karty nie zostaną zainstalowane ponownie.

Problemy z wentylatorem karty

 **OSTRZEŻENIE:** Przed rozpoczęciem którejkolwiek z procedur z tej sekcji należy zastosować się do instrukcji bezpieczeństwa opisanych w *Przewodniku z informacjami o produkcie*.


 **OSTRZEŻENIE:** Aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym, przed zdjęciem pokrywy zawsze należy odłączyć komputer od źródła zasilania, wyjmując kabel z gniazdka elektrycznego.


 **POUCZENIE:** Aby zapobiec uszkodzeniom elementów wewnątrz komputera spowodowanym przez wyładowania elektrostatyczne, należy pozbyć się ładunków elektrostatycznych z ciała przed dotknięciem któregokolwiek z elektronicznych elementów komputera. Można to zrobić, dotykając nielakierowanej powierzchni metalowej na komputerze.

Sprawdź połączenia kabli. — Upewnij się, że kabel wentylatora karty jest odpowiednio połączony ze złączem wentylatora karty na płycie systemowej (patrz: [Elementy płyty systemowej](#)).

Problemy z napędami

 **OSTRZEŻENIE:** Przed rozpoczęciem którejkolwiek z procedur z tej sekcji należy zastosować się do instrukcji dotyczących bezpieczeństwa opisanych w *Przewodniku z informacjami o produkcie*.

 **OSTRZEŻENIE:** Aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym, przed zdjęciem pokrywy zawsze należy odłączyć komputer od źródła zasilania, wyjmując kabel z gniazdka elektrycznego.

 **POUCZENIE:** Aby zapobiec uszkodzeniom elementów wewnątrz komputera spowodowanym przez wyładowania elektrostatyczne, należy pozbyć się ładunków elektrostatycznych z ciała przed dotknięciem któregokolwiek z elektronicznych elementów komputera. Można to zrobić, dotykając nielakierowanej powierzchni metalowej na komputerze.

Wypełnij [Diagnostyczną listę kontrolną](#), wykonując poniższe czynności.

Upewnij się, że Microsoft® Windows® rozpoznaje napęd — Kliknij przycisk **Start** (Start) oraz kliknij opcję **My Computer** (Mój komputer). Jeśli napędu dyskiety, CD lub DVD nie ma na liście, wykonaj pełne sprawdzenie za pomocą programu antywirusowego, aby wyszukać i usunąć wirusy. Wirusy mogą czasem powodować, że system Windows nie rozpoznaje napędów.

Sprawdź napęd —

- 1 Włóż inną dyskietkę, płytę CD lub DVD, aby upewnić się, czy oryginalny nośnik nie jest uszkodzony.
- 1 Włóż dyskietkę startową i uruchom ponownie komputer.


Wyczyść napęd lub dysk — Patrz: [Czyszczenie komputera](#).


Sprawdź połączenia kabli.

Sprawdź, czy nie doszło do niezgodności oprogramowania i sprzętu.

Uruchom program Dell Diagnostics (patrz: [Dell Diagnostics](#)).

Problemy z napędem CD oraz DVD

 **UWAGA:** Wibracja napędów CD i DVD pracujących z wysokimi prędkościami jest normalna i może powodować hałas, co nie wskazuje na usterkę napędu lub płyty CD czy DVD.

 **UWAGA:** Ze względu na różnice pomiędzy poszczególnymi regionami świata oraz różne stosowane formaty dysków, nie wszystkie dyski DVD można odtwarzać w każdym napędzie DVD.

Wyreguluj poziom głośności Windows —

- 1 Kliknij ikonę głośnika znajdującą się w prawym dolnym rogu ekranu.
- 1 Upewnij się, że poziom głośności zwiększa się, klikając suwak i przeciągając go w górę.
- 1 Upewnij się, że dźwięk nie jest wyciszony, klikając wszystkie zaznaczone pola.

Sprawdź głośniki i głośniki niskotonowe — Patrz: [Problemy z dźwiękiem i głośnikami](#).

Problemy z zapisem przez napęd CD/DVD-RW

Zamknij inne programy — Podczas zapisywania napęd CD/DVD-RW musi odbierać ciągły strumień danych. Jeżeli strumień zostaje przerwany, występuje błąd. Spróbuj zamknąć wszystkie programy przed zapisem na CD/DVD-RW.

Wyłącz tryb gotowości w Windows przed zapisem na dysku CD/DVD-RW — Patrz: [Zarządzanie energią](#) w celu uzyskania informacji na temat trybów zarządzania energią.

Problemy z dyskiem twardym

Uruchamianie programu™ IDE Hard Drive Diagnostics — firmy Dell





IDE Hard Drive Diagnostics (narzędzie diagnostyki dysku twardego IDE) firmy Dell testuje dysk twardy w celu rozwiązania problemów lub potwierdzenia zaistnienia awarii dysku twardego.

1. Włącz komputer (jeżeli jest już włączony, uruchom go ponownie).
2. Kiedy w prawym górnym rogu ekranu zostanie wyświetlony komunikat F2 = Setup (F2 = Konfiguracja), naciśnij <Ctrl><Alt><d>.
3. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

Uruchom program Check Disk —

1. Kliknij przycisk **Start**, a następnie opcję **My Computer** (Mój komputer).
2. Kliknij prawym przyciskiem myszy **Local Disk C:** (Dysk lokalny C:).
3. Kliknij **Properties** (Właściwości).
4. Kliknij zakładkę **Tools** (Narzędzia).
5. W obszarze **Error-checking** (Sprawdzanie błędów) kliknij przycisk **Check Now** (Sprawdź).
6. Kliknij **Scan for and attempt recovery of bad sectors** (Skanuj dysk i próbuj odzyskać uszkodzone sektory).
7. Kliknij **Start**.

Problemy z pocztą e-mail, modemem i siecią Internet

-  **OSTRZEŻENIE:** Przed rozpoczęciem którejkolwiek z procedur z tej sekcji należy zastosować się do instrukcji dotyczących bezpieczeństwa opisanych w Przewodniku z informacjami o produkcji.
-  **OSTRZEŻENIE:** Aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym, przed zdjęciem pokrywy zawsze należy odłączyć komputer od źródła zasilania, wyjmując kabel z gniazdka elektrycznego.
-  **POUCZENIE:** Aby zapobiec uszkodzeniom elementów wewnątrz komputera spowodowanym przez wyładowania elektrostatyczne, należy pozbyć się ładunków elektrostatycznych z ciała przed dotknięciem którejkolwiek z elektronicznych elementów komputera. Można to zrobić, dotykając nielakierowanej powierzchni metalowej na komputerze.
-  **UWAGA:** Podłącz modem tylko do analogowego gniazdka telefonicznego. Modem nie działa, jeżeli jest podłączony do cyfrowego gniazda telefonicznego.

Sprawdź ustawienia bezpieczeństwa Microsoft Outlook® Express — Jeżeli nie możesz otworzyć załączników listów:

1. W Outlook Express kliknij **Tools** (Narzędzia), następnie wybierz **Options** (Opcje), a potem **Security** (Zabezpieczenia).
2. Kliknij **Do not allow attachments** (Nie zezwalaj na zapisywanie lub otwieranie załączników, które mogą potencjalnie zawierać wirusy), aby usunąć zaznaczenie.

Sprawdź połączenie telefoniczne —

Sprawdź wtyczkę telefoniczną —

Podłącz modem bezpośrednio do gniazdka telefonicznego —

Użyj innego numeru telefonicznego —

1. Sprawdź, czy kabel linii telefonicznej jest podłączony do wejścia modemu. (Obok gniazda znajduje się zielona etykieta lub ikona o kształcie złącza).
1. Upewnij się, że przy wkładaniu złącza linii telefonicznej do gniazda słychać kliknięcie.
1. Odłącz kabel telefoniczny od modemu i podłącz go do telefonu. Sprawdź, czy słychać sygnał wybierania.
1. Jeżeli inne urządzenia telefoniczne, takie jak automatyczne sekretarki, faksy, ograniczniki skoków napięcia, rozdzielacze, współużytkują tę linię, omiń je i podłącz modem bezpośrednio do gniazda telefonicznego. Jeżeli używasz przewodu telefonicznego o długości 3 metrów (10 stóp) lub większej, spróbuj użyć krótszego.

Uruchom program diagnostyczny Modem Helper — Kliknij przycisk **Start** (Start), wskaż **All Programs** (Wszystkie programy), a następnie kliknij **Modem Helper**. Aby zidentyfikować i rozwiązać problemy z modemem, postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie. (Program Modem Helper nie jest dostępny na wszystkich komputerach.)



Sprawdź, czy modem komunikuje się z systemem Windows —


1. Kliknij przycisk **Start**, a następnie wybierz **Control Panel** (Panel sterowania).
2. Kliknij pozycję **Printers and Other Hardware** (Drukarki i inny sprzęt).
3. Kliknij ikonę **Phone and Modem Options** (Opcje telefonu i modemu).
4. Kliknij zakładkę **Modems** (Modemy).
5. Kliknij port COM modemu.
6. Kliknij przycisk **Properties** (Właściwości), wybierz zakładkę **Diagnostyka**, a następnie kliknij przycisk **Query Modem** (Kwerenda modemu), aby sprawdzić, czy modem komunikuje się z systemem Windows.


Jeśli na wszystkie polecenia uzyskano odpowiedź, oznacza to, że modem działa prawidłowo.

Upewnij się, że jesteś podłączony do Internetu — Sprawdź, czy posiadasz aktualny abonament u usługodawcy internetowego. W otwartym programie pocztowym Outlook Express kliknij **Plik**. Jeśli opcja **Work Offline** (Pracuj w trybie offline) jest zaznaczona, kliknij zaznaczenie, aby je usunąć i nawiązać połączenie z siecią Internet. W celu uzyskania pomocy skontaktuj się z swoim dostawcą usług internetowych.

Problemy z urządzeniem IEEE 1394

-  **OSTRZEŻENIE:** Przed rozpoczęciem którejkolwiek z procedur z tej sekcji należy zastosować się do instrukcji dotyczących bezpieczeństwa opisanych w Przewodniku z informacjami o produkcji.
-  **OSTRZEŻENIE:** Aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym, przed zdjęciem pokrywy zawsze należy odłączyć komputer od źródła zasilania, wyjmując kabel z gniazdka elektrycznego.

 **POUCZENIE:** Aby zapobiec uszkodzeniom elementów wewnątrz komputera spowodowanym przez wyładowania elektrostatyczne, należy pozbyć się ładunków elektrostatycznych z ciała przed dotknięciem któregokolwiek z elektronicznych elementów komputera. Można to zrobić, dotykając nieolakerowanej powierzchni metalowej na komputerze.

 **UWAGA:** Przednie złącze IEEE 1394 jest opcjonalne i dostępne tylko wtedy, gdy zakupiona jest karta IEEE 1394. Aby zamówić tę kartę, należy skontaktować się z firmą Dell (patrz: [Kontakt z firmą Dell](#)).

Upewnij się, że urządzenie IEEE 1394 jest prawidłowo podłączone

Upewnij się, że kabel urządzenia IEEE 1394 jest prawidłowo podłączony do urządzenia i złącza na komputerze.

Upewnij się, że urządzenie IEEE 1394 jest rozpoznawane przez Windows —


1. Kliknij przycisk **Start**, a następnie wybierz **Control Panel** (Panel sterowania).
2. Kliknij **Printers and Other Hardware** (Drukarki i Inny sprzęt).
Jeżeli urządzenie IEEE 1394 jest na liście, oznacza to, że Windows rozpoznaje urządzenie.

Jeżeli masz problemy z urządzeniem IEEE 1394 dostarczonym przez firmę Dell —

Jeżeli masz problemy z urządzeniem IEEE 1394 nie dostarczonym przez firmę Dell —

Skontaktuj się z firmą Dell (patrz: [Kontakt z firmą Dell](#)) lub z producentem urządzenia IEEE 1394.

Problemy z klawiaturą

 **OSTRZEŻENIE:** Przed rozpoczęciem którejkolwiek z procedur z tej sekcji należy zastosować się do instrukcji dotyczących bezpieczeństwa opisanych w *Przewodniku z informacjami o produkcji*.


Sprawdź kabel klawiatury —

1. Upewnij się, że kabel klawiatury jest prawidłowo podłączony do komputera.
1. Zamknij komputer (patrz: [Włączanie komputera](#)), ponownie podłącz kabel klawiatury jak to pokazano w Skróconym podręczniku, a następnie ponownie uruchomić komputer.
1. Sprawdź, czy styki w złączu kabla nie są zagięte bądź złamane oraz czy kable nie są naderwane lub w inny sposób uszkodzone. Wyprostuj wygięte styki.
1. Odłącz przedłużacze do klawiatury i podłącz klawiaturę bezpośrednio do komputera.

Wykonaj test klawiatury — Podłącz do komputera poprawnie działającą klawiaturę i spróbuj jej użyć. Jeżeli nowa klawiatura działa, oryginalna klawiatura jest uszkodzona.

Sprawdź, czy nie doszło do niezgodności oprogramowania i sprzętu — Patrz: [Niekompatybilność oprogramowania i sprzętu](#).

Problemy z zawieszeniem się komputera i z oprogramowaniem

 **OSTRZEŻENIE:** Przed rozpoczęciem którejkolwiek z procedur z tej sekcji należy zastosować się do instrukcji dotyczących bezpieczeństwa opisanych w *Przewodniku z informacjami o produkcji*.


Nie można uruchomić komputera

Sprawdź Lampki diagnostyczne —

Patrz: [Lampki diagnostyczne](#).

Upewnij się, że kabel zasilania jest prawidłowo podłączony do komputera i gniazdka zasilania.

Komputer nie reaguje na polecenia

 **POUCZENIE:** Jeśli nie można zamknąć systemu operacyjnego, może nastąpić utrata danych.


Wyłącz komputer — Jeśli komputer nie reaguje na naciśnięcie klawisza klawiatury lub ruch myszy, naciśnij i przytrzymaj przez co najmniej 8 do 10 sekund przycisk zasilania, aż komputer wyłączy się. Następnie ponownie uruchom komputer.

Program nie reaguje na polecenia

Zakończ działanie programu —

1. Naciśnij równocześnie klawisze <Ctrl><Shift><Esc>.
2. Kliknij zakładkę **Applications** (Aplikacje).
3. Kliknij nazwę programu, który nie odpowiada.
4. Kliknij przycisk **End Task** (Zakończ zadanie).

Powtarzające się awarie programu

 **UWAGA:** Instrukcje dotyczące instalowania oprogramowania są zazwyczaj zamieszczane w jego dokumentacji lub na dyskietce bądź dysku CD.

Sprawdź dokumentację oprogramowania — Jeżeli jest to konieczne, odinstaluj i ponownie zainstaluj program.

Program opracowany dla wcześniejszej wersji systemu operacyjnego Microsoft® Windows®

Jeżeli używasz systemu Windows XP, uruchom Kreator zgodności programów —

Kreator zgodności programów konfiguruje program tak by działał w środowisku podobnym do systemu operacyjnego innego niż Windows XP.

1. Kliknij przycisk **Start**, wskaż **All Programs** (Wszystkie programy) → **Accessories** (Akcesoria), a następnie kliknij **Program Compatibility Wizard** (Kreator zgodności programów).
2. Na ekranie powitalnym kliknij przycisk **Dalej**.
3. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

Został wyświetlony niebieski ekran

Wyłącz komputer — Jeśli komputer nie reaguje na naciśnięcie klawisza klawiatury lub ruch myszy, naciśnij i przytrzymaj przez co najmniej 8 do 10 sekund przycisk zasilania, aż komputer wyłączy się. Następnie ponownie uruchom komputer.

Inne problemy z oprogramowaniem

Sprawdź dokumentację dostarczoną wraz z oprogramowaniem lub skontaktuj się z jego producentem w celu uzyskania informacji na temat rozwiązywania problemów —

1. Sprawdź, czy program jest kompatybilny z systemem operacyjnym zainstalowanym w komputerze.

- 1 Sprawdź, czy komputer spełnia minimalne wymagania sprzętowe potrzebne do uruchomienia programu. Zapoznaj się z dokumentacją oprogramowania.
- 1 Sprawdź, czy program został poprawnie zainstalowany i skonfigurowany.
- 1 Sprawdź, czy sterowniki urządzeń nie powodują konfliktów z programem.
- 1 Jeżeli jest to konieczne, odinstaluj i ponownie zainstaluj program.

Natychmiast utwórz kopie zapasowe swych plików.

Użyj programu antywirusowego, aby sprawdzić dysk twardy, dyskietki i dyski CD.

Zapisz i zamknij otwarte pliki lub programy oraz wyłącz komputer za pomocą menu Start —




(patrz: [Wyłączanie komputera](#).)

Uruchom program Dell Diagnostics — (patrz: [Dell Diagnostics](#))

Jeśli wszystkie testy zostaną wykonane poprawnie, błąd jest związany z oprogramowaniem.

Problemy z pamięcią

Wypełnij [Diagnostyczną listę kontrolną](#), wykonując poniższe czynności.

-  **OSTRZEŻENIE:** Przed rozpoczęciem którejkolwiek z procedur z tej sekcji należy zastosować się do instrukcji dotyczących bezpieczeństwa opisanych w *Przewodniku z informacjami o produkcji*.
-  **OSTRZEŻENIE:** Aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym, przed zdjęciem pokrywy zawsze należy odłączyć komputer od źródła zasilania, wyjmując kabel z gniazdka elektrycznego.
-  **POUCZENIE:** Aby zapobiec uszkodzeniom elementów wewnątrz komputera spowodowanym przez wyładowania elektrostatyczne, należy pozbyć się ładunków elektrostatycznych z ciała przed dotknięciem któregośkolwiek z elektronicznych elementów komputera. Można to zrobić, dotykając nielakierowanej powierzchni metalowej na komputerze.


Jeżeli wyświetlany jest komunikat o niewystarczającej ilości pamięci —

- 1 Zapisz i zamknij wszystkie otwarte pliki oraz zakończ działanie wszystkich otwartych programów, których nie używasz, aby sprawdzić, czy spowoduje to rozwiązanie problemu.
- 1 Informacje na temat minimalnych wymagań dotyczących pamięci znajdują się w dokumentacji dostarczonej z oprogramowaniem. Jeżeli jest to konieczne, zamontuj dodatkową pamięć. Patrz: [Instalowanie pamięci](#).
- 1 Popraw osadzenie modułów pamięci, aby upewnić się, że komputer prawidłowo komunikuje się z pamięcią. Patrz: [Pamięć](#).
- 1 Uruchom program Dell Diagnostics (patrz: [Dell Diagnostics](#)).

Jeżeli występują inne problemy z pamięcią —

- 1 Popraw osadzenie modułów pamięci, aby upewnić się, że komputer prawidłowo komunikuje się z pamięcią. Patrz: [Pamięć](#).
- 1 Upewnij się, że postępujesz zgodnie ze wskazówkami instalacji pamięci. Patrz: [Instalowanie pamięci](#).
- 1 Uruchom program Dell Diagnostics (patrz: [Dell Diagnostics](#)).

Problemy z myszą

-  **OSTRZEŻENIE:** Przed rozpoczęciem którejkolwiek z procedur z tej sekcji należy zastosować się do instrukcji dotyczących bezpieczeństwa opisanych w *Przewodniku z informacjami o produkcji*.

Sprawdź kabel myszy —

- 1 Sprawdź, czy styki w złączu kabla nie są zagięte bądź złamane oraz czy kable nie są naderwane lub w inny sposób uszkodzone. Wprostuj wygięte styki.
- 2 Odłącz kable przedłużające myszy, jeżeli są używane, podłącz mysz bezpośrednio do komputera.
- 3 Zamknij komputer (patrz: [Wyłączanie komputera](#)), ponownie podłącz kabel klawiatury jak to pokazano w *Skróconym podręczniku do komputera*, a następnie ponownie uruchomić komputer.

Uruchom ponownie komputer —

1. Naciśnij jednocześnie klawisze <Ctrl><Esc>, aby wyświetlić menu **Start**.
2. Wpisz u, naciśnij strzałki w celu wybrania **Shut down** (Zamknięcie) lub **Turn Off** (Wyłączenie), a następnie wcisnąć <Enter>.
3. Po tym jak komputer się wyłączy, podłącz ponownie kabel myszy, jak pokazano to w *Instrukcji konfiguracji i informacji o systemie* dla komputera.
4. Uruchom komputer.

Sprawdź myszę — Podłącz do komputera poprawnie działającą klawiaturę i spróbuj jej użyć. Jeżeli nowa mysz działa, oryginalna mysz jest uszkodzona.

Sprawdź ustawienia myszy —


1. Kliknij przycisk **Start**, wybierz polecenie **Control Panel** (Panel sterowania), a następnie kliknij pozycję **Printers and Other Hardware** (Drukarki i inne sprzęty).
2. Kliknij ikonę **Mysz**.
3. Spróbuj zmienić ustawienia.

Ponownie zainstaluj sterownik myszy — Patrz: [Korzystanie z narzędzia Microsoft® Windows® XP System Restore](#) (Przywracanie systemu Microsoft Windows XP).

[Sprawdź, czy nie doszło do niezgodności oprogramowania i sprzętu.](#) — Patrz: [Niekompatybilność oprogramowania i sprzętu.](#)

Problemy z siecią

Wypełnij [Diagnostyczna lista kontrolna](#), wykonując poniższe czynności.

 **OSTRZEŻENIE:** Przed rozpoczęciem którejkolwiek z procedur z tej sekcji należy zastosować się do instrukcji dotyczących bezpieczeństwa opisanych w *Przewodniku z informacjami o produkcji*.

Sprawdź połączenia kabli — Upewnij się, że kabel sieciowy jest prawidłowo osadzony w złączu sieciowym z tyłu komputera i w gnieździe sieciowym.

Sprawdź lampki kontrolne sieci z tyłu komputera — Brak świecącej lampki wskazuje, że nie istnieje komunikacja sieciowa. Wymień kabel sieciowy. Opis lampek sieciowych znajduje się w [Kontrolki i lampki](#).

Ponownie uruchom komputer i ponownie zaloguj się do sieci.


Sprawdź ustawienia myszy — Skontaktuj się z administratorem sieci lub osobą, która konfigurowała sieć, aby sprawdzić, czy używane ustawienia są poprawne i czy sieć działa.


[Sprawdź, czy nie doszło do niezgodności oprogramowania i sprzętu.](#)

Problemy z zasilaniem

Wypełnij [Diagnostyczna lista kontrolna](#), wykonując poniższe czynności.

 **OSTRZEŻENIE:** Przed rozpoczęciem którejkolwiek z procedur z tej sekcji należy zastosować się do instrukcji dotyczących bezpieczeństwa opisanych w *Przewodniku z informacjami o produkcji*.

 **OSTRZEŻENIE:** Aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym, przed zdjęciem pokrywy zawsze należy odłączyć komputer od źródła zasilania, wyjmując kabel z gniazdka elektrycznego.

 **POUCZENIE:** Aby zapobiec uszkodzeniom elementów wewnątrz komputera spowodowanym przez wyładowania elektrostatyczne, należy pozbyć się ładunków elektrostatycznych z ciała przed dotknięciem którejkolwiek z elektronicznych elementów komputera. Można to zrobić, dotykając nielakierowanej powierzchni metalowej na komputerze.

Jeśli lampka zasilania świeci na zielono, a komputer nie odpowiada — Patrz: [Lampki diagnostyczne](#).

Jeżeli lampka zasilania miga na zielono — Komputer znajduje się w trybie gotowości. Aby przywrócić normalne działanie, naciśnij dowolny klawisz klawiatury lub porusz myszą.

Jeżeli lampka zasilania jest wyłączona — Komputer jest wyłączony lub nie jest podłączony do zasilania.

- 1 Włóż ponownie kabel zasilania zarówno do złącza zasilania z tyłu komputera jak i do gniazda elektrycznego.
- 1 Jeśli komputer jest podłączony do listwy zasilającej, upewnij się, że listwa jest podłączona do gniazda elektrycznego i włączona. Pomiń urządzenia zabezpieczające, listwy zasilające i przedłużacze, aby sprawdzić, czy komputer odpowiednio się włącza.
- 1 Upewnij się, że gniazdko zasilania jest sprawne, sprawdzając je za pomocą innego urządzenia, na przykład lampy.
- 1 Upewnij się, że główny kabel zasilania i kabel przedniego panelu są dobrze podłączone do płyty systemowej.

Jeśli lampka zasilania jest żółta i zielona lub stale żółta — Urządzenie może błędnie działać lub być niepoprawnie zainstalowane.

- 1 Wyjmij, a następnie ponownie włóż moduły pamięci. Patrz: [Pamięć](#).
- 1 Wyjmij, a następnie zainstaluj ponownie wszystkie karty. Patrz: [Karty](#).
- 1 Jeśli jest to możliwe, wyjmij i zainstaluj ponownie kartę graficzną. Patrz: [Karty](#).

Jeżeli lampka zasilania miga na zielono —

Komputer otrzymuje zasilanie z zewnątrz, ale może istnieć wewnętrzny problem z zasilaniem.

- 1 Upewnij się, że napięcie (patrz: [przełącznik wyboru napięcia elektrycznego](#)) jest ustawione zgodnie z rodzajem zasilania w miejscu używania komputera.
- 1 Upewnij się, że główny kabel zasilania procesora jest dobrze podłączony do płyty systemowej.


Eliminacja zakłóceń — Możliwymi przyczynami zakłóceń mogą być:

- 1 Przedłużacze zasilania, klawiatury i myszy.
- 1 Zbyt duża liczba urządzeń podłączonych do listwy zasilającej.
- 1 Wiele listew zasilających podłączonych do tego samego gniazda elektrycznego.

Problemy z drukarką

Wypełnij [Diagnostyczną listę kontrolną](#), wykonując poniższe czynności.

 **OSTRZEŻENIE:** Przed rozpoczęciem którejkolwiek z procedur z tej sekcji należy zastosować się do instrukcji dotyczących bezpieczeństwa opisanych w *Przewodniku z informacjami o produkcji*.

 **UWAGA:** Jeżeli potrzebna jest pomoc techniczna dotycząca drukarki, należy zadzwonić do jej producenta.

Sprawdź dokumentację oprogramowania — Zapoznaj się z dokumentacją drukarki w celu uzyskania informacji na temat ustawień i rozwiązywania problemów.

Sprawdź, czy drukarka jest włączona.

Sprawdź połączenia kabli —

- 1 Informacje dotyczące połączeń kablowych znajdują się w dokumentacji drukarki.
- 1 Upewnij się, że kable drukarki są prawidłowo podłączone do drukarki i do komputera.

Wykonaj test gniazda elektrycznego — Upewnij się, że gniazdko zasilania jest sprawne, sprawdzając je za pomocą innego urządzenia, na przykład lampy.

Sprawdź, czy drukarka jest rozpoznawana przez system Windows —

1. Kliknij przycisk **Start**, wybierz polecenie **Control Panel** (Panel sterowania), a następnie kliknij pozycję **Printers and Other Hardware** (Drukarki i inne sprzęty).
2. Kliknij opcję **Wyświetl zainstalowane drukarki i drukarki faksowe**.

Jeśli drukarka wymieniona jest na liście, prawym przyciskiem myszy kliknij jej ikonę.


3. Kliknij polecenie **Properties** (Właściwości), a następnie wybierz zakładkę **Ports** (Porty). W przypadku drukarki równoległej upewnij się,


że w obszarze **Print to the following port(s)**: Drukuj do następujących portów: zaznaczone jest pole wyboru **LPT1 (Printer Port)** LPT1 (Port drukarki). W przypadku drukarki USB upewnij się, że w obszarze **Print to the following port(s)**: Drukuj do następujących portów: zaznaczone jest pole wyboru **USB**.

Ponownie zainstaluj sterownik myszy — Zapoznaj się z dokumentacją drukarki w celu uzyskania instrukcji.

Problemy z urządzeniem szeregowym lub równoległym

Wypełnij [Diagnostyczna lista kontrolna](#), wykonując poniższe czynności.

 **OSTRZEŻENIE:** Przed rozpoczęciem którejkolwiek z procedur z tej sekcji należy zastosować się do instrukcji dotyczących bezpieczeństwa opisanych w *Przewodniku z informacjami o produkcji*.

 **UWAGA:** Jeżeli wystąpił problem z drukarką, patrz: [Problemy z drukarką](#).

Sprawdź ustawienia myszy — Zapoznaj się z dokumentacją zarządzania odnoszącą się do zalecanych ustawień. Następnie wprowadź ustawienia systemu (patrz: [Uruchamianie konfiguracji systemu](#)) i przejdź do ustawień opcji **Integrated Devices** (Zintegrowane urządzenia). Upewnij się, że ustawienie opcji **Serial Port** (Port szeregowy) lub opcji **Parallel Port** (Port równoległy) odpowiada zalecanym ustawieniom.

Uruchom program Dell Diagnostics (patrz: [Dell Diagnostics](#)).

Problemy z dźwiękiem i głośnikami

Wypełnij [Diagnostyczna lista kontrolna](#), wykonując poniższe czynności.

 **OSTRZEŻENIE:** Przed rozpoczęciem którejkolwiek z procedur z tej sekcji należy zastosować się do instrukcji dotyczących bezpieczeństwa opisanych w *Przewodniku z informacjami o produkcji*.

Brak dźwięku z głośników

 **UWAGA:** Regulacja głośności w niektórych odtwarzaczach MP3 zastępuje ustawienie głośności systemu Windows. Jeśli były odtwarzane utwory MP3, upewnij się, że głośność w odtwarzaczu nie została zmniejszona ani wyłączona.

Sprawdź połączenia kabli — Upewnij się, że głośniki są połączone tak jak przedstawiono to na schemacie konfiguracyjnym dołączonym do głośników. Jeżeli została zakupiona karta dźwiękowa, upewnij się, że głośniki są podłączone do tej karty.

Upewnij się, że głośniki niskotonowe oraz głośniki są włączone — Zapoznaj się ze schematem konfiguracyjnym dołączonym do głośników. Jeżeli głośniki są wyposażone w regulatory głośności, tak dostosuj poziom głośności, tony niskie i wysokie, aby wyeliminować zniekształcenia.

Wyreguluj poziom głośności Windows — Kliknij ikonę głośnika znajdującą się w prawym dolnym rogu ekranu. Upewnij się, że dźwięk jest wystarczająco głośny i nie jest wyciszony.

Odłącz słuchawki od złącza słuchawek — Dźwięk w głośnikach jest automatycznie wyłączany, gdy słuchawki są podłączone do złącza słuchawek, znajdującego się na panelu przednim komputera.

Wykonaj test gniazda elektrycznego — Upewnij się, że gniazdko zasilania jest sprawne, sprawdzając je za pomocą innego urządzenia, na przykład lampy.

Włącz tryb cyfrowy — Głośniki nie działają, jeżeli napęd CD-ROM pracuje w trybie analogowym.

1. Kliknij przycisk **Start**, wybierz polecenie **Control Panel** (Panel sterowania), a następnie kliknij **Sounds, Speech, and Audio Devices** (Dźwięki, mowa i urządzenia audio).
2. Kliknij pozycję **Sounds and Audio Devices** (Dźwięki i urządzenia audio).
3. Kliknij zakładkę **Hardware** (Sprzęt).
4. Kliknij dwukrotnie nazwę napędu CD.
5. Kliknij zakładkę **Properties** (Właściwości).
6. Usuń zaznaczenie pola **Enable digital CD audio for this CD-ROM device** (Włącz cyfrowe odtwarzanie dźwięku dla tego urządzenia CD-ROM).

Eliminacja zakłóceń — Wyłącz znajdujące się blisko wentylatory, lampy fluorescencyjne lub halogenowe, aby sprawdzić, czy zakłócenia pochodzą od tych urządzeń.

Uruchom program diagnostyczny dla głośników.

Ponownie zainstaluj sterownik audio —

Patrz: [Ponowna instalacja sterowników i programów narzędziowych](#).

Sprawdź ustawienia myszy — Wejdź do programu konfiguracji systemu (patrz: [Uruchamianie programu konfiguracji systemu](#)) i upewnij się, że **Dźwięk** w opcji **Integrated Devices** (Zintegrowane urządzenia jest ustawiony na **On** (Włączone). Zamknij program konfiguracji systemu i uruchom ponownie komputer.

Uruchom program Dell Diagnostics (patrz: [Dell Diagnostics](#)).

[Sprawdź, czy nie doszło do niezgodności oprogramowania i sprzętu.](#)

Brak dźwięku w słuchawkach

Sprawdź połączenia kabli monitora — Upewnij się, że kable słuchawek są odpowiednio włożone do złącza słuchawek. Patrz: [Dane dotyczące komputera](#).

Wyłącz tryb cyfrowy — Głośniki nie działają, jeżeli napęd CD pracuje w trybie cyfrowym.

1. Kliknij przycisk **Start**, wybierz polecenie **Control Panel** (Panel sterowania), a następnie kliknij pozycję **Sounds, Speech, and Audio Devices** (Dźwięki, mowa i urządzenia audio).
2. Kliknij pozycję **Sounds and Audio Devices** (Dźwięki i urządzenia audio).
3. Kliknij zakładkę **Hardware** (Sprzęt).
4. Kliknij dwukrotnie nazwę napędu CD.
5. Kliknij zakładkę **Właściwości**.
6. Usuń zaznaczenie pola **Enable digital CD audio for this CD-ROM device** (Włącz cyfrowe odtwarzanie dźwięku dla tego urządzenia CD-ROM).


Wyreguluj poziom głośności Windows — Kliknij ikonę głośnika znajdującą się w prawym dolnym rogu ekranu. Upewnij się, że dźwięk jest wystarczająco głośny i nie jest wyciszony.

Problemy z obrazem i monitorem

Wypełnij [Diagnostyczna lista kontrolna](#), wykonując poniższe czynności.

 **OSTRZEŻENIE:** Przed rozpoczęciem **któregokolwiek z procedur z tej sekcji należy zastosować się do instrukcji dotyczących bezpieczeństwa** opisanych w *Przewodniku z informacjami o produkcie*.

Jeżeli na ekranie nie ma obrazu

 **UWAGA:** Procedury rozwiązywania problemów można znaleźć w dokumentacji dostarczonej z monitorem.

Sprawdź połączenia kabli monitora —

1. Jeżeli została zakupiona karta graficzna, upewnij się, że monitor jest podłączony do tej karty.
1. Sprawdź, czy monitor jest prawidłowo podłączony (patrz *Instrukcji konfiguracji i informacji o systemie* dostarczony wraz z komputerem).
1. Jeśli używasz przedłużacza sygnałowego kabla monitora i jego usunięcie rozwiązuje problem, oznacza to, że przedłużacz jest uszkodzony.
1. Zamień kable zasilania komputera i monitora, aby sprawdzić, czy kabel zasilania jest uszkodzony.
1. Sprawdź, czy złącze kabla nie ma zgiętych lub złamanych wtyków. (Jest rzeczą normalną, że złącze kabla monitora nie ma wszystkich wtyków.)

Sprawdź połączenia kabli monitora — Jeśli wyłączona jest lampka zasilania, naciśnij mocno przycisk, aby upewnić się, że monitor jest włączony. Jeżeli lampka zasilania świeci lub miga, monitor otrzymuje zasilanie. Jeżeli lampka zasilania miga, naciśnij klawisz na klawiaturze lub porusz myszą.

Wykonaj test gniazda elektrycznego — Upewnij się, że gniazdko zasilania jest sprawne, sprawdzając je za pomocą innego urządzenia, na przykład lampy.

Sprawdź monitor — Podłącz do komputera poprawnie działający monitor i spróbuj jej użyć. Jeżeli nowy monitor działa, oryginalny monitor jest uszkodzony.

Sprawdź Lampki diagnostyczne — Patrz: [Lampki diagnostyczne](#).

Sprawdź ustawienia myszy — Wejdź do programu konfiguracji systemu (patrz: [Uruchamianie programu konfiguracji systemu](#)) i upewnij się, że **Primary Video Controller** (Podstawowy kontroler grafiki), znajdujący się pod opcją **Integrated Devices** (Zintegrowane urządzenia) jest ustawiony prawidłowo. W przypadku karty AGP ustaw opcję **Primary Video Controller** (Podstawowy kontroler grafiki) na **AGP**. W przypadku karty PCI ustaw opcję **Primary Video Controller** (Podstawowy kontroler grafiki) na **Auto** (Automatyczny). Zamknij program konfiguracji systemu i uruchom ponownie komputer.

Uruchom program Dell Diagnostics — Patrz: [Dell Diagnostics](#).

Jeżeli obraz na ekranie jest mało czytelny

Sprawdź ustawienia monitora — W dokumentacji monitora znajdują się informacje na temat dostosowywania kontrastu i jasności, rozmagnesowywania monitora i uruchamiania autotestu monitora.

Odsuń głośniki niskotonowe od monitora — Jeśli system głośników zawiera również głośniki niskotonowe, zapewnij, że głośnik niskotonowy znajduje się przynajmniej 60cm od monitora.

Odsuń monitor od zewnętrznych źródeł zasilania — Wentylatory, światła fluorescencyjne, lampy halogenowe i inne urządzenia elektryczne mogą powodować drżenie obrazu. Wyłącz znajdujące się w pobliżu urządzenia, aby sprawdzić, czy powodują zakłócenia.

Dostosuj ustawienia wyświetlania systemu Windows —

1. Kliknij przycisk **Start**, wybierz polecenie **Control Panel** (Panel sterowania), a następnie kliknij pozycję **Appearance and Themes** (Wygląd i kompozycje).
2. Kliknij ikonę **Display** (Wyświetlanie), a następnie kliknij zakładkę **Settings** (Ustawienia).
3. Wypróbuj różne ustawienia opcji dla **Screen resolution** (Rozdzielczości ekranu) i **Color quality** (Jakości koloru).

[Powrót do spisu treści](#)

[Back to Contents Page](#)

Solving Problems

Dell Precision™ Workstation 390 User's Guide

- [Troubleshooting Tips](#)
- [Battery Problems](#)
- [Card Problems](#)
- [Card Fan Problems](#)
- [Drive Problems](#)
- [E-Mail, Modem, and Internet Problems](#)
- [IEEE 1394 Device Problems](#)
- [Keyboard Problems](#)
- [Lockups and Software Problems](#)
- [Memory Problems](#)
- [Mouse Problems](#)
- [Network Problems](#)
- [Power Problems](#)
- [Printer Problems](#)
- [Serial or Parallel Device Problems](#)
- [Sound and Speaker Problems](#)
- [Video and Monitor Problems](#)



Troubleshooting Tips

Follow these tips when you troubleshoot your computer:

1. If you added or removed a part before the problem started, review the installation procedures and ensure that the part is correctly installed.
1. If a peripheral device does not work, ensure that the device is properly connected.
1. If an error message appears on the screen, write down the exact message. This message may help technical support personnel diagnose and fix the problem(s).
1. If an error message occurs in a program, see the program's documentation.

Battery Problems




Fill out the [Diagnostics Checklist](#) as you complete these checks.

-  **CAUTION:** There is a danger of a new battery exploding if it is incorrectly installed. Replace the battery only with the same or equivalent type recommended by the manufacturer. Discard used batteries according to the manufacturer's instructions.
-  **CAUTION:** Before you begin any of the procedures in this section, follow the safety instructions in the *Product Information Guide*.

Replace the battery — If you have to repeatedly reset time and date information after turning on the computer, or if an incorrect time or date displays during start-up, replace the battery (see [Battery](#)). If the battery still does not work properly, contact Dell (see [Contacting Dell](#)).

Card Problems

Fill out the [Diagnostics Checklist](#) as you complete these checks.

-  **CAUTION:** Before you begin any of the procedures in this section, follow the safety instructions in the *Product Information Guide*.
-  **CAUTION:** To guard against electrical shock, always unplug your computer from the electrical outlet before opening the cover.
-  **NOTICE:** To prevent static damage to components inside your computer, discharge static electricity from your body before you touch any of your computer's electronic components. You can do so by touching an unpainted metal surface on the computer.

Check the card seating and cable —

1. Turn off the computer and devices, disconnect them from their electrical outlets, wait 10 to 20 seconds, and then remove the computer cover (see [Removing the Computer Cover](#)).
2. Ensure that each card is firmly seated in its connector. Reseat any loose cards.
3. Ensure that all cables are firmly connected to their corresponding connectors on the cards. If any cables appear loose, reconnect them.

For instructions on which cables should be attached to specific connectors on a card, see the card's documentation.

4. Close the computer cover reconnect the computer and devices to electrical outlets, and then turn them on.

Test the graphics card —

1. Turn off the computer and devices, disconnect them from their electrical outlets, wait 10 to 20 seconds, and then remove the remove the computer cover (see [Removing the Computer Cover](#)).
2. Remove all cards except the graphics card. See [Removing a PCI Card](#).

If your primary hard drive is connected to a drive controller card and not to one of the system board IDE connectors, leave the drive controller card installed in the computer.

3. Close the computer cover, reconnect the computer and devices to electrical outlets, and then turn them on.
4. Run the Dell Diagnostics (see [Dell Diagnostics](#)).

Test the cards —


1. Turn off the computer and devices, disconnect them from their electrical outlets, wait 10 to 20 seconds, and then remove the computer cover (see [Removing the Computer Cover](#)).
2. Reinstall one of the cards that you removed previously. See [Installing a PCI Card](#).
3. Close the computer cover, reconnect the computer and devices to electrical outlets, and then turn them on.
4. Run the Dell Diagnostics (see [Dell Diagnostics](#)).


If any of the tests fail, the card you just reinstalled is faulty and needs to be replaced.

5. Repeat this process until you have reinstalled all cards.

Card Fan Problems

 **CAUTION:** Before you begin any of the procedures in this section, follow the safety instructions in the *Product Information Guide*.


 **CAUTION:** To guard against electrical shock, always unplug your computer from the electrical outlet before opening the cover.

 **NOTICE:** To prevent static damage to components inside your computer, discharge static electricity from your body before you touch any of your computer's electronic components. You can do so by touching an unpainted metal surface on the computer.

Check the cable connections — Make sure the card fan cable is connected firmly to the card fan connector on the system board (see [System Board Components](#)).

Drive Problems

 **CAUTION:** Before you begin any of the procedures in this section, follow the safety instructions in the *Product Information Guide*.

 **CAUTION:** To guard against electrical shock, always unplug your computer from the electrical outlet before opening the cover.

 **NOTICE:** To prevent static damage to components inside your computer, discharge static electricity from your body before you touch any of your computer's electronic components. You can do so by touching an unpainted metal surface on the computer.

Fill out the [Diagnostics Checklist](#) as you complete these checks.

Ensure that Microsoft® Windows® recognizes the drive — Click the **Start** button and click **My Computer**. If the floppy, CD, or DVD drive, is not listed, perform a full scan with your antivirus software to check for and remove viruses. Viruses can sometimes prevent Windows from recognizing the drive.

Test the drive —

1. Insert another floppy disk, CD, or DVD to eliminate the possibility that the original one is defective.
1. Insert a bootable floppy disk and restart the computer.


Clean the drive or disk — See [Cleaning Your Computer](#).


Check the cable connections

[Check for Software and Hardware Conflicts](#)

Run the Dell Diagnostics (see [Dell Diagnostics](#))

CD and DVD drive problems

 **NOTE:** High-speed CD or DVD drive vibration is normal and may cause noise, which does not indicate a defect in the drive or the CD or DVD.

 **NOTE:** Because of different regions worldwide and different disc formats, not all DVD titles work in all DVD drives.

Adjust the Windows volume control —

1. Click the speaker icon in the lower-right corner of your screen.
1. Ensure that the volume is turned up by clicking the slider and dragging it up.
1. Ensure that the sound is not muted by clicking any boxes that are checked.

Check the speakers and subwoofer — See [Sound and Speaker Problems](#).

Problems writing to a CD/DVD-RW drive

Close other programs — The CD/DVD-RW drive must receive a steady stream of data when writing. If the stream is interrupted, an error occurs. Try closing all programs before you write to the CD/DVD-RW.

Turn off Standby mode in Windows before writing to a CD/DVD-RW disc — See [Power Management](#) for information on Power Management modes.

Hard drive problems

Running the Dell™ IDE Hard Drive Diagnostics —

The Dell IDE Hard Drive Diagnostics is a utility that tests the hard drive to troubleshoot or confirm a hard drive failure.


1. Turn on your computer (if your computer is already on, restart it).
2. When F2 = Setup appears in the upper-right corner of the screen, press <Ctrl> <Alt> <d>.
3. Follow the instructions on the screen.


Run Check Disk —


1. Click the **Start** button and click **My Computer**.
2. Right-click **Local Disk C:**.
3. Click **Properties**.
4. Click the **Tools** tab.
5. Under **Error-checking**, click **Check Now**.
6. Click **Scan for and attempt recovery of bad sectors**.
7. Click **Start**.

E-Mail, Modem, and Internet Problems

 **CAUTION:** Before you begin any of the procedures in this section, follow the safety instructions in the *Product Information Guide*.

 **CAUTION:** To guard against electrical shock, always unplug your computer from the electrical outlet before opening the cover.

 **NOTICE:** To prevent static damage to components inside your computer, discharge static electricity from your body before you touch any of your computer's electronic components. You can do so by touching an unpainted metal surface on the computer.

 **NOTE:** Connect the modem to an analog telephone jack only. The modem does not operate while it is connected to a digital telephone network.

Check the Microsoft Outlook® Express Security Settings — If you cannot open your e-mail attachments:

1. In Outlook Express, click **Tools**, click **Options**, and then click **Security**.
2. Click **Do not allow attachments** to remove the checkmark.

Check the telephone line connection —

Check the telephone jack —

Connect the modem directly to the telephone wall jack —

Use a different telephone line —

1. Verify that the telephone line is connected to the jack on the modem. (The jack has either a green label or a connector-shaped icon next to it.)
1. Ensure that you hear a click when you insert the telephone line connector into the modem.
1. Disconnect the telephone line from the modem and connect it to a telephone. Listen for a dial tone.
1. If you have other telephone devices sharing the line, such as an answering machine, fax machine, surge protector, or line splitter, then bypass them and use the telephone to connect the modem directly to the telephone wall jack. If you are using a line that is 3 m (10 ft) or more in length, try a shorter one.

Run the Modem Helper diagnostics — Click the **Start** button, point to **All Programs**, and then click **Modem Helper**. Follow the instructions on the screen to identify and resolve modem problems. (Modem Helper is not available on all computers.)

Verify that the modem is communicating with Windows —


1. Click the **Start** button and click **Control Panel**.
2. Click **Printers and Other Hardware**.
3. Click **Phone and Modem Options**.
4. Click the **Modems** tab.
5. Click the COM port for your modem.
6. Click **Properties**, click the **Diagnostics** tab, and then click **Query Modem** to verify that the modem is communicating with Windows.


If all commands receive responses, the modem is operating properly.


Ensure that you are connected to the Internet — Ensure that you have subscribed to an Internet provider. With the Outlook Express e-mail program open, click **File**. If **Work Offline** has a checkmark next to it, click the checkmark to remove it and connect to the Internet. For help, contact your Internet service provider.

IEEE 1394 Device Problems

 **CAUTION:** Before you begin any of the procedures in this section, follow the safety instructions in the *Product Information Guide*.

 **CAUTION:** To guard against electrical shock, always unplug your computer from the electrical outlet before opening the cover.

 **NOTICE:** To prevent static damage to components inside your computer, discharge static electricity from your body before you touch any of your computer's electronic components. You can do so by touching an unpainted metal surface on the computer.

 **NOTE:** The front IEEE 1394 connector is optional and only available if you purchased an IEEE 1394 card. To order a card, contact Dell (see [Contacting Dell](#)).

Ensure that the IEEE 1394 device is properly connected —

Ensure that the cable for the IEEE 1394 device is properly inserted into the device and into the connector on the computer.

Ensure that the IEEE 1394 device is recognized by Windows —

1. Click the **Start** button and click **Control Panel**.
2. Click **Printers and Other Hardware**.
If your IEEE 1394 device is listed, Windows recognizes the device.

If you have problems with a Dell-provided IEEE 1394 device —

If you have problems with an IEEE 1394 device not provided by Dell —

Contact Dell (see [Contacting Dell](#)) or the IEEE 1394 device manufacturer.

Keyboard Problems

 **CAUTION:** Before you begin any of the procedures in this section, follow the safety instructions in the *Product Information Guide*.


Check the keyboard cable —

- 1 Ensure that the keyboard cable is firmly connected to the computer.
- 1 Shut down the computer (see [Turn Off Your Computer](#)), reconnect the keyboard cable as shown in the Quick Reference Guide for your computer, and then restart the computer.
- 1 Check the cable connector for bent or broken pins and for damaged or frayed cables. Straighten bent pins.
- 1 Remove keyboard extension cables and connect the keyboard directly to the computer.

Test the keyboard — Connect a properly working keyboard to the computer, and try using the keyboard. If the new keyboard works, the original keyboard is faulty.

Check for Software and Hardware Conflicts — See [Resolving Software and Hardware Incompatibilities](#).

Lockups and Software Problems

 **CAUTION:** Before you begin any of the procedures in this section, follow the safety instructions in the *Product Information Guide*.


The computer does not start up

Check the Diagnostic Lights —

See [Diagnostic Lights](#)

Ensure that the power cable is firmly connected to the computer and to the electrical outlet

The computer stops responding

 **NOTICE:** You might lose data if you are unable to perform an operating system shutdown.


Turn the computer off — If you are unable to get a response by pressing a key on your keyboard or moving your mouse, press and hold the power button for at least 8 to 10 seconds until the computer turns off. Then restart your computer.

A program stops responding

End the program —

1. Press <Ctrl><Shift><Esc> simultaneously.
2. Click **Applications**.
3. Click the program that is no longer responding.
4. Click **End Task**.

A program crashes repeatedly

 **NOTE:** Software usually includes installation instructions in its documentation or on a floppy disk or CD.

Check the software documentation — If necessary, uninstall and then reinstall the program.

A program is for an earlier Microsoft® Windows® operating system

If You Are Using Windows XP, Run the Program Compatibility Wizard —

The Program Compatibility Wizard configures a program so it runs in an environment similar to non-Windows XP operating system environments.

1. Click the **Start** button, point to **All Programs**→**Accessories**, and then click **Program Compatibility Wizard**.
2. In the welcome screen, click **Next**.
3. Follow the instructions on the screen.

A solid blue screen appears

Turn the computer off — If you are unable to get a response by pressing a key on your keyboard or moving your mouse, press and hold the power button for at least 8 to 10 seconds until the computer turns off. Then restart your computer.

Other software problems

Check the software documentation or contact the software manufacturer for troubleshooting information —

- 1 Ensure that the program is compatible with the operating system installed on your computer.
- 1 Ensure that your computer meets the minimum hardware requirements needed to run the software. See the software documentation for information.
- 1 Ensure that the program is installed and configured properly.
- 1 Verify that the device drivers do not conflict with the program.
- 1 If necessary, uninstall and then reinstall the program.

Back up your files immediately

Use a virus-scanning program to check the hard drive, floppy disks, or CDs

Save and close any open files or programs and shut down your computer through the Start menu —


(See [Turn Off Your Computer](#).)


Run the Dell Diagnostics — (See [Dell Diagnostics](#))


If all tests run successfully, the error condition is related to a software problem.

Memory Problems

Fill out the [Diagnostics Checklist](#) as you complete these checks.

 **CAUTION:** Before you begin any of the procedures in this section, follow the safety instructions in the *Product Information Guide*.

 **CAUTION:** To guard against electrical shock, always unplug your computer from the electrical outlet before opening the cover.

 **NOTICE:** To prevent static damage to components inside your computer, discharge static electricity from your body before you touch any of your computer's electronic components. You can do so by touching an unpainted metal surface on the computer.


If you receive an insufficient memory message —

1. Save and close any open files and exit any open programs you are not using to see if that resolves the problem.
1. See the software documentation for minimum memory requirements. If necessary, install additional memory. See [Installing Memory](#).
1. Reseat the memory modules to ensure that your computer is successfully communicating with the memory. See [Memory](#).
1. Run the Dell Diagnostics (see [Dell Diagnostics](#)).

If you experience other memory problems —

1. Reseat the memory modules to ensure that your computer is successfully communicating with the memory. See [Memory](#).
1. Ensure that you are following the memory installation guidelines. See [Installing Memory](#).
1. Run the Dell Diagnostics (see [Dell Diagnostics](#)).

Mouse Problems

 **CAUTION:** Before you begin any of the procedures in this section, follow the safety instructions in the *Product Information Guide*.

Check the mouse cable —

1. Check the cable connector for bent or broken pins and for damaged or frayed cables. Straighten bent pins.
2. Remove mouse extension cables, if used, and connect the mouse directly to the computer.
3. Shut down your computer (see [Turn Off Your Computer](#)), reconnect the mouse cable as shown in the *Quick Reference Guide* for your computer, and then restart the computer.

Restart the computer —

1. Simultaneously press <Ctrl><Esc> to display the **Start** menu.
2. Type u, press the keyboard arrow keys to highlight **Shut down** or **Turn Off**, and then press <Enter>.
3. After the computer turns off, reconnect the mouse cable as shown in the *Quick Reference Guide* for your computer.
4. Start the computer.

Test the mouse — Connect a properly working mouse to the computer, and try using the mouse. If the new mouse works, the original mouse is faulty.

Check the mouse settings —


1. Click the **Start** button, click **Control Panel**, and then click **Printers and Other Hardware**.
2. Click **Mouse**.
3. Try adjusting the settings.

Reinstall the mouse driver — See [Using Microsoft® Windows® XP System Restore](#).

Check for Software and Hardware Conflicts — See [Resolving Software and Hardware Incompatibilities](#).

Network Problems


Fill out the [Diagnostics Checklist](#) as you complete these checks.


 **CAUTION:** Before you begin any of the procedures in this section, follow the safety instructions in the *Product Information Guide*.

Check the network cable connector — Ensure that the network cable is firmly inserted into both the network connector on the back of the computer and the network jack.
Check the network lights on the back of the computer — No light indicates that no network communication exists. Replace the network cable. For a description of network lights, see Controls and Lights .
Restart the computer and log on to the network again
Check your network settings — Contact your network administrator or the person who set up your network to verify that your network settings are correct and that the network is functioning.
Check for Software and Hardware Conflicts

Power Problems

Fill out the [Diagnostics Checklist](#) as you complete these checks.

 **CAUTION:** Before you begin any of the procedures in this section, follow the safety instructions in the *Product Information Guide*.

 **CAUTION:** To guard against electrical shock, always unplug your computer from the electrical outlet before opening the cover.


 **NOTICE:** To prevent static damage to components inside your computer, discharge static electricity from your body before you touch any of your computer's electronic components. You can do so by touching an unpainted metal surface on the computer.


If the power light is green and the computer is not responding — See Diagnostic Lights .
If the power light is blinking green — The computer is in standby mode. Press a key on the keyboard or move the mouse to resume normal operation.
If the power light is off — The computer is either turned off or is not receiving power. <ol style="list-style-type: none">1 Reseat the power cable into both the power connector on the back of the computer and the electrical outlet.1 If the computer is plugged into a power strip, ensure that the power strip is plugged into an electrical outlet and that the power strip is turned on. Also bypass power protection devices, power strips, and power extension cables to verify that the computer turns on properly.1 Ensure that the electrical outlet is working by testing it with another device, such as a lamp.1 Ensure that the main power cable and front panel cable are securely connected to the system board.
If the power light is amber and green or steady amber — A device might be malfunctioning or incorrectly installed. <ol style="list-style-type: none">1 Remove and then reinstall the memory modules. See Memory.1 Remove and then reinstall any cards. See Cards.1 Remove and then reinstall the graphics card, if applicable. See Cards.
If the power light is blinking amber — The computer is receiving electrical power, but an internal power problem might exist. <ol style="list-style-type: none">1 Ensure that the voltage is set (see voltage selection switch) to match the AC power at your location (if applicable).1 Ensure that the processor power cable is securely connected to the system board.
Eliminate interference — Some possible causes of interference are: <ol style="list-style-type: none">1 Power, keyboard, and mouse extension cables1 Too many devices on a power strip

- 1 Multiple power strips connected to the same electrical outlet

Printer Problems

Fill out the [Diagnostics Checklist](#) as you complete these checks.

 **CAUTION:** Before you begin any of the procedures in this section, follow the safety instructions in the *Product Information Guide*.

 **NOTE:** If you need technical assistance for your printer, contact the printer's manufacturer.

Check the printer documentation — See the printer documentation for setup and troubleshooting information.

Ensure that the printer is turned on

Check the printer cable connections —

- 1 See the printer documentation for cable connection information.
- 1 Ensure that the printer cables are securely connected to the printer and the computer.

Test the electrical outlet — Ensure that the electrical outlet is working by testing it with another device, such as a lamp.

Verify that the printer is recognized by Windows —

1. Click the **Start** button, click **Control Panel**, and then click **Printers and Other Hardware**.
2. Click **View installed printers or fax printers**.

If the printer is listed, right-click the printer icon.

3. Click **Properties** and click the **Ports** tab. For a parallel printer, ensure that the **Print to the following port(s):** setting is **LPT1 (Printer Port)**. For a USB printer, ensure that the **Print to the following port(s):** setting is **USB**.

Reinstall the printer driver — See the printer documentation for instructions

Serial or Parallel Device Problems

Fill out the [Diagnostics Checklist](#) as you complete these checks.

 **CAUTION:** Before you begin any of the procedures in this section, follow the safety instructions in the *Product Information Guide*.

 **NOTE:** If you are having a problem with a printer, see [Printer Problems](#).

Check the option setting — See the device's documentation for the recommended settings. Then enter system setup (see [Entering System Setup](#)) and go to the **Integrated Devices** option settings. Ensure that the **Serial Port** setting or the **Parallel Port** setting matches the recommended settings.


Run the Dell Diagnostics (see [Dell Diagnostics](#))

Sound and Speaker Problems

Fill out the [Diagnostics Checklist](#) as you complete these checks.

 **CAUTION:** Before you begin any of the procedures in this section, follow the safety instructions in the *Product Information Guide*.

No sound from speakers

 **NOTE:** The volume control in some MP3 players overrides the Windows volume setting. If you have been listening to MP3 songs, ensure that you did not turn the player volume down or off.

Check the speaker cable connections — Ensure that the speakers are connected as shown on the setup diagram supplied with the speakers. If you purchased a sound card, ensure that the speakers are connected to the card.

Ensure that the subwoofer and the speakers are turned on — See the setup diagram supplied with the speakers. If your speakers have volume controls, adjust the volume, bass, or treble to eliminate distortion.

Adjust the Windows volume control — Click or double-click the speaker icon in the lower-right corner of your screen. Ensure that the volume is turned up and that the sound is not muted.

Disconnect headphones from the headphone connector — Sound from the speakers is automatically disabled when headphones are connected to the computer's front-panel headphone connector.

Test the electrical outlet — Ensure that the electrical outlet is working by testing it with another device, such as a lamp.

Enable digital mode — Your speakers do not work if the CD drive is operating in analog mode.

1. Click the **Start** button, click **Control Panel**, and then click **Sounds, Speech, and Audio Devices**.
2. Click **Sounds and Audio Devices**.
3. Click the **Hardware** tab.
4. Double-click the name of your CD drive.
5. Click the **Properties** tab.
6. Check the **Enable digital CD audio for this CD-ROM device** box.

Eliminate possible interference — Turn off nearby fans, fluorescent lights, or halogen lamps to check for interference.

Run the speaker diagnostics

Reinstall the audio driver —

See [Reinstalling Drivers and Utilities](#).

Check the device option setting — Enter system setup (see [Entering System Setup](#)) and ensure that **Sound** under the **Integrated Devices** option is set to **On**. Exit system setup and restart your computer.

Run the Dell Diagnostics (see [Dell Diagnostics](#))

[Check for Software and Hardware Conflicts](#)

No sound from headphones

Check the headphone cable connection — Ensure that the headphone cable is securely inserted into the headphone connector. See [Information About Your Computer](#).


Disable digital mode — Your headphones do not work if the CD drive is operating in digital mode.

1. Click the **Start** button, click **Control Panel**, and then click **Sounds, Speech, and Audio Devices**.
2. Click **Sounds and Audio Devices**.
3. Click the **Hardware** tab.
4. Double-click the name of your CD drive.
5. Click the **Properties** tab.
6. Uncheck the **Enable digital CD audio for this CD-ROM device** box.


Adjust the Windows volume control — Click or double-click the speaker icon in the lower-right corner of your screen. Ensure that the volume is turned up and that the sound is not muted.

Video and Monitor Problems

Fill out the [Diagnostics Checklist](#) as you complete these checks.

 **CAUTION:** Before you begin any of the procedures in this section, follow the safety instructions in the *Product Information Guide*.

If the screen is blank

 **NOTE:** See the monitor documentation for troubleshooting procedures.

Check the monitor cable connection —

- 1 If you purchased a graphics card, ensure that the monitor is connected to the card.
- 1 Ensure that your monitor is properly connected (see the *Quick Reference Guide* that came with your computer).
- 1 If you are using a graphics extension cable and removing the cable solves the problem, the cable is defective.
- 1 Swap the computer and monitor power cables to determine if the power cable is defective.
- 1 Check the connector for bent or broken pins. (It is normal for monitor cable connectors to have missing pins.)

Check the monitor power light — If the power light is off, firmly press the button to ensure that the monitor is turned on. If the power light is lit or blinking, the monitor has power. If the power light is blinking, press a key on the keyboard or move the mouse.

Test the electrical outlet — Ensure that the electrical outlet is working by testing it with another device, such as a lamp.

Test the monitor — Connect a properly working monitor to the computer, and try using the monitor. If the new monitor works, the original monitor is faulty.

Check the Diagnostic Lights — See [Diagnostic Lights](#).

Check the card setting — Enter system setup (see [Entering System Setup](#)) and ensure that **Primary Video Controller** under the **Integrated Devices** option is set correctly. For an AGP card, set **Primary Video Controller** to **AGP**. For a PCI card, set **Primary Video Controller** to **Auto**. Exit system setup and restart your computer.

Run the Dell Diagnostics — See [Dell Diagnostics](#).

If the screen is difficult to read

Check the monitor settings — See the monitor documentation for instructions on adjusting the contrast and brightness, demagnetizing (degaussing) the monitor, and running the monitor self-test.

Move the subwoofer away from the monitor — If your speaker system includes a subwoofer, ensure that the subwoofer is at least 60 cm (2 ft) away from the monitor.

Move the monitor away from external power sources — Fans, fluorescent lights, halogen lamps, and other electrical devices can cause the screen image to appear "shaky." Turn off nearby devices to check for interference.




Adjust the Windows display settings —

1. Click the **Start** button, click **Control Panel**, and then click **Appearance and Themes**.
2. Click **Display** and click the **Settings** tab.
3. Try different settings for **Screen resolution** and **Color quality**.

[Back to Contents Page](#)

[Powrót do spisu treści](#)

Stacja robocza Dell Precision™ 390 — Podręcznik użytkownika

-  **UWAGA:** oznacza ważną informację pozwalającą na lepsze wykorzystanie możliwości komputera.
-  **POUCZENIE:** wskazuje na możliwość uszkodzenia sprzętu lub utraty danych i informuje o sposobie uniknięcia problemu.
-  **OSTRZEŻENIE:** wskazuje na możliwość wystąpienia szkody materialnej oraz potencjalne niebezpieczeństwo obrażeń ciała lub śmierci.

Pełna lista skrótów i akronimów znajduje się w [Glosariuszu](#).

W przypadku zakupu komputera Dell™ n Series wszelkie odniesienia w niniejszym dokumencie do systemu operacyjnego Microsoft® Windows® nie mają zastosowania.

-  **UWAGA:** Pewne funkcje lub nośniki mogą być niedostępne w niektórych komputerach lub w niektórych krajach.

Informacje zawarte w niniejszym dokumencie mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

© 2006 Dell Inc. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Powielanie w jakikolwiek sposób bez pisemnego zezwolenia firmy Dell Inc. jest zabronione.

Znaki towarowe użyte w tekście: *Dell*, logo firmy *DELL*, *Inspiron*, *Dell Precision*, *Dimension*, *OptiPlex*, *Inspiron*, *Latitude*, *PowerEdge*, *PowerApp*, *PowerConnect*, *PowerVault*, *Axim*, *Strike Zone* i *DellNet* są znakami towarowymi firmy Dell Inc.; *Intel*, *Pentium* i *Intel SpeedStep* są zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Intel Corporation; *Microsoft*, *Outlook* i *Windows* są zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Microsoft Corporation; *Bluetooth* jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy Bluetooth SIG, Inc. wykorzystywanym przez Dell Inc. na mocy licencji.

W niniejszym dokumencie mogą zostać także użyte inne znaki towarowe i nazwy handlowe w odniesieniu do podmiotów posiadających prawa do znaków i nazw lub ich produktów. Firma Dell Inc. nie rości sobie praw majątkowych do jakichkolwiek znaków towarowych i nazw handlowych, których nie jest właścicielem.

Model DCTA

Sierpień 2006 P/N FH434 Wer. A00

[Powrót do spisu treści](#)

Narzędzia do rozwiązywania problemów

Stacja robocza Dell Precision™ 390 – Podręcznik użytkownika

- [Lampki diagnostyczne](#)
- [Kody dźwiękowe](#)
- [Komunikaty o błędach](#)
- [Dell Diagnostics](#)
- [Sterowniki](#)
- [Korzystanie z funkcji przywracania systemu w systemie Microsoft® Windows® XP](#)
- [Rozwiązywanie problemów związanych z niekompatybilnością oprogramowania i sprzętu](#)
- [Ponowna instalacja systemu Microsoft® Windows® XP](#)

Lampki diagnostyczne


⚠ OSTRZEŻENIE: Przed rozpoczęciem którejkolwiek z procedur z tej sekcji należy zastosować się do instrukcji dotyczących bezpieczeństwa opisanych w Przewodniku z informacjami o produkcji.

Na przednim panelu komputera umieszczone są cztery lampki oznaczone cyframi „1”, „2”, „3” i „4”, które pomagają w rozwiązywaniu problemów. Lampki te mogą być wyłączone lub świecić na zielono. Podczas normalnego uruchamiania komputera lampki migają. Po uruchomieniu komputera kontrolki świecą zielonym stałym światłem. Jeśli występują błędy w działaniu komputera, kolor i kolejność lampek pomagają zidentyfikować problem.

Lampki diagnostyczne podczas testu POST

Stan lampek	Opis problemu	Sugerowane rozwiązanie
①②③④	Komputer jest w normalnym, wyłączonym stanie lub wystąpił błąd przed uruchomieniem systemu BIOS. Lampki diagnostyczne nie świecą się po pomyślnym uruchomieniu systemu operacyjnego.	Podłącz komputer do działającego gniazdka elektrycznego i naciśnij przycisk zasilania.
①②③④	Możliwa awaria systemu BIOS; komputer jest w trybie przywracania.	Uruchom narzędzie BIOS Recovery (Przywracanie systemu BIOS), zaczekaj na zakończenie przywracania, a następnie uruchom ponownie komputer.
①②③④	Możliwa awaria procesora.	Zainstaluj ponownie procesor, a następnie uruchom ponownie komputer.
①②③④	Moduły pamięci zostały wykryte, ale wystąpiła awaria pamięci.	<ol style="list-style-type: none">Popraw osadzenie modułów pamięci, aby upewnić się, że komputer prawidłowo komunikuje się z pamięcią.Uruchom ponownie komputer.Jeżeli problem nadal będzie występował, wyjmij wszystkie moduły pamięci i zainstaluj jeden moduł pamięci w złączu 4.Uruchom ponownie komputer. <p>Pojawia się następujący komunikat: Alert! Operating in Debug Mode (Praca w trybie śledzenia błędów). Please Populate Memory in Pairs for Normal Operation (W zwykłym trybie pracy wkładaj pamięć parami).</p> <ol style="list-style-type: none">Naciśnij <F1>, aby uruchomić system operacyjny.Uruchom program Dell Diagnostics (patrz: Dell Diagnostics).Jeżeli komputer działa z danym modulem pamięci, zamknij komputer (patrz: Wyłączanie komputera), wyjmij moduł pamięci i powtarzaj tę operację dla pozostałych modułów pamięci do momentu wystąpienia błędu pamięci podczas uruchamiania lub testowania diagnostycznego. <p>Jeżeli pierwszy testowany moduł pamięci jest wadliwy, powtórz proces z pozostałymi modułami, aby upewnić się, że moduły te nie są wadliwe.</p> <ol style="list-style-type: none">Po zidentyfikowaniu wadliwego modułu pamięci skontaktuj się z firmą Dell w celu dokonania jego wymiany (patrz: Kontakt z firmą Dell). <p>UWAGA: Jeżeli jest to konieczne, komputer może pracować w trybie wykrywania błędów dopóki nie zostaną zainstalowane nowe moduły pamięci.</p>
①②③④	Możliwa awaria karty rozszerzeń.	<ol style="list-style-type: none">Sprawdź, czy nie ma konfliktu, wyjmując kartę (nie kartę graficzną), a następnie uruchamiając ponownie komputer.Jeżeli problem nie zostanie rozwiązany, zainstaluj powtórnie wyjętą kartę, wyjmij inną kartę, a następnie uruchom ponownie komputer.Powtórz tę operację dla każdej karty. Jeżeli komputer uruchamia się normalnie, sprawdź, czy ostatnio wyjęta karta nie powodowała konfliktów zasobów (patrz: Rozwiązywanie

		<p>problemów dotyczących niezgodności oprogramowania i sprzętu).</p> <p>UWAGA: Jeśli problem nie zostanie rozwiązany, skontaktuj się z firmą Dell (patrz: Kontakt z firmą Dell).</p>
①②③④	Możliwa awaria karty graficznej.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jeżeli w komputerze znajduje się karta graficzna, wyjmij ją, zainstaluj ponownie, a następnie powtórnie uruchom komputer. 2. Jeżeli problem nie zostanie rozwiązany, zainstaluj inną sprawną kartę graficzną i uruchom ponownie komputer. 3. Jeżeli problem występuje nadal lub w komputerze znajduje się zintegrowana karta graficzna, skontaktuj się z firmą Dell (patrz: Kontakt z firmą Dell).
①②③④	Możliwa awaria napędu dyskiek lub dysku twardego.	Odłącz i podłącz jeszcze raz wszystkie kable zasilania oraz danych, a następnie uruchom ponownie komputer.
①②③④	Możliwa awaria złącza USB.	Zainstaluj jeszcze raz wszystkie urządzenia USB, sprawdź połączenia kabli, a następnie uruchom komputer ponownie.
①②③④	Nie wykryto modułów pamięci.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Popraw osadzenie modułów pamięci, aby upewnić się, że komputer prawidłowo komunikuje się z pamięcią. 2. Uruchom ponownie komputer. 3. Jeżeli problem nadal będzie występował, wyjmij wszystkie moduły pamięci i zainstaluj jeden moduł pamięci w złączu 4. 4. Uruchom ponownie komputer. <p>Pojawia się następujący komunikat: Alert! Operating in Debug Mode (Praca w trybie śledzenia błędów). Please Populate Memory in Pairs for Normal Operation (W zwykłym trybie pracy wkładaj pamięć parami).</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Naciśnij <F1>, aby uruchomić system operacyjny. 6. Uruchom program Dell Diagnostics (patrz: Dell Diagnostics). 7. Jeżeli komputer działa z danym modulem pamięci, zamknij komputer (patrz: Wyłączanie komputera), wyjmij moduł pamięci i powtarzaj tę operację dla pozostałych modułów pamięci do momentu wystąpienia błędu pamięci podczas uruchamiania lub testowania diagnostycznego. <p>Jeżeli pierwszy testowany moduł pamięci jest wadliwy, powtórz proces z pozostałymi modułami, aby upewnić się, że moduły te nie są wadliwe.</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. Po zidentyfikowaniu wadliwego modułu pamięci skontaktuj się z firmą Dell w celu dokonania jego wymiany (patrz: Kontakt z firmą Dell). <p>UWAGA: Jeżeli jest to konieczne, komputer może pracować w trybie wykrywania błędów dopóki nie zostaną zainstalowane nowe moduły pamięci.</p>
①②③④	Nie wykryto modułów pamięci.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jeżeli zainstalowany jest jeden moduł pamięci, zainstaluj go jeszcze raz i ponownie uruchom komputer. 1. Jeżeli zainstalowanych jest więcej modułów pamięci niż jeden, wyjmij te moduły, zainstaluj powtórnie jeden moduł, a następnie ponownie uruchom komputer. Jeżeli proces uruchomienia komputera przebiegnie normalnie, powtórnie zainstaluj kolejny moduł. Powtarzaj tę czynność aż do zidentyfikowania wadliwego modułu lub do bezbłędnego zakończenia ponownej instalacji wszystkich modułów. 1. Jeżeli to możliwe, zainstaluj w komputerze prawidłowo działającą pamięć tego samego typu (patrz: Pamięć). 1. Jeżeli problem nie zostanie rozwiązany, skontaktuj się z firmą Dell (patrz: Kontakt z firmą Dell).
①②③④	Awaria płyty systemowej.	Skontaktuj się z firmą Dell, aby uzyskać pomoc techniczną (patrz: Kontakt z firmą Dell).
①②③④	Moduły pamięci zostały wykryte, ale występuje błąd w konfiguracji pamięci lub kompatybilności jej modułów.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdź, czy nie istnieją specjalne wymagania dotyczące położenia modułów pamięci/złącza pamięci (patrz: Pamięć). 1. Sprawdź, czy instalowane moduły pamięci są kompatybilne z komputerem. 1. Powtórnie zainstaluj wszystkie moduły pamięci i uruchom ponownie komputer. 1. Jeżeli problem nie zostanie rozwiązany, skontaktuj się z firmą Dell (patrz: Kontakt z firmą Dell).
①②③④	Możliwa awaria zasobów płyty systemowej i/lub sprzętu.	<p>Zastosuj się do procedur opisanych w sekcji Rozwiązywanie problemów dotyczących niezgodności oprogramowania i sprzętu.</p> <p>Jeśli problem nie zostanie rozwiązany, skontaktuj się z firmą Dell (patrz: Kontakt z firmą Dell).</p>
①②③④	Możliwa awaria karty rozszerzeń.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdź, czy nie ma konfliktu, wyjmując kartę (nie kartę graficzną), a następnie uruchamiając ponownie komputer. 2. Jeżeli problem nie zostanie rozwiązany, zainstaluj powtórnie wyjętą kartę, wyjmij inną kartę, a następnie uruchom ponownie komputer. 3. Powtórz tę operację dla każdej karty. Jeżeli komputer uruchamia się normalnie, sprawdź, czy ostatnio wyjęta karta nie powodowała konfliktów zasobów (patrz: Rozwiązywanie problemów dotyczących niezgodności oprogramowania i sprzętu). 4. Jeżeli problem nie zostanie rozwiązany, skontaktuj się z firmą Dell (patrz: Kontakt z firmą Dell).
①②③④	Wystąpiła inna awaria.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Upewnij się, że kable łączące płytę systemową z dyskiem twardym, napędem CD i napędem DVD są poprawnie podłączone. 1. Jeżeli problem nie zostanie rozwiązany, skontaktuj się z firmą Dell (patrz: Kontakt z firmą Dell).

	<p>Komputer działa normalnie po wykonaniu testu POST.</p> <p>UWAGA: W krótkim czasie po pomyślnym uruchomieniu komputera z systemu operacyjnego lampki diagnostyczne wyłączają się.</p>	<p>Brak</p>

Kody dźwiękowe

Jeśli wyświetlanie na monitorze informacji o błędach lub problemach jest niemożliwe, podczas procedury startowej komputer może wysłać szereg sygnałów dźwiękowych. Szereg taki, określany jako kod dźwiękowy, umożliwia identyfikację problemu. Jeden z możliwych kodów dźwiękowych (kod 1-3-1) składa się z jednego sygnału dźwiękowego oraz grupy trzech sygnałów, po której następuje jeden sygnał. Kod ten informuje, że w komputerze wystąpił problem z pamięcią.

Jeśli podczas uruchamiania komputera generowane są sygnały dźwiękowe:

1. Zapisz kod dźwiękowy na [Diagnostycznej liście kontrolnej](#).
2. Uruchom program Dell Diagnostics (patrz: [Dell Diagnostics](#)), aby zidentyfikować poważniejszą przyczynę.
3. Skontaktuj się z firmą Dell, aby uzyskać pomoc techniczną (patrz: [Kontakt z firmą Dell](#)).

Kod	Przyczyna
1-1-2	Błąd w rejestrze mikroprocesora
1-1-3	Błąd odczytu/zapisu w pamięci NVRAM
1-1-4	Błąd sumy kontrolnej ROM BIOS
1-2-1	Błąd programowalnego zegara
1-2-2	Błąd inicjalizacji DMA
1-2-3	Błąd odczytu/zapisu rejestru stron DMA
1-3	Błąd podczas testowania pamięci obrazu
od 1-3-1 do 2-4-4	Nieprawidłowo zidentyfikowana lub używana pamięć
1-3-2	Problem z pamięcią
3-1-1	Błąd w rejestrze podległego DMA
3-1-2	Błąd w rejestrze nadrzędnego DMA
3-1-3	Błąd w rejestrze maski przerwania nadrzędnych
3-1-4	Błąd w rejestrze maski przerwania podległych
3-2-2	Błąd ładowania wektora przerwania
3-2-4	Błąd podczas testowania kontrolera klawiatury
3-3-1	Utrata zasilania NVRAM
3-3-2	Błędna konfiguracja pamięci NVRAM
3-3-4	Błąd podczas testowania pamięci obrazu
3-4-1	Błąd podczas inicjalizacji ekranu
3-4-2	Błąd odświeżania ekranu
3-4-3	Błąd przeszukiwania pamięci ROM karty graficznej
4-2-1	Brak taktu zegara
4-2-2	Błąd wyłączenia
4-2-3	Błąd bramki A20
4-2-4	Nieoczekiwane przerwanie w trybie chronionym
4-3-1	Błąd pamięci powyżej adresu 0FFFFh
4-3-3	Błąd licznika 2 układu zegara
4-3-4	Zatrzymanie zegara
4-4-1	Błąd podczas testowania portu szeregowego lub równoległego
4-4-2	Błąd dekompresji kodu do pamięci typu shadow
4-4-3	Błąd w teście koprocesora matematycznego
4-4-4	Błąd w teście pamięci podręcznej

Komunikaty o błędach

Wypełnij [Diagnostyczna lista kontrolna](#), wykonując poniższe czynności.

⚠ OSTRZEŻENIE: Przed rozpoczęciem którejkolwiek z procedur z tej sekcji należy zastosować się do instrukcji bezpieczeństwa opisanych w *Przewodniku z informacjami o produkcie*.

Jeśli komunikatu nie ma na liście, należy zapoznać się z dokumentacją systemu operacyjnego lub programu, który był uruchomiony w momencie wyświetlenia komunikatu.

<p>A filename cannot contain any of the following characters (Nazwa pliku nie może zawierać żadnego z następujących znaków): \ / : * ? " < > — Nie należy używać tych znaków w nazwach plików.</p>
<p>A required .DLL file was not found (Nie znaleziono wymaganego pliku .DLL) — W programie, który próbujesz otworzyć, brakuje pliku niezbędnego do działania tego programu. Aby usunąć, a następnie ponownie zainstalować program:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Kliknij przycisk Start, a następnie opcję Control Panel (Panel sterowania) i pozycję Add or Remove Programs (Dodaj lub usuń programy).2. Wybierz program do usunięcia.3. Kliknij ikonę Change or Remove Program (Zmień lub usuń programy).4. Instrukcja dotycząca instalacji znajduje się w dokumentacji programu.
<p>Alert! CPU Fan Not Detected (Alert! Nie wykryto wentylatora CPU) — Sprawdź, czy wentylator chłodzący i osłona sterująca przepływem powietrza są odpowiednio zamontowane i działają prawidłowo.</p>
<p>Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support (Alert! Poprzednie próby uruchomienia systemu nie powiodły się w punkcie kontrolnym [nnnn]). Aby uzyskać pomoc w rozwiązaniu tego problemu, zanotuj ten punkt kontrolny i zwróć się do Pomocy technicznej firmy Dell) — Skontaktuj się z firmą Dell i zgłoś kod punktu kontrolnego (nnnn) technikowi udzielającemu pomocy technicznej (patrz: Kontakt z firmą Dell).</p>
<p>Alert! Previous Fan Failures (Alert! Poprzednie awarie wentylatora) —</p> <p>Alert! Previous Processor Thermal Failure (Alert! Poprzednia awaria procesora z powodu przegrzania) —</p> <p>Alert! Previous Shutdown Due to Thermal Event (Alert! Poprzednie zamknięcie systemu z powodu przegrzania) —</p> <p>Sprawdź, czy nic nie blokuje przepływu powietrza przez wentylatory oraz czy są one dobrze zainstalowane i sprawne. Sprawdź także, czy zespół radiatora jest odpowiednio zamontowany.</p>
<p>Alert! Previous Reboot Was Due to Voltage Regulator Failure (Alert! Poprzednie ponowne uruchomienie było spowodowane awarią regulatora napięcia) — Skontaktuj się z firmą Dell, aby uzyskać pomoc techniczną (patrz: Kontakt z firmą Dell).</p>
<p>Alert! System Battery Voltage is Low (Alert! Niskie napięcie w baterii systemowej) — Wymień baterię (patrz: Bateria).</p>
<p>Alert! Unable to Initialize all Installed Memory (Alert! Nie można inicjalizować całej zainstalowanej pamięci) —</p> <p>Alert! Uncorrectable Memory Error Previously Detected... Address xxxxxxxh, Device DIMM_Y — (Poprzednio wykryty nienaprawialny błąd pamięci... Adres xxxxxxxh, Urządzenie DIMM_Y)</p> <p>Patrz: Problemy z pamięcią.</p>
<p>Attachment failed to respond (Brak odpowiedzi dodatkowego urządzenia) — Patrz: Problemy z napędami.</p>
<p>Bad command or file name (Nieprawidłowa nazwa polecenia lub pliku) — Sprawdź, czy polecenie zostało wpisane prawidłowo, spacje są w odpowiednich miejscach i nazwa ścieżki jest poprawna.</p>
<p>Bad error-correction code (ECC) on disk read (Błąd kodu korekcji (ECC) podczas odczytu dysku) — Patrz: Problemy z napędami.</p>

<p>Controller has failed (Awaria kontrolera) — Patrz: Problemy z napędami.</p>
<p>Data error (Błąd danych) — Patrz: Problemy z napędami.</p>
<p>Decreasing available memory (Zmniejszenie rozmiaru dostępnej pamięci) — Patrz: Problemy z zawieszaniem się komputera i oprogramowaniem.</p>
<p>Diskette drive 0 seek failure (Napęd dyskietek 0 — błąd podczas wyszukiwania ścieżki) — Patrz: Problemy z napędami.</p>
<p>Diskette read failure (Błąd odczytu dyskietki) — Patrz: Problemy z napędami.</p>
<p>Diskette subsystem reset failed (Błąd podczas resetowania podsystemu dyskietek) — Program Dell Diagnostics (patrz: Dell Diagnostics).</p>
<p>Diskette write protected (Dyskietka zabezpieczona przed zapisem) — Przesuń blokadę zabezpieczającą przed zapisem do pozycji otwartej.</p>
<p>Drive not ready (Napęd nie jest gotowy) — Włóż dyskietkę do napędu.</p>
<p>Gate A20 failure (Błąd bramki A20) — Patrz: Problemy z zawieszaniem się komputera i oprogramowaniem.</p>
<p>Hard-disk configuration error (Błąd konfiguracji dysku twardego) —</p> <p>Hard-disk controller failure (Awaria kontrolera dysku twardego) —</p> <p>Hard-disk drive failure (Awaria napędu dysku twardego) —</p> <p>Hard-disk drive failure (Awaria napędu dysku twardego) —</p> <p>Patrz: Problemy z napędami.</p>
<p>Insert bootable media (Włóż nośniki startowe) — Włóż dyskietkę startową lub płytę CD.</p>
<p>Invalid configuration information — please run SETUP program (Nieprawidłowe informacje o konfiguracji — należy uruchomić program SETUP) — Wejdź do programu konfiguracji systemu (patrz: Uruchamianie programu konfiguracji systemu) i popraw informacje o konfiguracji komputera.</p>
<p>Keyboard failure (Awaria klawiatury) — Patrz: Problemy z klawiaturą.</p>
<p>Memory address line failure at <i>address</i>, read <i>value</i> expecting <i>value</i> (Błąd w linii adresowej pamięci przy adresie, odczytano wartość, oczekiwano wartości) — Patrz: Problemy z zawieszaniem się komputera i oprogramowaniem.</p>
<p>Memory allocation error (Błąd alokacji pamięci) —</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wyłącz komputer, odczekaj 30 sekund i uruchom go ponownie. 2. Spróbuj ponownie uruchomić program. 3. Jeżeli komunikat o błędzie zostanie wyświetlony ponownie, poszukaj w dokumentacji oprogramowania dodatkowych wskazówek dotyczących rozwiązywania problemów.
<p>Memory data line failure at <i>address</i>, read <i>value</i> expecting <i>value</i> (Błąd w linii danych pamięci przy adresie, odczytano wartość, oczekiwano wartości) —</p> <p>Memory double word logic failure at <i>address</i>, read <i>value</i> expecting <i>value</i> (Błąd logiki pamięci dla podwójnych słów przy adresie, odczytano wartość, oczekiwano wartości) —</p> <p>Memory odd/even logic failure at <i>address</i>, read <i>value</i> expecting <i>value</i> (Błąd logiki nieparzystości/parzystości pamięci przy adresie, odczytano wartość, oczekiwano wartości) —</p>

Memory write/read failure at address, read value expecting value (Błąd zapisu/odczytu pamięci przy adresie, odczytano wartość, oczekiwano wartości) —

Memory size in CMOS invalid (Nieprawidłowy rozmiar pamięci w CMOS) —

Patrz: [Problemy z zawieszaniem się komputera i oprogramowaniem](#).

No boot device available (Brak dostępnego urządzenia startowego) —

1. Jeżeli urządzeniem startowym jest napęd dyskietek, sprawdź, czy w napędzie znajduje się dyskietka startowa.
1. Jeżeli urządzeniem startowym jest dysk twardy, sprawdź, czy kable są podłączone, a napęd jest właściwie zamontowany i podzielony na partycje jako urządzenie startowe.
1. Wejdź do programu konfiguracji systemu (patrz: [Uruchamianie programu konfiguracji systemu](#)) i sprawdź, czy informacje o sekwencji ładowania są poprawne.

No boot sector on hard-disk drive (Brak sektora startowego w napędzie dysku twardego) — Wejdź do programu konfiguracji systemu (patrz: [Uruchamianie programu konfiguracji systemu](#)) i sprawdź, czy informacje o konfiguracji komputera w odniesieniu do twardego dysku są poprawne.

Jeśli po potwierdzeniu poprawności informacji w konfiguracji systemu komunikat będzie nadal wyświetlany, odszukaj w dokumentacji systemu operacyjnego informacje dotyczące ponownej instalacji.

No timer tick interrupt (Brak przerwania taktu zegara) — Uruchom program Dell Diagnostics (patrz: [Dell Diagnostics](#)).

Non-system disk or disk error (Dysk nie jest dyskiem systemowym lub błąd dysku) — Zastąp dyskietkę dyskietką zawierającą startowy system operacyjny lub wyjmij dyskietkę z napędu A i uruchom komputer ponownie.

Not a boot diskette (To nie jest dyskietka startowa) — Włóż dyskietkę startową i uruchom ponownie komputer.

Not enough memory or resources. Close some programs and try again (Brak wystarczającej pamięci lub zasobów. Zamknij niektóre programy i spróbuj ponownie) — Zamknij wszystkie okna i otwórz program, którego chcesz użyć. W niektórych przypadkach do przywrócenia zasobów komputera może być wymagane jego ponowne uruchomienie. W takim przypadku jako pierwszy uruchom program, którego chcesz używać.

Operating system not found (Nie znaleziono systemu operacyjnego) — Skontaktuj się z firmą Dell (patrz: [Kontakt z firmą Dell](#)).

Please Connect USB Keyboard/Mouse to USB Ports on the Back of the Computer (Podłącz klawiaturę/mysz USB do portów USB na tylnym panelu komputera) — Wyłącz komputer, podłącz klawiaturę i/lub mysz USB do złącza USB na tylnym panelu komputera i uruchom komputer ponownie.

Plug and Play configuration error (Błąd konfiguracji Plug and Play) —

1. Wyłącz komputer, odłącz go od gniazdka elektrycznego, a następnie wyjmij wszystkie karty (oprócz jednej).
2. Podłącz komputer i uruchom go ponownie.
3. Jeśli komunikat jest nadal wyświetlany, może to oznaczać, że zainstalowana karta nie działa prawidłowo. Jeśli komunikat nie jest wyświetlany, wyłącz komputer i włóż inną kartę.
4. Powtarzaj tę procedurę do czasu znalezienia wadliwie działającej karty.

Read fault (Błąd odczytu) —

Requested sector not found (Nie znaleziono wymaganego sektora) —

Reset failed (Resetowanie nie powiodło się) —

Patrz: [Problemy z napędami](#).

Sector not found (Nie znaleziono sektora) —

- 1 Uruchom narzędzie kontroli błędów systemu Windows w celu sprawdzenia struktury plików na dyskietce lub na dysku twardym. Instrukcje można znaleźć w Pomocy systemu Windows.
- 1 Jeżeli znaczna liczba sektorów jest wadliwych, wykonaj kopię zapasową danych (jeśli jest to możliwe), a następnie ponownie sformatuj dyskietkę lub dysk twardy.

Seek error (Błąd podczas wyszukiwania) — Patrz: [Problemy z napędami](#).

Shutdown failure (Błąd podczas zamykania) — Uruchom program Dell Diagnostics (patrz: [Dell Diagnostics](#)).

Time-of-day clock stopped (Zatrzymany zegar czasu rzeczywistego) —

Time-of-day not set (Nieustawiony zegar czasu rzeczywistego) —

Wejdź do programu konfiguracji systemu (patrz: [Uruchamianie programu konfiguracji systemu](#)) i popraw datę lub czas. Jeśli problem nie zostanie rozwiązany, wymień baterię (patrz: [Wymiana baterii](#)).

Timer chip counter 2 failed (Błąd licznika 2 układu zegara) — Uruchom program Dell Diagnostics (patrz: [Dell Diagnostics](#)).

Unexpected interrupt in protected mode (Nieoczekiwane przerwanie w trybie chronionym) — Uruchom program Dell Diagnostics (patrz: [Dell Diagnostics](#)).

WARNING: Dell's Disk Monitoring System has detected that drive [0/1] on the [primary/secondary] IDE controller is operating outside of normal specifications. It is advisable to immediately back up your data and replace your hard drive by calling your support desk or Dell (**OSTRZEŻENIE: System monitorowania dysków firmy Dell wykrył, że napęd [0/1] podłączony do kontrolera IDE działa niezgodnie ze standardowymi specyfikacjami. Zaleca się natychmiastowe wykonanie kopii zapasowej danych i wymianę dysku twardego po skontaktowaniu się z centrum pomocy technicznej lub firmą Dell**) —

Jeżeli napęd do wymiany nie jest dostępny, a zainstalowany napęd nie jest jedynym napędem startowym, wejdź do programu konfiguracji systemu (patrz: [Uruchamianie programu konfiguracji systemu](#)) i zmień odpowiednie ustawienie napędu na **None** (Brak). Następnie wyjmij napęd z komputera.


Write fault (Błąd zapisu) —

Write fault on selected drive (Błąd zapisu w wybranym napędzie) —

Patrz: [Problemy z napędami](#).

<drive letter>:\ is not accessible. The device is not ready (Napęd <litera oznaczająca napęd>:\ jest niedostępny. Urządzenie nie jest gotowe) — Napęd dyskietek nie może odczytać dysku. Włóż dyskietkę do napędu i spróbuj ponownie.


Dell Diagnostics

 **OSTRZEŻENIE:** Przed rozpoczęciem **którejkolwiek z procedur z tej sekcji należy zastosować się do instrukcji dotyczących bezpieczeństwa** opisanych w *Przewodniku z informacjami o produkcie*.

Kiedy należy używać programu Dell Diagnostics?

W przypadku pojawienia się problemów z komputerem przed skontaktowaniem się z personelem pomocy technicznej firmy Dell należy wykonać czynności przedstawione w sekcji [Rozwiązywanie problemów](#) i uruchomić program diagnostyczny Dell Diagnostics (patrz: [Kontakt z firmą Dell](#)).


Przed rozpoczęciem zaleca się wydrukowanie tych procedur.

 **POUCZENIE:** Program Dell Diagnostics działa tylko na komputerach firmy Dell™.

Wejdź do programu konfiguracji systemu (patrz: [Uruchamianie programu konfiguracji systemu](#)), przejrzyj informacje dotyczące konfiguracji komputera i sprawdź, czy urządzenie, które ma zostać przetestowane, jest wyświetlone i aktywne.


Uruchom program Dell Diagnostics z dysku twardego lub z dysku CD Drivers and Utilities (Sterowniki i programy narzędziowe) (określanego także jako

ResourceCD).

 **UWAGA:** Dysk CD *Drivers and Utilities* (Sterowniki i programy narzędziowe) jest dostarczany opcjonalnie i nie ze wszystkimi komputerami.

Uruchamianie programu Dell Diagnostics z dysku twardego

1. Włącz (lub uruchom ponownie) komputer.
2. Naciśnij <F12> natychmiast po pojawieniu się logo firmy DELL™.

 **UWAGA:** Jeśli wyświetlony zostanie komunikat informujący, że nie znaleziono partycji narzędzi diagnostycznych, uruchom program Dell Diagnostics (patrz: [Dell Diagnostics](#)) z dysku CD *Drivers and Utilities* (Sterowniki i programy narzędziowe).

Jeśli nie zdążysz nacisnąć klawisza zanim zostanie wyświetlone logo systemu operacyjnego, musisz poczekać do wyświetlenia pulpitu systemu Microsoft® Windows®. Wówczas wyłącz komputer (patrz: [Wyłączanie komputera](#)) i spróbuj ponownie.

3. Po wyświetleniu listy urządzeń startowych podświetl opcję **Boot to Utility Partition** (Uruchom z partycji narzędziowej) i naciśnij klawisz <Enter>.
4. Po pojawieniu się **Main Menu** (Menu głównego) programu Dell Diagnostics wybierz z listy test, który ma zostać wykonany (patrz: [Menu główne programu Dell Diagnostics](#)).

Uruchamianie programu Dell Diagnostics z dysku CD Drivers and Utilities (Sterowniki i programy narzędziowe)

 **UWAGA:** Dysk CD *Drivers and Utilities* (Sterowniki i programy narzędziowe) jest dostarczany opcjonalnie i nie ze wszystkimi komputerami.

1. Włóż dysk CD *Drivers and Utilities* (Sterowniki i programy narzędziowe).
2. Wyłącz komputer (patrz: [Wyłączanie komputera](#)).

Naciśnij <F12> natychmiast po pojawieniu się logo firmy DELL.

Jeśli nie zdążysz nacisnąć klawisza i zostanie wyświetlone logo systemu Windows, musisz poczekać do wyświetlenia pulpitu Windows. Wówczas wyłącz komputer (patrz: [Wyłączanie komputera](#)) i spróbuj ponownie.

 **UWAGA:** Kolejne czynności prowadzą do zmiany sekwencji ładowania tylko na jeden raz. Następnym razem komputer zostanie uruchomiony zgodnie z sekwencją urządzeń określoną w konfiguracji systemu.

3. Gdy pojawi się lista urządzeń startowych, podświetl **IDE CD-ROM Device** (Urządzenie IDE CD-ROM) i naciśnij <Enter>.
4. Zaznacz opcję **IDE CD-ROM Device** (Urządzenie IDE CD-ROM) w menu startowym dysku CD.
5. Wybierz w wyświetlonym menu opcję **Boot from CD-ROM** (Uruchom z napędu CD-ROM).
6. Wpisz 1, aby uruchomić menu dysku ResourceCD.
7. Wybierz opcję, aby uruchomić program Dell Diagnostics i naciśnij <Enter>.
8. Z ponumerowanej listy wybierz opcję **Run the 32 Bit Dell Diagnostics** (Uruchom 32-bitowy program Dell Diagnostics). Jeśli lista zawiera wiele wersji, wybierz wersję odpowiednią dla posiadanego komputera.
9. Po pojawieniu się **Main Menu** (Menu głównego) programu Dell Diagnostics wybierz test, który ma zostać wykonany.

Menu główne programu Dell Diagnostics


1. Po załadowaniu programu Dell Diagnostics i wyświetleniu ekranu **Main Menu** (Menu główne) kliknij przycisk odpowiadający wybranej opcji.

Opcja	Funkcja
Express Test (Test ekspresowy)	Umożliwia wykonanie szybkiego testu urządzeń. Test ten trwa zazwyczaj od 10 do 20 minut i nie wymaga żadnej ingerencji ze strony użytkownika. Express Test należy uruchamiać jako pierwszy, aby zwiększyć możliwość szybkiego zdiagnozowania problemu.
Extended Test (Test rozszerzony)	Umożliwia dokładne sprawdzenie urządzeń. Test ten trwa zazwyczaj godzinę lub dłużej i wymaga udzielenia co jakiś czas odpowiedzi na pytania.
Custom Test (Test niestandardowy)	Umożliwia sprawdzenie określonego urządzenia. Zapewnia dostosowanie testów, które mają zostać przeprowadzone, do indywidualnych wymagań.
Symptom Tree (Drzewo)	Umożliwia wyświetlenie listy najczęstszych objawów problemów i wybranie testu na podstawie danego objawu.

objawów)

2. W przypadku wystąpienia problemu podczas przeprowadzania testu wyświetlany jest komunikat zawierający kod błędu i opis problemu. Zapisz kod błędu i opis problemu, a następnie postępuj według instrukcji wyświetlanych na ekranie.

Jeśli samodzielne rozwiązanie problemu okaże się niemożliwe, skontaktuj się z firmą Dell (patrz: [Kontakt z firmą Dell](#)).

 **UWAGA:** W górnej części każdego z ekranów testowych umieszczony jest znacznik serwisowy. Pracownik pomocy technicznej zapyta o niego w przypadku skontaktowania się z firmą Dell.

3. Jeśli wybierzesz test z grupy **Custom Test** (Test niestandardowy) lub **Symptom Tree** (Drzewo objawów), aby uzyskać więcej informacji na jego temat, kliknij odpowiednią zakładkę opisaną w poniższej tabeli.

Zakładka	Funkcja
Results (Wyniki)	Zawiera wyniki testu i wykryte błędy.
Errors (Błędy)	Wyświetla wykryte błędy, kody błędów i opisy problemów.
Help (Pomoc)	Zawiera opis testu i ewentualne warunki wstępne wymagane do jego przeprowadzenia.
Configuration (Konfiguracja)	Wyświetla konfigurację sprzętową wybranego urządzenia. Program Dell Diagnostics pobiera informacje o konfiguracji wszystkich urządzeń z konfiguracji systemu, z pamięci oraz różnych testów wewnętrznych i wyświetla te informacje na liście urządzeń w lewym panelu ekranu. Lista urządzeń może nie zawierać nazw wszystkich komponentów zamontowanych w komputerze lub przyłączonych do niego urządzeń peryferyjnych.
Parameters (Parametry)	Umożliwia dostosowanie testu do indywidualnych wymagań poprzez zmianę jego ustawień.

4. Po zakończeniu testów, jeśli używano programu Dell Diagnostics (patrz: [Dell Diagnostics](#)) z dysku CD *Drivers and Utilities* (Sterowniki i narzędzia systemowe), wyjmij płytę CD z napędu.
5. Zamknij ekran testowy, aby powrócić do ekranu **Main Menu** (Menu główne). Aby zakończyć działanie programu Dell Diagnostics i uruchomić ponownie komputer, zamknij ekran **Main Menu** (Menu główne).

Sterowniki

Co to jest sterownik?

Sterownik to program sterujący takimi urządzeniami, jak drukarka, mysz lub klawiatura. Wszystkie urządzenia wymagają zastosowania sterownika.

Sterownik pełni rolę tłumacza pomiędzy urządzeniem a programami, które go używają. Każde urządzenie posiada zestaw specjalnych poleceń rozpoznawanych tylko przez jego sterownik.

Firma Dell dostarcza komputer z zainstalowanymi wymaganymi sterownikami — nie trzeba w nim niczego więcej instalować ani konfigurować.

 **POUCZENIE:** Dysk CD *Drivers and Utilities* (Sterowniki i programy narzędziowe) może zawierać sterowniki do innych systemów operacyjnych niż system zainstalowany na posiadanym komputerze. Należy upewnić się, że instalowane jest oprogramowanie właściwe dla używanego systemu operacyjnego.

 **UWAGA:** Dysk CD *Drivers and Utilities* (Sterowniki i programy narzędziowe) jest dostarczany opcjonalnie i nie ze wszystkimi komputerami.

Wiele sterowników, na przykład sterownik klawiatury, jest zawartych w systemie operacyjnym Microsoft® Windows®. Konieczność zainstalowania sterowników może zaistnieć, gdy:

- 1 uaktualniono system operacyjny,
- 1 ponownie zainstalowano system operacyjny,
- 1 podłączono lub zainstalowano nowe urządzenie.

Identyfikacja sterowników

W przypadku problemu z jakimkolwiek urządzeniem, należy ustalić, czy źródłem problemu jest sterownik i jeśli będzie to konieczne, zaktualizować go.


Windows XP


1. Kliknij przycisk **Start**, a następnie opcję **Control Panel** (Panel sterowania).
2. W obszarze **Pick a Category** (Wybierz kategorię) kliknij opcję **Performance and Maintenance** (Wydajność i konserwacja).

3. Kliknij opcję **System**.
4. W oknie **System Properties** (Właściwości systemu) kliknij zakładkę **Hardware** (Sprzęt).
5. Kliknij przycisk **Device Manager** (Menedżer urządzeń).
6. Przewiń listę urządzeń, aby sprawdzić, czy na ikonie któregoś z nich jest wyświetlany wykrzyknik (żółte kółko ze znakiem [!]).

Jeśli obok nazwy urządzenia znajduje się wykrzyknik, konieczna może okazać się ponowna instalacja dotychczas używanego sterownika (patrz: [Ponowna instalacja sterowników i programów narzędziowych](#)) lub instalacja nowego sterownika.

Ponowna instalacja sterowników i programów narzędziowych

 **POUCZENIE:** Witryna pomocy technicznej Dell Support pod adresem support.dell.com oraz dysk CD *Drivers and Utilities* (Sterowniki i programy narzędziowe) zawierają sterowniki zatwierdzone dla komputerów Dell™. Instalowanie sterowników pochodzących z innych źródeł może spowodować niepoprawne działanie komputera.

 **UWAGA:** Dysk CD *Drivers and Utilities* (Sterowniki i programy narzędziowe) jest dostarczany opcjonalnie i nie ze wszystkimi komputerami.

Korzystanie z funkcji Windows XP Device Driver Rollback (Przywracanie sterowników urządzeń systemu Windows XP)

Jeżeli po zainstalowaniu lub aktualizacji sterownika wystąpi problem w komputerze, można za pomocą funkcji Windows XP Device Driver Rollback (Przywracanie sterowników urządzeń systemu Windows XP) zamienić nowy sterownik na poprzednio zainstalowaną wersję.

1. Kliknij przycisk **Start**, a następnie opcję **Control Panel** (Panel sterowania).
2. W obszarze **Pick a Category** (Wybierz kategorię) kliknij opcję **Performance and Maintenance** (Wydajność i konserwacja).
3. Kliknij opcję **System**.
4. W oknie **System Properties** (Właściwości systemu) kliknij zakładkę **Hardware** (Sprzęt).
5. Kliknij przycisk **Device Manager** (Menedżer urządzeń).
6. Prawym przyciskiem myszy kliknij urządzenie, dla którego został zainstalowany nowy sterownik, a następnie kliknij opcję **Properties** (Właściwości).
7. Kliknij zakładkę **Drivers** (Sterowniki).
8. Kliknij polecenie **Roll Back Driver** (Przywróć sterownik).

Jeśli wykonanie funkcji Device Driver Rollback (Przywracanie sterowników urządzeń) nie rozwiąże problemu, należy użyć narzędzia System Restore (patrz: [Przywracanie komputera do wcześniejszego stanu](#)), aby przywrócić stan komputera sprzed zainstalowania nowego sterownika.

Korzystanie z Dysk CD Drivers and Utilities (Sterowniki i programy narzędziowe)

Jeśli funkcja przywracania sterowników urządzeń lub przywracania systemu nie pozwala na rozwiązanie problemu, zainstaluj ponownie sterownik z dysku CD *Drivers and Utilities* CD (nazywanego także Resource CD).

 **UWAGA:** Dysk CD *Drivers and Utilities* (Sterowniki i programy narzędziowe) jest dostarczany opcjonalnie i nie ze wszystkimi komputerami.

Ręczna ponowna instalacja sterowników

1. Po dokonaniu ekstrakcji plików sterownika na dysk twardy zgodnie z opisem w poprzedniej sekcji kliknij przycisk **Start**, a następnie prawym przyciskiem myszy kliknij opcję **My Computer** (Mój komputer).
2. Kliknij **Properties** (Właściwości).
3. Kliknij zakładkę **Hardware** (Sprzęt), a następnie przycisk **Device Manager** (Menedżer urządzeń).
4. Kliknij dwukrotnie typ urządzenia, dla którego instalowany jest sterownik.
5. Kliknij dwukrotnie nazwę urządzenia, dla którego instalowany jest sterownik.
6. Kliknij zakładkę **Driver** (Sterownik) i opcję **Update Driver** (Aktualizuj sterownik).
7. Kliknij opcję **Install from a list or specific location (Advanced)** (Zainstaluj z listy lub określonej lokalizacji (zaawansowane)), a następnie przycisk **Next**.

(Dalej).

8. Kliknij opcję **Browse** (Przeglądaj) i wyszukaj lokalizację, do której pliki sterownika zostały wcześniej skopiowane.
9. Po pojawieniu się nazwy odpowiedniego sterownika kliknij przycisk **Next** (Dalej).
10. Kliknij przycisk **Finish** (Zakończ) i ponownie uruchom komputer.

Korzystanie z funkcji przywracania systemu w systemie Microsoft® Windows® XP

System operacyjny Microsoft® Windows® XP wyposażony jest w funkcję Przywracania systemu pozwalającą ci przywrócić komputer do stanu wcześniejszego (bez wpływu na pliki), jeżeli zmiany w sprzęcie, oprogramowaniu lub inne zestawienia systemu spowodowały, że komputer działa niezgodnie z oczekiwaniami. Więcej informacji na temat funkcji przywracania systemu można znaleźć w [Microsoft® Windows® XP Help and Support Center](#) (Centrum pomocy i obsługi technicznej systemu Windows).

➔ **POUCZENIE:** Należy regularnie wykonywać kopie zapasowe plików danych. Narzędzie System Restore (Przywracanie systemu) nie monitoruje plików danych ani nie umożliwia ich odzyskania.

Tworzenie punktu przywracania

1. Kliknij przycisk **Start**, następnie opcję **Help and Support** (Pomoc i obsługa techniczna).
2. Kliknij opcję **System Restore** (Przywracanie systemu).
3. Wykonaj polecenia wyświetlane na ekranie.

Przywracanie komputera do wcześniejszego stanu

➔ **POUCZENIE:** Przed przywróceniem komputera do wcześniejszego stanu należy zapisać i zamknąć wszystkie otwarte pliki oraz zamknąć wszystkie otwarte programy. Dopóki przywracanie systemu nie zostanie zakończone, nie należy modyfikować, otwierać ani usuwać plików bądź programów.

1. Kliknij przycisk **Start**, wybierz ścieżkę: **All Programs** (Wszystkie programy) → **Accessories** (Akcesoria) → **System Tools** (Narzędzia systemowe), a następnie kliknij **System Restore** (Przywracanie systemu).
2. Sprawdź, czy wybrano opcję **Restore my computer to an earlier time** (Przywróć komputer do wcześniejszego stanu), a następnie kliknij przycisk **Next** (Dalej).
3. Kliknij datę, do której ma zostać przywrócony stan komputera.

Na ekranie **Select a Restore Point** (Wybierz punkt przywracania) wyświetlany jest kalendarz, w którym można wybrać punkty przywracania. Wszystkie daty z dostępnymi punktami przywracania są wyświetlane pogrubioną czcionką.

4. Wybierz punkt przywracania i kliknij przycisk **Next** (Dalej).

Jeśli dana data ma tylko jeden punkt przywracania, zostanie on wybrany automatycznie. Jeżeli dostępne są dwa lub więcej punktów przywracania, wybierz jeden z nich, klikając go.

5. Kliknij przycisk **Next** (Dalej).

Po zakończeniu gromadzenia danych przez narzędzie System Restore (Przywracanie systemu) pojawi się okno **Restoration Complete** (Przywracanie zakończone) i komputer uruchomi się ponownie.

6. Po ponownym uruchomieniu się komputera kliknij **OK**.

Aby zmienić punkt przywracania, można powtórzyć wszystkie czynności dla innego punktu przywracania, albo cofnąć przywracanie.

Cofanie ostatniego przywrócenia systemu

➔ **POUCZENIE:** Przed cofnięciem ostatniego przywrócenia należy zapisać i zamknąć wszystkie otwarte pliki oraz zamknąć wszystkie otwarte programy. Dopóki przywracanie systemu nie zostanie zakończone, nie należy modyfikować, otwierać ani usuwać plików bądź programów.

1. Kliknij przycisk **Start**, wybierz ścieżkę: **All Programs** (Wszystkie programy) → **Accessories** (Akcesoria) → **System Tools** (Narzędzia systemowe), a następnie kliknij **System Restore** (Przywracanie systemu).
2. Kliknij polecenie **Undo my last restoration** (Cofnij ostatnie przywracanie), a następnie przycisk **Next** (Dalej).

3. Kliknij przycisk **Next** (Dalej).

Po pojawieniu się ekranu **System Restore** (Przywracanie systemu) komputer automatycznie uruchomi się ponownie.

4. Po ponownym uruchomieniu się komputera kliknij **OK**.

Aktywacja narzędzia System Restore (Przywracanie systemu)

Podczas ponownej instalacji systemu Windows XP, gdy dostępne miejsce na twardym dysku jest mniejsze niż 200 MB, narzędzie System Restore (Przywracanie systemu) jest automatycznie dezaktywowane. Aby sprawdzić, czy narzędzie System Restore (Przywracanie systemu) jest aktywowane:

1. Kliknij przycisk **Start**, a następnie opcję **Control Panel** (Panel sterowania).
2. Kliknij opcję **Performance and Maintenance** (Wydajność i konserwacja).
3. Kliknij opcję **System**.
4. Kliknij zakładkę **System Restore** (Przywracanie systemu).
5. Sprawdź, czy pole **Turn off System Restore** (Wyłącz przywracanie systemu) nie jest zaznaczone.

Rozwiązywanie problemów związanych z niekompatybilnością oprogramowania i sprzętu

Jeśli urządzenie nie zostało wykryte podczas konfiguracji systemu operacyjnego, lub zostało wykryte, ale jest nieprawidłowo skonfigurowane, w celu rozwiązania problemu niekompatybilności można użyć narzędzia Hardware Troubleshooter (Narzędzia do rozwiązywania problemów ze sprzętem).

Aby rozwiązać problemy niekompatybilności za pomocą narzędzia Hardware Troubleshooter (Program do rozwiązywania problemów ze sprzętem):

1. Kliknij przycisk **Start**, następnie opcję **Help and Support** (Pomoc i obsługa techniczna).
2. Wpisz `hardware troubleshooter` (Narzędzie do rozwiązywania problemów ze sprzętem) w polu **Search** (Wyszukaj) i kliknij strzałkę, aby rozpocząć szukanie.
3. Kliknij pozycję **Hardware Troubleshooter** (Narzędzie do rozwiązywania problemów ze sprzętem) znajdującą się na liście **Search Results** (Wyniki wyszukiwania).
4. Na liście **Hardware Troubleshooter** (Narzędzie do rozwiązywania problemów ze sprzętem) kliknij pozycję **I need to resolve a hardware conflict on my computer** (Muszę rozwiązać konflikt sprzętowy w komputerze), a następnie kliknij opcję **Next** (Dalej).

Ponowna instalacja systemu Microsoft® Windows® XP

➔ **POUCZENIE:** Aby ponownie zainstalować system Windows XP, należy użyć dodatku Windows XP Service Pack 1 lub późniejszego.

Zanim zaczniesz


Przed ponownym zainstalowaniem systemu operacyjnego Windows XP w celu usunięcia problemu dotyczącego nowo zainstalowanego sterownika, należy najpierw skorzystać z funkcji **Windows XP Device Driver Rollback** (Przywracanie sterowników urządzeń systemu Windows XP) (patrz: [Zastosowanie funkcji Windows XP Device Driver Rollback](#)). Jeśli wykonanie funkcji **Device Driver Rollback** (Przywracanie sterowników urządzeń) nie rozwiąże problemu, należy użyć narzędzia **System Restore** (patrz: [Przywracanie komputera do wcześniejszego stanu](#)), aby przywrócić stan komputera sprzed zainstalowania nowego sterownika.


Aby uniknąć krytycznych problemów przy ponownej instalacji systemu operacyjnego Microsoft Windows XP, należy także ponownie zainstalować sterowniki urządzeń znajdujące się na płycie *ResourceCD* dostarczonej wraz z komputerem.

➔ **POUCZENIE:** Przed przeinstalowaniem sterowników i systemu Windows XP należy wykonać kopie zapasowe wszystkich plików danych na głównym dysku twardym. W konwencjonalnych konfiguracjach dysków twardych za główny dysk twardy uznaje się pierwszy dysk wykryty przez komputer.

Aby zainstalować ponownie sterowniki i system Windows XP, potrzebne są następujące elementy:

- 1 Jedna czysta dyskietka
- 1 Dysk CD Dell *Operating System* (System operacyjny) — opcjonalny
- 1 Dell *Drivers and Utilities* CD
(Sterowniki i programy narzędziowe)



 **UWAGA:** Dysk CD *Drivers and Utilities* (Sterowniki i programy narzędziowe) zawiera sterowniki zainstalowane fabrycznie podczas montażu komputera. Z płyty *Drivers and Utilities* należy załadować wszystkie wymagane sterowniki, włącznie ze sterownikami potrzebnymi do obsługi kontrolera macierzy RAID, o ile komputer jest w nią wyposażony.

 **UWAGA:** Dysk CD *Drivers and Utilities* (Sterowniki i programy narzędziowe) jest dostarczany opcjonalnie i nie ze wszystkimi komputerami.

Ponowna instalacja systemu Windows XP

Aby przeinstalować system Windows XP, wykonaj wszystkie poniższe działania w takiej kolejności, w jakiej zostały opisane:



Proces ponownej instalacji może potrwać od 1 do 2 godzin. Po ponownym zainstalowaniu systemu operacyjnego należy jeszcze raz zainstalować sterowniki urządzeń, oprogramowanie antywirusowe i inne oprogramowanie.

-  **POUCZENIE:** Dysk CD *Operating System* (System operacyjny) zawiera opcje ponownej instalacji systemu operacyjnego Windows XP. Opcje te mogą spowodować nadpisanie plików i mieć wpływ na programy zainstalowane na dysku twardym. Z tego względu nie należy ponownie instalować systemu operacyjnego Windows XP, o ile pracownik pomocy technicznej firmy Dell nie zaleci wykonania tej czynności.
-  **POUCZENIE:** Aby uniknąć konfliktów z systemem Windows XP, należy wyłączyć programy antywirusowe zainstalowane na komputerze przed ponowną instalacją systemu Windows XP. Informacje na ten temat można znaleźć w dokumentacji oprogramowania.

Uruchamianie z opcjonalnego dysku CD z systemem operacyjnym


1. Zapisz i zamknij wszystkie otwarte pliki oraz zamknij wszystkie otwarte programy.
2. Włóż dysk CD *Operating System* (System operacyjny). Kliknij **Exit** (Zakończ), jeśli pojawi się komunikat *Install Windows XP* (Instalacja Windows XP).
3. Uruchom ponownie komputer.
4. Naciśnij klawisz <F12> natychmiast po wyświetleniu logo DELL™.
Jeśli pojawi się logo systemu operacyjnego, poczekaj do wyświetlenia pulpitu Windows, a następnie zamknij komputer i spróbuj ponownie.
5. Naciskając klawisze strzałek, zaznacz pozycję **CD-ROM**, a następnie naciśnij klawisz <Enter>.
6. Po wyświetleniu komunikatu *Press any key to boot from CD* (Naciśnij dowolny klawisz, aby uruchomić komputer z dysku CD) naciśnij dowolny klawisz.

Instalacja systemu Windows XP


1. Po wyświetleniu ekranu **Windows XP Setup** (Instalacja systemu Windows XP) naciśnij klawisz <Enter>, aby wybrać opcję **To set up Windows now** (Instaluj system Windows teraz).
 2. Przeczytaj informacje zawarte na ekranie **Microsoft Windows Licensing Agreement** (Umowa licencyjna Microsoft Windows), a następnie naciśnij <F8>, aby zaakceptować warunki umowy.
 3. Jeśli na komputerze jest już zainstalowany system Windows XP i chcesz odzyskać bieżące dane systemu Windows XP, wpisz **r** w celu wybrania opcji naprawiania, a następnie wyjmij dysk CD z napędu.
 4. Jeżeli chcesz zainstalować nową kopię Windows XP, naciśnij <Esc>, aby wybrać tę opcję.
 5. Naciśnij klawisz <Enter>, aby zaznaczyć wskazaną partycję (opcja zalecana), a następnie postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.
Pojawia się ekran instalacji **Windows XP** i system zaczyna kopiować pliki i instalować sterowniki urządzeń. Komputer zostanie kilka razy automatycznie uruchomiony ponownie.
-  **UWAGA:** Czas potrzebny na zakończenie instalacji zależy od rozmiaru dysku twardego i szybkości komputera.
-  **POUCZENIE:** Po wyświetleniu następującego komunikatu nie należy naciskać żadnego klawisza: *Press any key to boot from the CD* (Naciśnij dowolny klawisz, aby uruchomić komputer z dysku CD).
6. Po wyświetleniu ekranu **Regional and Language Options** (Opcje regionalne i językowe) wybierz ustawienia dla danej lokalizacji, a następnie kliknij przycisk **Next** (Dalej).
 7. Na ekranie **Personalize Your Software** (Personalizuj oprogramowanie) wpisz swoje imię, nazwisko oraz nazwę firmy (opcjonalnie) i kliknij przycisk **Next** (Dalej).
 8. W oknie **Computer Name and Administrator Password** (Nazwa komputera i hasło administratora) wpisz nazwę komputera (lub zaakceptuj podaną) oraz hasło, a następnie kliknij przycisk **Next** (Dalej).
 9. Jeśli zostanie wyświetlony ekran **Modem Dialing Information** (Informacje o wybieraniu numerów przez modem), wpisz żądane informacje i kliknij przycisk **Next** (Dalej).
 10. W oknie **Date and Time Settings** (Ustawienia daty i godziny) wpisz datę, godzinę i strefę czasową, a następnie kliknij przycisk **Next** (Dalej).

11. Jeśli zostanie wyświetlony ekran **Networking Settings** (Ustawienia sieci), kliknij opcję **Typical** (Typowe), a następnie kliknij przycisk **Next** (Dalej).
12. Jeśli podczas ponownej instalacji systemu Windows XP Professional zostaniesz poproszony o podanie dodatkowych informacji dotyczących konfiguracji sieci, wpisz odpowiednie dane. Jeśli nie wiadomo, jakie ustawienia podać, należy zaakceptować wartości domyślne.


Windows XP rozpoczyna instalację swoich komponentów i konfigurowanie komputera. Komputer zostanie automatycznie uruchomiony ponownie.

 **POUCZENIE:** Po wyświetleniu następującego komunikatu nie należy naciskać żadnego klawisza: Press any key to boot from the CD (Naciśnij dowolny klawisz, aby dokonać rozruchu z dysku CD).

13. Gdy pojawi się ekran **Welcome to Microsoft** (Witamy w systemie Windows), kliknij przycisk **Next** (Dalej).
14. Po wyświetleniu pytania *How will this computer connect to the Internet?* (Jak ten komputer ma się łączyć z Internetem?) kliknij przycisk **Skip** (Pomiń).
15. Po wyświetleniu ekranu **Ready to register with Microsoft?** (Czy chcesz zarejestrować się w firmie Microsoft?), wybierz opcję **No, not at this time** (Nie, nie tym razem) i kliknij przycisk **Next** (Dalej).
16. Po wyświetleniu ekranu **Who will use this computer?** (Kto będzie używał tego komputera?) można wprowadzić do pięciu użytkowników.
17. Kliknij przycisk **Next** (Dalej).
18. Kliknij przycisk **Finish** (Zakończ), aby zakończyć instalację, i wyjmij dysk CD z napędu.

 **UWAGA:** Po zakończeniu konfiguracji systemu Windows, wyjmij dyskietkę z napędu i schowaj w bezpiecznym miejscu.

19. Zainstaluj ponownie odpowiednie sterowniki z dysku CD *Drivers and Utilities* (Sterowniki i programy narzędziowe) (patrz: [Reczna ponowna instalacja sterowników](#)).
20. Ponownie zainstaluj oprogramowanie antywirusowe.
21. Ponownie zainstaluj programy.

 **UWAGA:** Aby ponownie zainstalować i aktywować programy pakietu Microsoft Office lub Microsoft Works Suite, potrzebny jest Klucz Produktu umieszczony na okładce opakowania tych programów.

[Powrót do spisu treści](#)