

Dell Precision™ T5400 — Podręcznik użytkownika

Model DCTA

Uwagi, ostrzeżenia i przestrogi



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



OSTRZEŻENIE: OSTRZEŻENIE oznacza możliwość uszkodzenia sprzętu lub utraty danych, a także przedstawia sposób uniknięcia problemu.



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

Informacje zawarte w tym dokumencie mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

© 2007 Dell Inc. Wszelkie prawa zastrzeżone.

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

Znaki towarowe użyte w tekście: *Dell*, logo *DELL*, *Dell Precision* i *Dell OpenManage* są znakami towarowymi firmy Dell Inc.; *Intel*, *Speedstep* i *Xeon* są zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Intel Corporation; *Microsoft*, *Windows* i *Windows Vista* są znakami towarowymi lub zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Microsoft Corporation w Stanach Zjednoczonych i/lub w innych krajach.

Tekst może zawierać także inne znaki towarowe i nazwy towarowe odnoszące się do podmiotów posiadających prawa do tych znaków i nazw lub do ich produktów. Firma Dell Inc. nie rości sobie praw własności do znaków towarowych i nazw towarowych innych niż jej własne.

Model DCTA

Sierpień 2007 Nr ref. NX046 Wersja A00

Spis treści

1	Wyszukiwanie informacji	11
2	Informacje o komputerze	19
	Widok z przodu (orientacja pionowa)	19
	Widok z tyłu (orientacja pionowa)	21
	Złącza na panelu tylnym (orientacja pionowa)	22
	Widok z przodu (orientacja pozioma)	24
	Widok z tyłu (orientacja pozioma)	26
	Widok wewnątrz	27
	Widok wewnątrz — wnęka dysku twardego obrócona i wysunięta	28
	Komponenty płyty systemowej	29
	Kolory kabli	30
	Zmianianie orientacji pionowej („wieża”) na poziomą („biurko”) i odwrotnie	31
	Dane techniczne	38
3	Funkcje zaawansowane	45
	Kontrola technologii LegacySelect	45
	Zarządzanie	45
	Standardowy format alarmów (ASF)	45
	Program Dell OpenManage™ IT Assistant	47

Program Dell OpenManage Client Instrumentation	47
Zarządzanie energią	48
Informacje na temat konfiguracji RAID	50
Konfiguracja RAID poziomu 0	50
Konfiguracja RAID poziomu 1	51
Konfiguracja RAID poziomu 5	52
Konfiguracja komputera do obsługi macierzy dyskowej RAID	53
Konfigurowanie obsługi RAID w komputerze za pomocą programu narzędziowego Intel Matrix Storage Manager	54
Konfigurowanie obsługi RAID w komputerze za pomocą programu narzędziowego Intel® RAID Option ROM	63
4 Przygotowywanie komputera do pracy	67
Instalowanie komputera w szafce	67
Łączenie z Internetem	70
Konfigurowanie połączenia z Internetem	70
Przenoszenie informacji do nowego komputera	72
Microsoft® Windows® XP	73
Microsoft Windows Vista™	77
Urządzenia zabezpieczenia zasilania	77
Urządzenia przeciwprzepięciowe	77
Kondycjonery linii	78
Zasilacze awaryjne	78

5	Zabezpieczanie komputera	79
	Wykrywanie naruszenia obudowy	79
	Wyjmowanie przełącznika naruszenia obudowy	79
	Instalowanie przełącznika naruszenia obudowy	80
	Resetowanie detektora naruszenia obudowy	81
	Zamek linki zabezpieczającej	81
	Hasła	82
	Informacje o hasłach	82
	Korzystanie z hasła podstawowego (systemowego)	84
	Korzystanie z hasła administratora	87
	Wyłączanie zapomnianego hasła i ustawianie nowego hasła	89
	Moduł TPM (Trusted Platform Module)	89
	Włączanie funkcji TPM	90
	Oprogramowanie do zarządzania zabezpieczeniami	90
	Uaktywnianie oprogramowania do zarządzania zabezpieczeniami	90
	Używanie oprogramowania do zarządzania zabezpieczeniami	91
	Oprogramowanie do śledzenia komputera	91
	W przypadku utraty lub kradzieży komputera	91
6	Konfiguracja systemu	93
	Przegląd	93
	Uruchamianie programu konfiguracji systemu	93
	Opcje konfiguracji systemu	94

Boot Menu (Menu startowe)	104
Ustawienia opcji	104
Wybieranie urządzenia startowego dla bieżącego uruchomienia	105
Zmienianie sekwencji ładowania dla przyszłych procedur startowych	106
Uruchamianie z urządzenia USB	106
7 Czyszczenie zapomnianych haseł	109
Czyszczenie ustawień pamięci CMOS	111
Ładowanie systemu BIOS	111
8 Czyszczenie komputera	113
Komputer, klawiatura i monitor	113
Napęd dyskietek	113
Dyski CD i DVD	113
9 Rozwiązywanie problemów	115
Rozwiązywanie problemów	115
Problemy z baterią	115
Problemy z napędami	116
Problemy z pocztą e-mail i Internetem	118
Komunikaty o błędach	119
Problemy z urządzeniami IEEE 1394	120
Problemy z klawiaturą	121
Blokowanie się komputera i problemy z oprogramowaniem	122
Problemy z pamięcią	124
Problemy z myszą	124
Problemy z siecią	125
Problemy z zasilaniem	126
Problemy z drukarką	127

Problemy ze skanerem	128
Problemy z dźwiękiem	129

10 Narzędzia ułatwiające rozwiązywanie problemów 131

Lampki diagnostyczne	131
Kody lampek diagnostycznych przed testem POST	131
Lampki diagnostyczne podczas testu POST	134
Kody dźwiękowe	139
Komunikaty o błędach	140
Program Dell Diagnostics	148
Kiedy używać programu Dell Diagnostics	148
Uruchamianie programu Dell Diagnostics z dysku twardego	148
Uruchamianie programu Dell Diagnostics z dysku Drivers and Utilities (Sterowniki i programy narzędziowe)	149
Menu główne programu Dell Diagnostics	150

11 Ponowna instalacja oprogramowania 153



Sterowniki	153
Co to jest sterownik?	153
Identyfikacja sterowników	153
Ponowna instalacja sterowników i programów narzędziowych	154

Rozwiązywanie problemów z oprogramowaniem i sprzętem w systemach operacyjnych Microsoft® Windows® XP i Microsoft Windows Vista™	155
Przywracanie systemu operacyjnego	156
Korzystanie z funkcji przywracania systemu w systemie operacyjnym Microsoft Windows	157
Korzystanie z programów Dell™ PC Restore i Dell Factory Image Restore	159
Korzystanie z dysku Operating System (System operacyjny)	162
12 Dodawanie i wymiana podzespołów	165
Zanim zaczniesz	165
Zalecane narzędzia	165
Wyłączanie komputera	165
Przed wykonaniem pracy we wnętrzu komputera	166
Zdejmowanie pokrywy komputera i panelu przedniego	167
Zdejmowanie pokrywy komputera	167
Zdejmowanie panelu przedniego	169
Wymywanie obrotowej dysku twardego z komputera	171
Zakładanie panelu przedniego i pokrywy komputera	173
Umieszczanie obrotowej obrotowej dysku twardego w komputerze	174
Zakładanie panelu przedniego	176
Zakładanie pokrywy komputera	176

Panel I/O	178
Elementy panelu I/O	179
Zdejmowanie panelu I/O	180
Zakładanie panelu I/O	182
Zasilanie	182
Przypisania styków złącza zasilacza prądu stałego	182
Wymywanie zasilacza	189
Instalowanie zasilacza	191
Bateria	191
Informacje dotyczące baterii	192
Wymiana baterii	192
Procesor	194
Wymywanie procesora	194
Instalowanie procesora	198
Pamięć	202
Informacje ogólne o modułach pamięci DIMM z pełnym buforowaniem (FBD)	202
Adresowanie pamięci w konfiguracjach 4 GB lub większych (tylko 32-bitowe systemy operacyjne)	204
Wymywanie modułów pamięci	204
Instalowanie modułów pamięci	206
Karty	209
Obsługa kart rozszerzeń	209
Instalowanie karty rozszerzeń	210
Wymywanie karty rozszerzeń	217
Napędy	221
Napędy w komputerze o orientacji pionowej	221
Napędy w komputerze o orientacji poziomej	222
Złącza kabla danych na karcie kontrolera	228

Dysk twardy	228
Panele napędów	250
Napęd dyskietek	256
Czytnik kart pamięci	271
Napęd optyczny	285
Płyta systemowa	298
Demontaż płyty systemowej	299
Montaż płyty systemowej	302
13 Uzyskiwanie pomocy	303
Pomoc techniczna	303
Pomoc techniczna i Obsługa klienta	304
Usługi online	304
Usługa AutoTech	305
Automatyczna obsługa stanu zamówienia	306
Problemy z zamówieniem	306
Informacje o produkcie	306
Zwrot produktów w celu dokonania naprawy gwarancyjnej lub uzyskania zwrotu pieniędzy	306
Zanim zadzwonisz	307
Kontakt z firmą Dell	309
14 Dodatek	311
Oświadczenie o zgodności z wymogami FCC (tylko USA)	311
FCC Klasa B	311
Glosariusz	313

Wyszukiwanie informacji

-  **UWAGA:** Niektóre funkcje lub nośniki są opcjonalne i mogą nie być dostarczane z danym komputerem. Niektóre funkcje lub nośniki mogą być niedostępne w pewnych krajach.
-  **UWAGA:** Z zakupionym komputerem mogą być dostarczone dodatkowe informacje.

Czego szukasz?

- Program diagnostyczny do komputera
- Sterowniki do komputera
- Oprogramowanie Desktop System Software (DSS)

Znajdziesz to tutaj

Dysk Drivers and Utilities (Sterowniki i programy narzędziowe)

Dokumentacja i sterowniki zostały już zainstalowane w komputerze. Nośnik *Drivers and Utilities* służy do ponownego instalowania sterowników (zobacz „Ponowna instalacja sterowników i programów narzędziowych” na stronie 154) oraz do uruchamiania programu Dell Diagnostics (zobacz „Program Dell Diagnostics” na stronie 148).

Na dysku *Drivers and Utilities* mogą znajdować się pliki Readme, zawierające najnowsze informacje o wprowadzonych w komputerze zmianach technicznych lub zaawansowane materiały techniczne, przeznaczone dla pracowników obsługi technicznej i dla doświadczonych użytkowników.



UWAGA: Aktualizacje sterowników i dokumentacji można znaleźć pod adresem support.euro.dell.com.

Czego szukasz?

- Konfigurowanie komputera
- Konserwacja komputera
- Podstawowe informacje dotyczące rozwiązywania problemów
- Uruchamianie programu Dell Diagnostics
- Konfigurowanie drukarki
- Otwieranie komputera

Znajdziesz to tutaj

Przewodnik po systemie

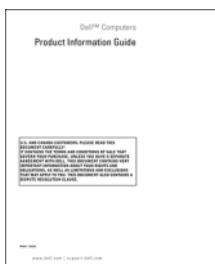
UWAGA: Ten dokument jest opcjonalny i może nie być dostarczany z danym komputerem.



UWAGA: Ten dokument jest dostępny w formacie PDF w witrynie internetowej support.euro.dell.com.

-
- Informacje dotyczące gwarancji
 - Warunki sprzedaży w Stanach Zjednoczonych
 - Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa
 - Informacje dotyczące przepisów prawnych
 - Informacje dotyczące ergonomii
 - Umowa licencyjna użytkownika końcowego

Przewodnik z informacjami o produkcie Dell™



Czego szukasz?

- Numer seryjny i Kod usług ekspresowych
- Etykieta licencji Microsoft Windows

Znajdziesz to tutaj

Numer seryjny i licencja systemu Microsoft® Windows®

Te etykiety są umieszczone na komputerze.

- Numer seryjny pozwala zidentyfikować komputer podczas korzystania z witryny **support.euro.dell.com** lub kontaktowania się z działem pomocy technicznej.
- Kontaktując się z działem pomocy technicznej, należy wprowadzić Kod usług ekspresowych, aby odpowiednio przekierować połączenie.



UWAGA: Dla zwiększenia bezpieczeństwa nowo zaprojektowana etykieta licencji Microsoft Windows zawiera „szczelinę bezpieczeństwa”, która wygląda jak wycięty fragment etykiety i ma zniechęcać do usuwania etykiety.

Czego szukasz?**Znajdziesz to tutaj**

- Rozwiązania — wskazówki i porady dotyczące rozwiązywania problemów, artykuły techniczne, kursy online, często zadawane pytania
- Społeczność — rozmowy online z innymi klientami firmy Dell
- Modernizacja — informacje dotyczące modernizowania pamięci, dysków twardych i systemu operacyjnego
- Obsługa klienta — informacje kontaktowe, o stanie zamówień i zgłoszeń serwisowych, gwarancyjne i dotyczące napraw
- Serwis i pomoc techniczna — informacje o stanie zgłoszenia i historii pomocy, kontrakcie serwisowym oraz możliwość rozmowy online z pracownikiem pomocy technicznej
- Usługa Dell Technical Update (aktualizacji technicznych firmy Dell) — powiadamianie pocztą elektroniczną o dostępnych aktualizacjach oprogramowania i sprzętu dla użytkowanego komputera
- Informacje techniczne — dokumentacja komputera, szczegółowe informacje o konfiguracji komputera, dane techniczne produktów oraz artykuły techniczne
- Pliki do pobrania — certyfikowane sterowniki, poprawki i aktualizacje oprogramowania

Witryna sieci Web pomocy technicznej firmy Dell — support.euro.dell.com

UWAGA: Należy wybrać swój region lub sektor biznesowy, aby wyświetlić odpowiednią stronę pomocy technicznej.

Czego szukasz?

Znajdziesz to tutaj

- Oprogramowanie Desktop System Software (DSS) — W przypadku ponownej instalacji systemu operacyjnego na komputerze należy przed zainstalowaniem sterowników ponownie zainstalować program narzędziowy DSS. Program DSS udostępnia krytyczne aktualizacje systemu operacyjnego oraz obsługę procesorów, napędów optycznych, urządzeń USB itd. Program DSS jest niezbędny dla poprawnego funkcjonowania komputera Dell. Oprogramowanie automatycznie wykrywa komputer i system operacyjny oraz instaluje aktualizacje odpowiednie do danej konfiguracji.


Aby pobrać oprogramowanie Desktop System Software:

- 1 Przejdź do strony **support.euro.dell.com**, wybierz swój region lub sektor biznesowy i wprowadź numer seryjny.
- 2 Wybierz opcję **Drivers and Downloads** (Sterowniki i pliki do pobrania) i kliknij łącze **Go** (Przejdź).
- 3 Kliknij swój system operacyjny i wyszukaj wyrażenie *Notebook System Software* (Oprogramowanie systemowe komputera przenośnego).

UWAGA: Interfejs użytkownika strony **support.euro.dell.com** może zmieniać się w zależności od wybranych opcji.

- Jak korzystać z systemu Microsoft Windows Vista™
- Praca z programami i plikami
- Personalizacja pulpitu

Pomoc i obsługa techniczna systemu Windows

- 1 Kliknij przycisk Start systemu Windows Vista , a następnie kliknij polecenie **Help and Support** (Pomoc i obsługa techniczna).
- 2 W polu *Search Help* (Wyszukaj w Pomocy) wpisz słowo lub frazę określające problem, a następnie naciśnij klawisz <Enter> lub kliknij lupe.
- 3 Kliknij temat opisujący problem.
- 4 Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

- Ponowne instalowanie systemu operacyjnego

Dysk z systemem operacyjnym (Operating System)

UWAGA: Dysk *Operating System* (System operacyjny) jest opcjonalny i może nie być dostarczany ze wszystkimi komputerami.

Czego szukasz?

Znajdziesz to tutaj

System operacyjny został już zainstalowany w komputerze. Aby ponownie zainstalować system operacyjny, użyj dysku *Operating System* (zobacz „Ponowna instalacja systemu Windows XP lub Windows Vista” na stronie 163).



Po dokonaniu ponownej instalacji systemu operacyjnego należy użyć dysku *Drivers and Utilities* (Sterowniki i programy narzędziowe) w celu ponownego zainstalowania sterowników urządzeń dostarczonych wraz z komputerem.

Etykieta z kluczem produktu systemu operacyjnego jest umieszczona na komputerze.

UWAGA: Kolor dysku różni się w zależności od zamówionego systemu operacyjnego.

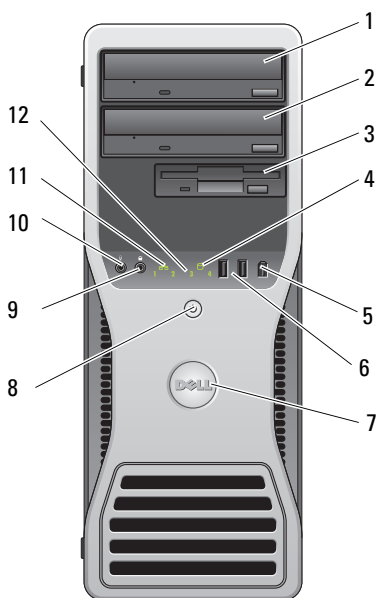
-
- Korzystanie z systemu Linux
 - Rozmowy z użytkownikami produktów Dell Precision™ i systemu operacyjnego Linux prowadzone za pośrednictwem poczty e-mail
 - Dodatkowe informacje na temat systemu Linux i użytkowanego komputera Dell Precision

Witryny sieci Web dotyczące systemu Linux, obsługiwane przez firmę Dell

- Linux.dell.com
- Lists.us.dell.com/mailman/listinfo/linux-precision

Informacje o komputerze

Widok z przodu (orientacja pionowa)



1 górna wnęka na napęd 5,25 cala


W tej wnęce można umieścić napęd optyczny.

2 dolna wnęka na napęd 5,25 cala

W tej wnęce można umieścić opcjonalny napęd optyczny.

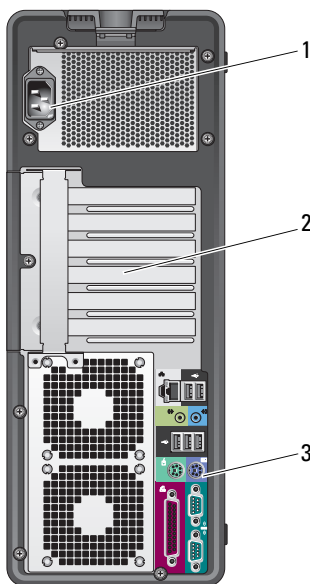
3 wnęka FlexBay

W tej wnęce można umieścić opcjonalny trzeci dysk twardy (SATA lub SAS), napęd dyskietek albo czytnik kart pamięci.

- | | | |
|---|--|---|
| 4 | lampka aktywności dysku twardego | Lampka dysku twardego świeci podczas odczytywania danych z dysku twardego lub zapisywania ich na dysku twardym. Lampka może także świecić, gdy działa jedno z urządzeń, na przykład napęd optyczny (CD). |
| 5 | złącze IEEE 1394 (opcjonalne) | Opcjonalne złącze IEEE 1394 jest przeznaczone dla szybkich urządzeń przetwarzania danych, takich jak cyfrowe kamery wideo lub zewnętrzne urządzenia pamięci masowej. |
| 6 | złącza USB 2.0 (2) | Przednich złączy USB należy używać do podłączania rzadziej używanych urządzeń, takich jak napędy pamięci flash i aparaty fotograficzne, lub urządzeń startowych USB (więcej informacji na temat uruchamiania systemu z urządzenia USB można znaleźć w rozdziale „Konfiguracja systemu” na stronie 93). Korzystanie z tylnych złączy USB jest zalecane w przypadku urządzeń podłączanych na stałe, takich jak drukarki i klawiatury. |
| 7 | obrotowa plakietka Dell™ | Aby obrócić plakietkę Dell przy zmienianiu orientacji komputera: Zdejmij panel przedni (zobacz „Zdejmowanie pokrywy komputera” na stronie 167), odwróć go i przekręć plastikowy uchwyt plakietki po wewnętrznej stronie panelu. |
| 8 | przycisk zasilania
lampka zasilania | Naciśnij przycisk zasilania, aby włączyć komputer. Lampka umieszczona wewnątrz tego przycisku wskazuje bieżący stan zasilania. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz „Sterowanie i wskaźniki” na stronie 42. |
| <div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <p>OSTRZEŻENIE: Aby uniknąć utraty danych, nie należy wyłączać komputera przez naciśnięcie przycisku zasilania. Zamiast tego należy zamknąć system operacyjny.</p> </div> </div> | | |
| 9 | złącze słuchawek | Złącze słuchawek służy do podłączania słuchawek. |
| 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 | 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. |
| 12 | lampki diagnostyczne (4) | Lampki te są pomocne podczas rozwiązywania problemów z komputerem na podstawie kodów diagnostycznych. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz „Lampki diagnostyczne” na stronie 131. |

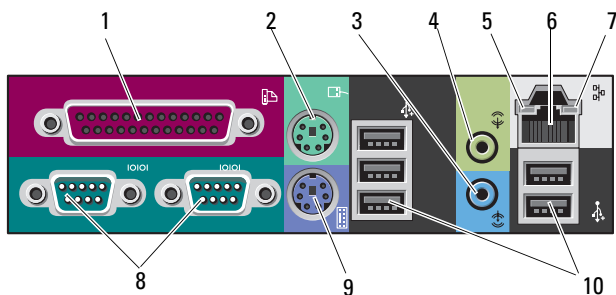
Widok z tyłu (orientacja pionowa)



- | | | |
|---|-------------------------|---|
| 1 | złącze zasilania | Umożliwia podłączenie kabla zasilania. |
| 2 | gniazda kart | Umożliwiają dostęp do złączy zainstalowanych kart PCI i PCI Express.
Cztery gniazda środkowe obsługują karty pełnowymiarowe, a gniazda skrajne (górne i dolne; jedno gniazdo kart x8 PCI Express, podłączone jako x4, i jedno gniazdo kart PCI-X) obsługują karty o długości półkowej. |
| 3 | złącza na panelu tylnym | Do odpowiednich złączy podłącza się urządzenia USB, audio i inne urządzenia (aby uzyskać więcej informacji, zobacz „Złącza na panelu tylnym (orientacja pionowa)” na stronie 22). |

PRZESTROGA: Należy sprawdzić, czy otwory wentylacyjne nie są przestonięte. Zablokowanie dostępu powietrza do tych otworów może doprowadzić do poważnych problemów wywołanych wzrostem temperatury w komputerze.

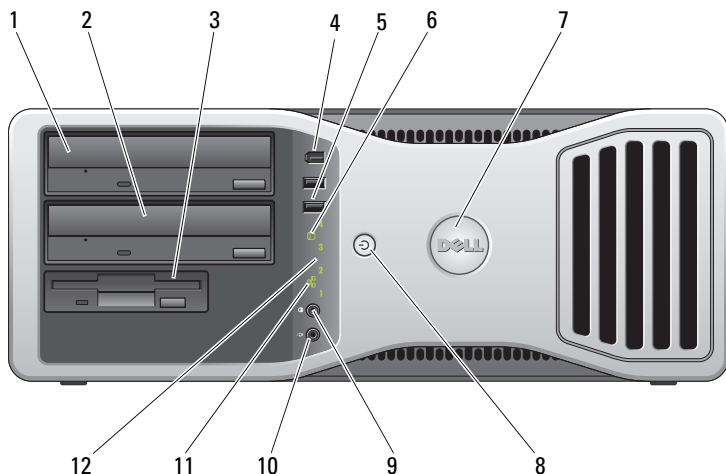
Złącza na panelu tylnym (orientacja pionowa)




- | | | |
|---|--------------------------|---|
| 1 | złącze równoległe | Do złącza równoległego podłącza się urządzenia równoległe, takie jak drukarka. Drukarkę USB należy podłączać do złącza USB.
Zintegrowane złącze równoległe jest automatycznie wyłączane, kiedy komputer wykrywa zainstalowaną kartę zawierającą złącze równoległe skonfigurowane w taki sposób, że używa tego samego adresu. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz „Opcje konfiguracji systemu” na stronie 94. |
| 2 | złącze myszy PS/2 | Standardową mysz PS/2 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. |
| 3 | złącze wejścia liniowego | Niebieskie złącze wejścia liniowego umożliwia podłączenie urządzenia odtwarzającego, takiego jak odtwarzacz plików MP3, odtwarzacz CD lub magnetowid.
W komputerach z kartą dźwiękową należy użyć złącza na karcie. |
| 4 | złącze wyjścia liniowego | Zielone złącze wyjścia liniowego umożliwia podłączenie większości głośników w wbudowanymi wzmacniaczami.
W komputerach z kartą dźwiękową należy użyć złącza na karcie. |

- | | | |
|----|----------------------------|--|
| 5 | lampka integralności łącza | <p>Zielona — istnieje dobre połączenie pomiędzy komputerem a siecią o przepustowości 10 Mb/s.</p> <p>Pomarańczowa — istnieje dobre połączenie pomiędzy komputerem a siecią o przepustowości 100 Mb/s.</p> <p>Żółta — istnieje dobre połączenie pomiędzy komputerem a siecią o przepustowości 1000 Mb/s (lub 1 Gb/s).</p> <p>Wyłączona — komputer nie wykrywa fizycznego połączenia z siecią.</p> |
| 6 | złącze karty sieciowej | <p>Aby podłączyć komputer do sieci lub urządzenia szerokopasmowego, podłącz jedną końcówkę kabla sieciowego do gniazda sieciowego bądź urządzenia sieciowego lub szerokopasmowego. Drugą końcówkę kabla sieciowego podłącz do złącza karty sieciowej w komputerze. Kliknięcie oznacza, że kabel sieciowy został właściwie zamocowany.</p> <p>Nie podłączaj kabla telefonicznego do złącza sieciowego. 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. 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> |
| 7 | lampka aktywności sieci | <p>Błyska na żółto, gdy komputer przesyła lub odbiera dane przez sieć. Duże natężenie ruchu sieciowego może spowodować, że lampka będzie świecić światłem ciągłym.</p> |
| 8 | złącza szeregowe (2) | <p>Umożliwia podłączenie do portu szeregowego urządzeń szeregowych, takich jak urządzenia przenośne. W razie potrzeby można zmienić adres tego portu w programie konfiguracji systemu (zobacz „Konfiguracja systemu” na stronie 93).</p> |
| 9 | złącze klawiatury PS/2 | <p>Standardową klawiaturę PS/2 należy podłączać do purpurowego złącza klawiatury. Klawiaturę USB należy podłączać do złącza USB.</p> |
| 10 | złącza USB 2.0 (5) | <p>Zaleca się używanie przednich złączy USB do podłączania urządzeń używanych okazjonalnie, takich jak klucze pamięci flash lub kamery, oraz do urządzeń startowych USB. Tylnych złączy USB należy używać do podłączania urządzeń na stałe, np. drukarek i klawiatur.</p> |

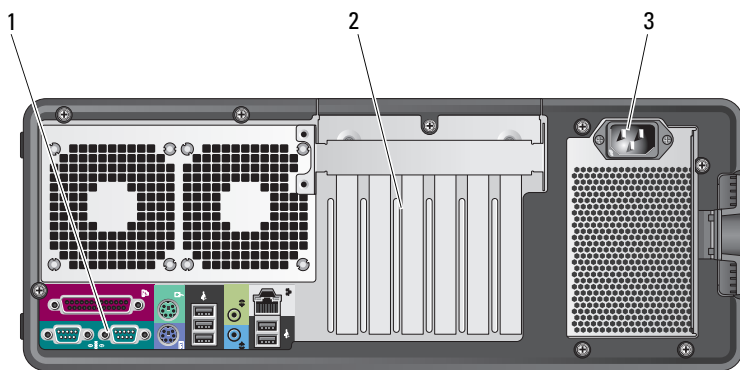
Widok z przodu (orientacja pozioma)



- | | | |
|---|--------------------------------|--|
| 1 | górną wnękę na napęd 5,25 cala | W tej wnękę można umieścić napęd optyczny. |
| 2 | dolną wnękę na napęd 5,25 cala | W tej wnękę można umieścić opcjonalny napęd optyczny lub dysk twardy SATA. |
| 3 | wnękę FlexBay | W tej wnękę można umieścić napęd dyskietek lub czytnik kart pamięci. |
| 4 | złącze IEEE 1394 (opcjonalne) | Opcjonalne złącze IEEE 1394 jest przeznaczone dla szybkich urządzeń przetwarzania danych, takich jak cyfrowe kamery wideo lub zewnętrzne urządzenia pamięci masowej. |
| 5 | złącza USB 2.0 (2) | Przednich złączy USB należy używać do podłączania rzadziej używanych urządzeń, takich jak napędy pamięci flash i aparaty fotograficzne, lub urządzeń startowych USB (więcej informacji na temat uruchamiania systemu z urządzenia USB można znaleźć w rozdziale „Konfiguracja systemu” na stronie 93).
Korzystanie z tylnych złączy USB jest zalecane w przypadku urządzeń podłączanych na stałe, takich jak drukarki i klawiatury. |

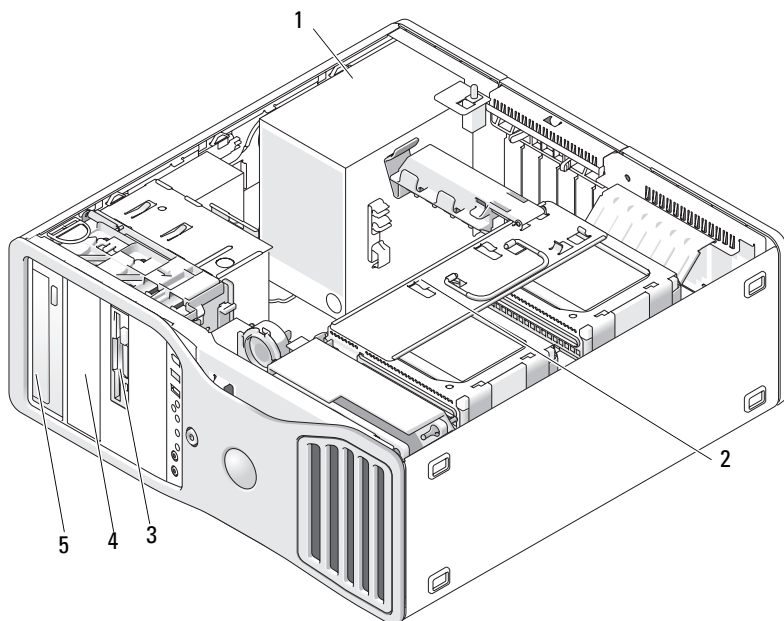
- | | | |
|----|--|--|
| 6 | lampka aktywności dysku twardego | Lampka dysku twardego świeci podczas odczytywania danych z dysku twardego lub zapisywania ich na dysku twardego. Lampka może także świecić, gdy działa jedno z urządzeń, na przykład napęd dysków CD. |
| 7 | obrotowa plakietka Dell™ | Aby obrócić plakietkę Dell przy zmienianiu orientacji komputera: Zdejmij panel przedni (zobacz „Zdejmowanie panelu przedniego” na stronie 169), odwróć go i przekręć plastikowy uchwyt plakietki po wewnętrznej stronie panelu. |
| 8 | przycisk zasilania
lampka zasilania | Naciśnij przycisk zasilania, aby włączyć komputer. Lampka umieszczona wewnątrz tego przycisku wskazuje bieżący stan zasilania. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz „Lampki diagnostyczne” na stronie 131. |
| | |  OSTRZEŻENIE: Aby uniknąć utraty danych, nie należy wyłączać komputera przez naciśnięcie przycisku zasilania. Zamiast tego należy zamknąć system operacyjny. |
| 9 | złącze słuchawek | Złącze słuchawek służy do podłączania słuchawek. |
| 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 | 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. |
| 12 | lampki diagnostyczne (4) | Lampki te są pomocne podczas rozwiązywania problemów z komputerem na podstawie kodów diagnostycznych. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz „Lampki diagnostyczne” na stronie 131. |

Widok z tyłu (orientacja pozioma)



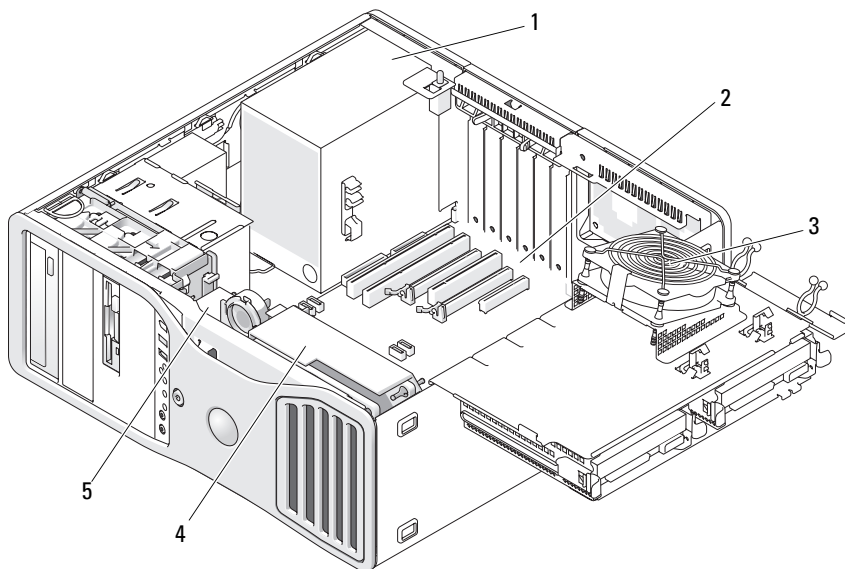
- | | | |
|---|-------------------------|--|
| 1 | złącza na panelu tylnym | Do odpowiednich złączy podłącza się urządzenia szeregowe, USB lub inne. |
| 2 | gniazda kart | Umożliwiają dostęp do złączy zainstalowanych kart PCI i PCI Express.
Gniazda od 2 do 4 obsługują karty pełnowymiarowe: <ul style="list-style-type: none">• dwa gniazda kart PCI Express x16• jedno gniazdo kart PCI Gniazda 1, 5 i 6 obsługują karty o długości półówkowej: <ul style="list-style-type: none">• dwa gniazda kart PCI-X• jedno gniazdo kart PCI Express x8 |
| 3 | złącze zasilania | Umożliwia podłączenie kabla zasilania. |

Widok wewnątrz



- | | | | |
|---|--------------------------------|---|--------------------------------|
| 1 | zasilacz | 2 | obrotowa wnęka dysku twardego |
| 3 | wnęka FlexBay | 4 | dolna wnęka na napęd 5,25 cala |
| 5 | górną wnęka na napęd 5,25 cala | | |

Widok wewnątrz — wnęka dysku twardego obrócona i wysunięta



1 zasilacz

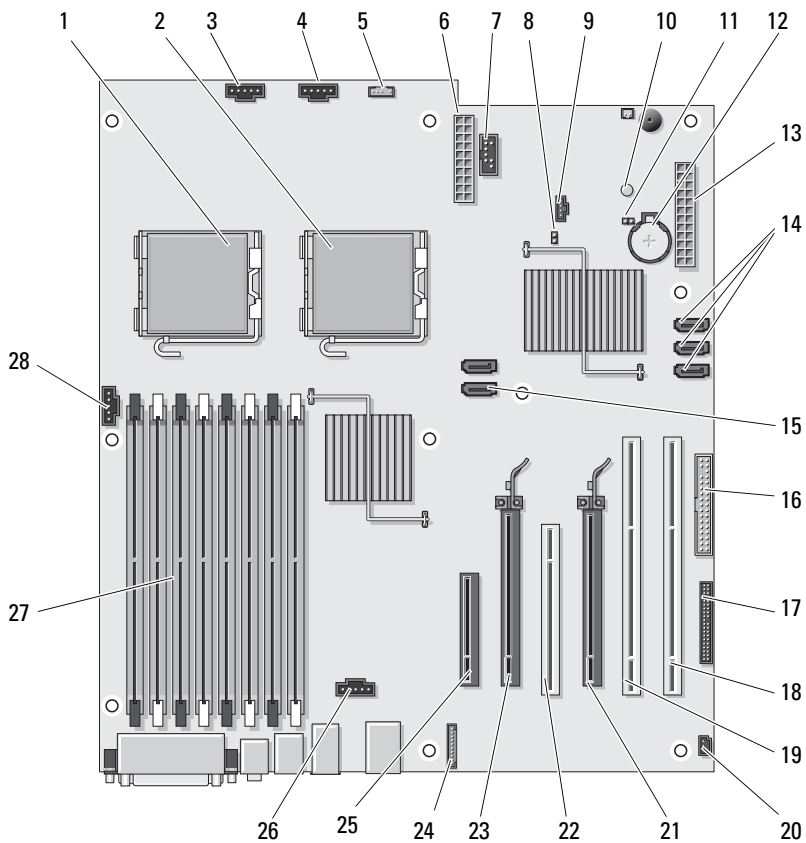
2 płyta systemowa

3 wentylator modułów
pamięci

4 wentylator przedni

5 wentylator karty

Komponenty płyty systemowej








1	złącze procesora głównego (CPU_0)	2	złącze dodatkowego procesora (CPU_1)
3	złącze przedniego wentylatora (FAN_FRONT)	4	wentylator obudowy karty (FAN_CCAG)
5	złącze głośnika wewnętrznego (INT_SPKR)	6	złącze zasilania (POWER2)
7	złącze USB (INT_USB)	8	zworka hasła (PSWD)
9	złącze zewnętrznej diody LED twardego dysku (AUX_LED)	10	dioda LED zasilania pomocniczego (AUX_PWR)
11	zworka resetowania zegara czasu rzeczywistego (RTCST)	12	gniazdo baterii (BATTERY)
13	złącze zasilania głównego (POWER1)	14	złącza SATA (SATA_2, SATA_3 i SATA_4)
15	złącza SATA (SATA_0, SATA_1)	16	złącze napędu dyskietek (DSKT)
17	złącze panelu przedniego (FRONTPANEL)	18	gniazdo karty PCI-X (SLOT6_PCIX)
19	gniazdo karty PCI-X (SLOT5_PCIX)	20	wskaźnik naruszenia obudowy (INTRUDER)
21	gniazdo karty PCI Express 2.0 x16 (SLOT4_PCIE)	22	gniazdo karty PCI (SLOT3_PCI)
23	gniazdo karty PCI Express 2.0 x16 (SLOT4_PCIE)	24	złącze audio na panelu przednim (FP_AUDIO)
25	gniazdo karty PCI Express x8, podłączone jako x4 (SLOT1_PCIE)	26	złącze wentylatora dysku twardego (FAN_HDD)
27	złącza modułów pamięci (DIMM_1–8)	28	złącze wentylatora modułów pamięci (FAN_MEM)


Kolory kabli

Urządzenie	Kolor
dysk twardy SATA	niebieski kabel
napęd dyskietek	czarny uchwyt
napęd optyczny	pomarańczowy kabel
panel przedni	żółty uchwyt

Zmienianie orientacji pionowej („wieża”) na poziomą („biurko”) i odwrotnie

-  **PRZESTROGA:** Przed rozpoczęciem procedur opisanych w tej sekcji należy wykonać instrukcje dotyczące bezpieczeństwa zamieszczone w *Przewodniku z informacjami o produkcji*.
-  **PRZESTROGA:** W celu zabezpieczenia się przed porażeniem prądem elektrycznym przed otwarciem pokrywy zawsze należy odłączyć komputer od gniazdka elektrycznego.
-  **OSTRZEŻENIE:** Aby zapobiec uszkodzeniu elementów wewnątrz komputera 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.
-  **OSTRZEŻENIE:** Aby nie uszkodzić napędu, nie należy go kłaść na twardej powierzchni. Napęd należy kłaść na powierzchni, która nie spowoduje uszkodzeń, na przykład na podkładce z pianki.
-  **UWAGA:** Aby zmienić ustawienie komputera z pozycji pionowej („wieża”) na pozycję poziomą („biurko”) lub odwrotnie, należy użyć opcjonalnego zestawu, dostępnego w firmie Dell. Aby uzyskać więcej informacji o składaniu zamówień w firmie Dell, zobacz „Informacje o produkcie” na stronie 306.

Zakup opcjonalnego zestawu firmy Dell umożliwia zmienianie orientacji komputera Dell Precision z poziomej na pionową i odwrotnie.

-  **UWAGA:** Komputer w orientacji pionowej obsługuje trzeci dysk twardy SAS lub SATA we wnęce FlexBay. Komputer w orientacji poziomej obsługuje tylko dysk typu SATA jako trzeci dysk twardy.

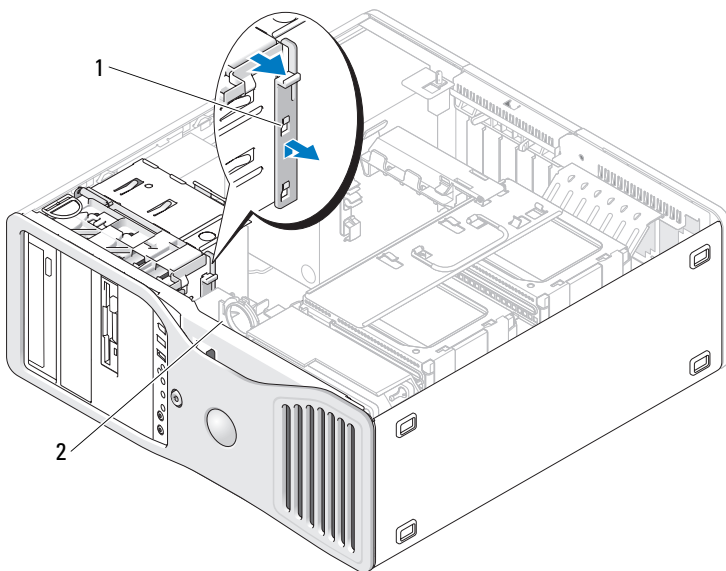
Orientacja pionowa



Orientacja pozioma



- 1 Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale „Zanim zaczniesz” na stronie 165.
- 2 Zdejmij pokrywę komputera (zobacz „Zdejmowanie pokrywy komputera” na stronie 167).
- 3 Jeśli zmieniasz konfigurację z pionowej na poziomą, odszukaj zapasowy element mocujący karty obok wentylatora karty i wyciągnij ten element za uchwyt z komputera.



1 zapasowy element mocujący karty 2 wentylator karty

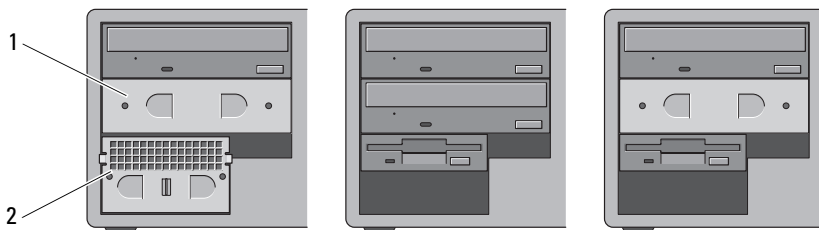
4 Zdejmij panel napędów (zobacz „Wyjmowanie panelu napędów” na stronie 250).

5 Przygotuj panel napędów nowego komputera, w razie potrzeby dodając lub usuwając zaślepki (zobacz „Panele napędów” na stronie 250).

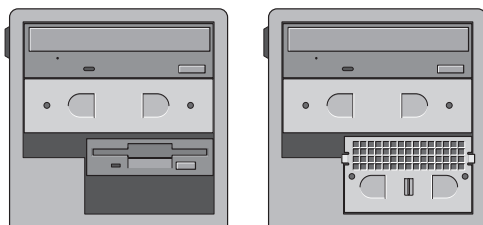
Jeśli do starego panelu napędów są przykręcone zapasowe wkręty, można je przykręcić do nowego panelu.

6 Jeśli w komputerze są zainstalowane metalowe osłony (zobacz „Informacje dotyczące metalowych osłon montowanych w niektórych konfiguracjach napędów” na stronie 223), wyjmij wszelkie osłony z wnęk na napędy optyczne albo (tylko w orientacji pionowej) z wnęki FlexBay.

Orientacja pozioma

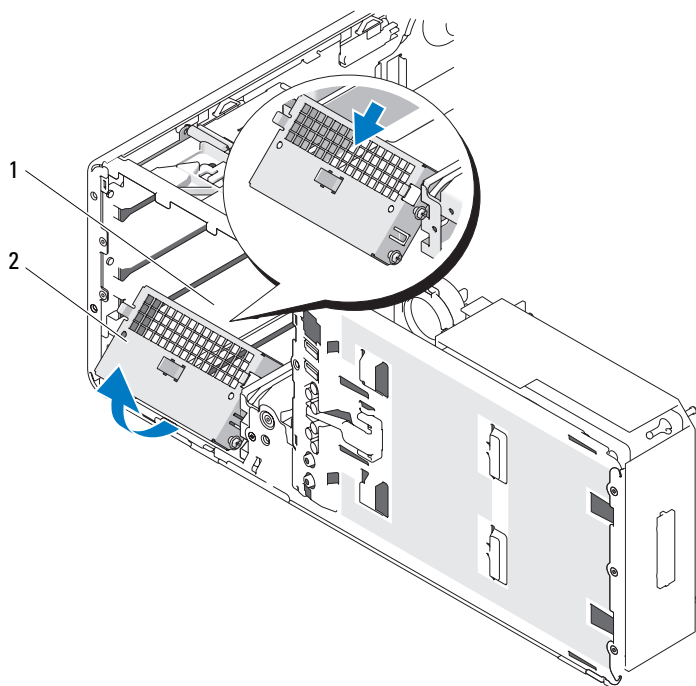


Orientacja pionowa



1 metalowa osłona 5,25 cala 2 metalowa osłona z otworami wentylacyjnymi

- 7** Jeśli w komputerze są zainstalowane metalowe osłony, a zmieniasz orientację z poziomej na pionową (zobacz „Informacje dotyczące metalowych osłon montowanych w niektórych konfiguracjach napędów” na stronie 223), wyjmij metalową zaślepkę z otworami wentylacyjnymi z wnętrza FlexBay, jeśli jest pusta lub jest w niej zainstalowany opcjonalny trzeci dysk twardy:
 - a** Pociągnij metalową zaślepkę z otworami wentylacyjnymi w przód, aż jej powierzchnia zrówna się z powierzchnią obudowy.
 - b** Odchyl dół metalowej zaślepki w górę do siebie tak, aby wyjąć dolne wkręty z metalowej części.
 - c** Wyjmij metalową zaślepkę z komputera, wyciągając górne wkręty i metalowe uchwyty z metalowej części.



1 wnęka FlexBay 2 metalowa osłona z otworami wentylacyjnymi

- 8** Wymontuj wszelkie napędy zainstalowane we wnękach na napędy optyczne (zobacz „Napęd optyczny” na stronie 285).
- 9** Jeśli we wnęce Flexbay jest zainstalowany napęd, wyjmij go (zobacz „Karty” na stronie 209).
- 10** Obróć plakieta Dell, przekręcając plastikowy uchwyt po wewnętrznej stronie panelu przedniego, aby plakieta znalazła się w prawidłowej orientacji.
- 11** Ponownie zainstaluj wszelkie napędy optyczne w nowej orientacji (zobacz „Napęd optyczny” na stronie 285).
- 12** Jeśli we wnęce FlexBay był zainstalowany napęd dyskiety lub czytnik kart pamięci, zainstaluj go w nowej orientacji (zobacz „Czytnik kart pamięci” na stronie 271).

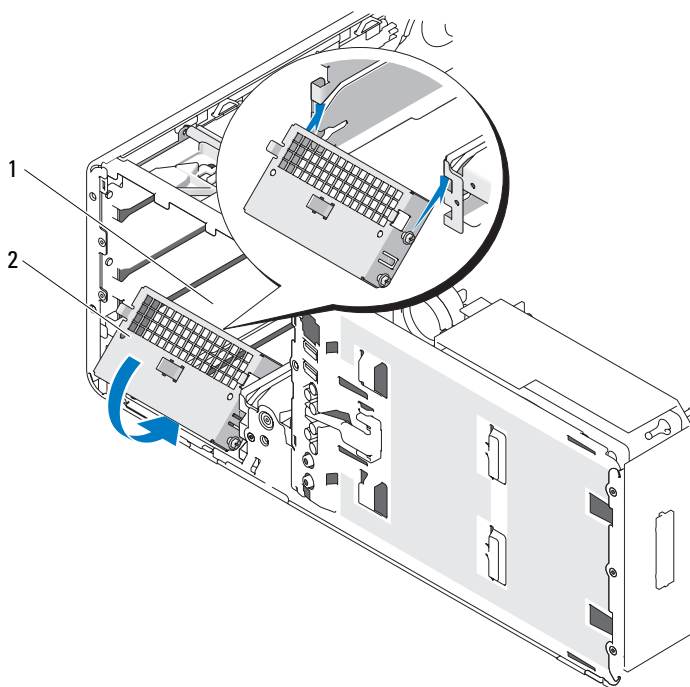
- 13** Jeśli we wnęce na napęd 5,25 cala był zainstalowany dysk twardy, a zmieniasz orientację z poziomej na pionową, wyjmij dysk twardy z obejmującego dyski i przykręć cztery wkręty do otworów przednich po bokach dysku twardego.

Jeśli we wnęce FlexBay był zainstalowany dysk twardy, a zmieniasz orientację z pionowej na poziomą, wyjmij cztery wkręty i zainstaluj dysk twardy w obejmującym dyski (zobacz „Dysk twardy” na stronie 228).



UWAGA: Wkręty i obudowę dysku twardego można zamówić w firmie Dell. Zobacz „Kontakt z firmą Dell” na stronie 309.

- 14** Jeśli w komputerze są zainstalowane metalowe osłony (zobacz „Informacje dotyczące metalowych osłon montowanych w niektórych konfiguracjach napędów” na stronie 223), załóż metalowe osłony w pustych wnękach na napędy optyczne i we wnęce FlexBay (tylko przy orientacji pionowej komputera), dociskając je, aby je umocować.
- 15** Jeśli wnęka FlexBay była przykryta metalową zaślepką z otworami wentylacyjnymi, a zmieniasz orientację komputera z pionowej na poziomą, zainstaluj zaślepkę:
- a** Trzymając metalową zaślepkę pod kątem, przykręć dwa górne wkręty do gniazda znajdującego się wewnątrz wnęki FlexBay.
 - b** Obróć dolną część metalowej zaślepki z otworami wentylacyjnymi w dół i przykręć jej dwa dolne wkręty do gniazda poniżej wnęki FlexBay.
 - c** Wciśnij metalową zaślepkę z otworami wentylacyjnymi tak, aby wskoczyła na swoje miejsce, a metalowe uchwyty były wyrównane z powierzchnią obudowy.



1 wnęką FlexBay

2 metalowa osłona z otworami wentylacyjnymi

- 16** Zainstaluj nowy panel napędów (zobacz „Zakładanie panelu napędów” na stronie 255).
- 17** Załóż pokrywę komputera (zobacz „Zdejmowanie pokrywy komputera” na stronie 167).
- 18** Sprawdź, czy komputer działa prawidłowo, uruchamiając program Dell Diagnostics (zobacz „Program Dell Diagnostics” na stronie 148).

Dane techniczne




UWAGA: Oferowane opcje mogą zmieniać się w zależności od regionu. Aby uzyskać więcej informacji o konfiguracji komputera, kliknij **Start** → **Help and Support** (Pomoc i obsługa techniczna) i wybierz opcję przeglądania informacji o komputerze.

Procesor

Typ procesora	procesor Dual-Core Intel® Xeon® 5200 procesor Quad-Core Intel® Xeon® 5400
Wewnętrzna pamięć podręczna	procesor Dual-Core Intel® Xeon® 5200 - 6 MB procesor Quad-Core Intel® Xeon® 5400 - 12 MB
Częstotliwość magistrali zewnętrznej	1333 MHz

Pamięć

Złącza modułów pamięci	8
Pojemności modułów pamięci	512 MB albo 1, 2 lub 4 GB ECC
Typ pamięci	667 MHz z pełnym buforowaniem, DDR2 SDRAM DIMM (FBD)  OSTRZEŻENIE: Wszystkie moduły pamięci DIMM wymagają używania pełnowymiarowych radiatorów (FLHS).
Minimalna pojemność pamięci	1 GB
Maksymalna pojemność pamięci	32 GB
Adres BIOS	F0000h

Informacje o systemie

Systemowy zestaw układów	Intel 5400
Szerokość magistrali danych	64 bity
Szerokość magistrali DRAM	czterokanałowe moduły DIMM z pełnym buforowaniem
Szerokość szyny adresowej procesora	38 bitów
Pamięć flash EPROM	8 Mbit
Magistrala grafiki	dwa gniazda kart PCI Express 2.0 x16

Rozszerzenia

Obsługa kart

Orientacja pozioma:

Gniazda od 2 do 4 obsługują karty pełnowymiarowe:

- dwa gniazda kart PCI Express x16
- jedno gniazdo kart PCI

Gniazda 1, 5 i 6 obsługują karty o długości półówkowej:

- dwa gniazda kart PCI-X
- jedno gniazdo kart PCI Express x8

Orientacja pionowa:

Gniazda od 2 do 5 obsługują karty pełnowymiarowe:

- jedno gniazdo kart PCI-X
- dwa gniazda kart PCI Express x16
- jedno gniazdo kart PCI

Gniazda 1 i 6 obsługują karty o długości półówkowej:

- jedno gniazdo kart PCI-X
- jedno gniazdo kart PCI Express x8

Obsługiwane karty

PCI 2.3

PCI Express 1.0A w gnieździe 1

PCI Express 2.0 x16 w gniazdach 2 i 4

PCI-X 2.0A

PCI

złącze	jedno
rozmiar złącza	120 styków
szerokość danych złącza (maksymalna)	32 bity
szybkość transferu magistrali	133 MB/s

Rozszerzenia

PCI-X

złącza	dwa
rozmiar złącza	188 styków
szerokość danych złącza (maksymalna)	64 bity
szybkość transferu magistrali	800 MB/s

złącze PCI Express x8 podłączone jako x4 (SLOT1_PCIE)

złącza	jedno gniazdo x8 (obsługuje tryby/karty x8, x4 i x1; maks. szerokość łącza x4)
rozmiar złącza	98 styków
szerokość danych złącza (maksymalna)	4 torów PCI Express
szybkość transferu magistrali	2,5 GB/s/tor/kierunek (przepustowość surowa)

PCI Express 2.0 x16

złącze	dwa gniazda x16 (obsługują tryby/karty x16, x8, x4 i x1)
rozmiar złącza	164 styki
szerokość danych złącza (maksymalna)	16 torów PCI Express
szybkość transferu magistrali	5 GB/s/tor/kierunek (przepustowość surowa)

Porty i złącza

Złącza zewnętrzne

Szeregowe	dwa złącza 9-stykowe; zgodne z 16550C
Równoległe	złącze 25-otworowe (dwukierunkowe)
Złącze IEEE 1394 (opcjonalne)	jedno złącze 6-stykowe na panelu przednim; jedno złącze 6-stykowe na panelu tylnym
Karta sieciowa	złącze RJ45
Złącze PS/2 (klawiatura i mysz)	dwa 6-stykowe złącza mini-DIN
Złącze USB	dwa złącza na panelu przednim i pięć na panelu tylnym, zgodne z USB 2.0

Porty i złącza *(ciąg dalszy)*

Dźwięk	dwa złącza (mikrofonowe i słuchawkowe) na panelu przednim; dwa złącza (wejście i wyjście liniowe) na panelu tylnym
Złącza płyty systemowej	
Napęd dyskietek	złącze 34-stykowe
Serial ATA	pięć złączy 7-stykowych
Wewnętrzne złącze USB	jedno 10-stykowe złącze dla opcjonalnego czytnika kart pamięci (urządzenie we wnęce 3,5 cala) lub bezpiecznego urządzenia startowego

Grafika

Standard grafiki	PCI Express 2.0 x16 (dwa gniazda)
------------------	-----------------------------------

Dźwięk

Standard dźwięku	High Definition Audio (Azalia) Codec (dźwięk o wysokiej rozdzielczości) kontroler cyfrowy Azalia/High Definition
Konwersja stereo	24-bitowa analogowo-cyfrowa; 24-bitowa cyfrowo-analogowa

Napędy

Dostępne z zewnątrz	jedna wnęka na napęd 3,5 cala (FlexBay) dwie wnęki na napędy 5,25 cala
Dostępne od wewnątrz	dwie wnęki na napęd dysku twardego 3,5 cala

Kombinacje klawiszy


<F2>	uruchamianie wbudowanego programu konfiguracji systemu (tylko podczas uruchamiania systemu)
<F12> lub <Ctrl><Alt><F8>	uruchamianie menu urządzeń startowych (Boot Device , tylko podczas uruchamiania systemu)
<Ctrl><Alt><F10>	uruchamianie z partycji narzędzi diagnostycznych (jeśli istnieje) podczas uruchamiania systemu
<F5>	uruchamianie wbudowanych procedur diagnostycznych

Sterowanie i wskaźniki

Sterowanie zasilaniem	Przycisk
Lampka zasilania	Panel przedni: zielona — błyska na zielono w stanie uśpienia; świeci ciągłym zielonym światłem przy włączonym zasilaniu pomarańczowa — błyska na pomarańczowo, sygnalizując wewnętrzny problem z zasilaniem; świeci ciągłym pomarańczowym światłem, sygnalizując możliwość awarii lub nieprawidłowe zainstalowanie jednego z urządzeń (zobacz „Problemy z zasilaniem” na stronie 126)
Lampka dostępu do dysku twardego	Panel przedni: zielona lampka — świeci, kiedy komputer odczytuje dane z dysku twardego lub zapisuje je na dysku twardym. Lampka może także świecić, gdy działa urządzenie takie jak napęd optyczny.
Lampki integralności sieci	Panel tylny: zielona — połączenie 10 Mb; pomarańczowa — połączenie 100 Mb; żółta — połączenie 1000Mb (1 GB) Panel przedni: świeci ciągłym zielonym światłem, gdy połączenie z siecią jest aktywne
Lampka aktywności	Panel tylny: lampka błyska na żółto, gdy sieć jest aktywna
Lampki diagnostyczne	Panel przedni: cztery lampki (zobacz „Lampki diagnostyczne” na stronie 131)
Lampka zasilania w trybie gotowości	AUX_PWR na płycie systemowej

Zasilanie

Zasilacz prądu stałego

Moc	875 W
Emisja ciepła	1094W lub 3732 BTU/godz  UWAGA: Emisja ciepła jest obliczana na podstawie specyfikacji mocy zasilania.
Napięcie	zasilacz z automatycznym czujnikiem napięcia — od 90 V do 265 V przy 50/60 Hz
Bateria zapasowa	litowa bateria pastylkowa 3 V CR2032

Wymiary i masa

Wysokość	44,8 cm (17,6 cala)
Szerokość	17,1 cm (6,8 cala)
Głębokość	46,7 cm (18,4 cala)
Masa	17,7 kg (39 funtów)
Dozwolona waga monitora (komputer w orientacji poziomej)	45,4 kg (100 funtów)

Środowisko pracy

Zakres temperatur

Podczas pracy	10° do 35°C (50° do 95° F)
Podczas przechowywania	-40° do 65°C (-40° do 149° F)

Względna wilgotność (maksymalna)

Podczas pracy	20% do 80% (bez kondensacji)
Podczas przechowywania	5% do 95% (bez kondensacji)

Maksymalne drgania (z zastosowaniem spektrum losowych wibracji, które symulują środowisko użytkownika)

Podczas pracy	5 do 350 Hz przy 0,0002 G ² /Hz
Podczas przechowywania	5 do 500 Hz przy 0,001 do 0,01 G ² /Hz

Środowisko pracy (ciąg dalszy)

Maksymalny wstrząs

Podczas pracy 40 G +/- 5% z czasem trwania pulsu 2 ms +/- 10%
(ekwiwalent 20 cali/s [51 cm/s])

Podczas przechowywania 105 G +/- 5% z czasem trwania pulsu 2 ms +/- 10%
(ekwiwalent 20 cali/s [127 cm/s])

Wysokość nad poziomem morza (maksymalna)

Podczas pracy -15,2 do 3048 m (-50 do 10 000 stóp)

Podczas przechowywania -15,2 do 10 668 m (-50 do 35 000 stóp)

Funkcje zaawansowane

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. Narzędzia kontroli są udostępniane administratorowi przez program konfiguracji systemu — Dell OpenManage™ IT Assistant — lub przez integrację niestandardową przygotowaną w firmie Dell.

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

Zarządzanie

Standardowy format alarmów (ASF)

Standardowy format alarmów (ASF, Alert Standard Format) jest standardem zarządzania DMTF określającym techniki powiadamiania alarmami: „przed uruchomieniem systemu operacyjnego” lub „bez systemu operacyjnego”. Standardowo alert o możliwym naruszeniu zabezpieczeń lub błędzie jest generowany, kiedy system operacyjny jest w stanie uśpienia lub komputer jest wyłączony. Format ASF został zaprojektowany w celu zastąpienia wcześniejszych technologii powiadamiania działających bez systemu operacyjnego.

Ten komputer obsługuje następujące alerty ASF:

Alert	Opis
Chassis: Chassis Intrusion - Physical Security Violation/Chassis Intrusion - Physical Security Violation Event Cleared (Obudowa: naruszenie obudowy lub zabezpieczeń fizycznych; alarm o naruszeniu zabezpieczeń fizycznych został usunięty)	Obudowa komputera została otwarta lub alarm naruszenia obudowy został usunięty.
Boot: Failure to Boot to BIOS (Uruchamianie: nie można uruchomić systemu BIOS)	Ładowanie systemu BIOS nie zostało ukończone podczas uruchamiania.
Password: System Password Violation (Hasło: naruszenie hasła systemowego)	Hasło systemowe jest nieprawidłowe (alert następuje po 3 nieudanych próbach).
CPU: CPU DOA Alert/CPU DOA Alert Cleared (Procesor: alert o awarii procesora; alert o awarii procesora został usunięty)	Procesor nie działa.
Heartbeats: Entity Presence (Puls: jednostka jest obecna)	Przekazano okresowe impulsy sprawdzające obecność systemu.
Temperature: Generic Critical Temperature Problem (Temperatura: wystąpiła temperatura krytyczna)	Temperatura komputera przekroczyła dozwolony limit.
Voltage: Generic Critical Voltage Problem (Napięcie: wystąpiło napięcie krytyczne)	Napięcie na zintegrowanych regulatorach napięcia przekroczyło dozwolony limit.
Power Supply: Critical Power Supply Problem (Zasilanie: krytyczny problem z zasilaniem)	Napięcie zasilające komputera przekroczyło wartość graniczną.
Cooling Device: Generic Critical Fan Failure (Wentylator: krytyczny błąd wentylatora)	Prędkość wentylatora (obr/min) przekroczyła dopuszczalną wartość.

Alert

Connectivity: Ethernet
Connectivity Enabled/
Ethernet Connectivity
Disabled (Łączność: połączenie
Ethernet włączone; połączenie Ethernet
wyłączone)

Opis

Połączenie Ethernet jest włączone lub wyłączone.

Aby uzyskać więcej informacji o zastosowanej przez firmę Dell implementacji formatu ASF, zobacz publikacje *ASF User's Guide* (ASF — Podręcznik użytkownika) i *ASF Administrator's Guide* (ASF — Podręcznik administratora), dostępne w witrynie Pomocy technicznej firmy Dell pod adresem **support.euro.dell.com**.

Program Dell OpenManage™ IT Assistant

Program IT Assistant umożliwia konfigurację, administrację i monitorowanie komputerów oraz innych urządzeń w sieci korporacyjnej. Program 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, DMI i CIM.

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

Program Dell OpenManage Client Instrumentation

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

- Uzyskiwanie informacji dotyczących komputera, na przykład o liczbie procesorów i używanym systemie operacyjnym.
- Monitorowanie stanu komputera, np. alertów dotyczących temperatury z czujników temperatury lub awarii dysku twardego z urządzeń pamięci masowej.
- Zmiana stanu komputera, np. aktualizowanie systemu BIOS lub zdalne wyłączenie komputera.

System zarządzany to taki, dla którego w sieci jest skonfigurowany 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 w witrynie pomocy technicznej firmy Dell pod adresem support.euro.dell.com.

Zarządzanie energią

Komputer może zostać tak skonfigurowany, aby zużywał mniej energii, gdy nikt na nim nie pracuje. Zarządzanie zużyciem energii odbywa się za pośrednictwem systemu operacyjnego zainstalowanego na komputerze oraz określonych ustawień w programie konfiguracji systemu (zobacz „Zarządzanie energią” na stronie 48). Okresy niższego poboru energii noszą nazwę „trybów uśpienia”.



UWAGA: Wszystkie elementy zainstalowane w komputerze muszą obsługiwać funkcje trybu hibernacji i/lub trybu gotowości oraz mieć załadowane odpowiednie sterowniki w celu uaktywniania z tych stanów. Więcej informacji na ten temat znajduje się w dokumentacji producenta poszczególnych elementów systemu.

- **Tryb gotowości.** W tym trybie uśpienia zasilanie niektórych elementów komputera jest ograniczone lub wyłączone. Pamięć systemowa pozostaje aktywna.



UWAGA: Tryb hibernacji jest obsługiwany tylko w komputerach z pamięcią RAM o pojemności 4 GB lub mniejszą.

- **Hibernacja.** 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 od miejsca, w którym komputer znajdował się przed wejściem w stan hibernacji.
- **Zamknięcie systemu.** W tym stanie uśpienia komputer jest prawie całkowicie odłączony od zasilania i pobiera znikomą ilość energii. Jeśli komputer pozostaje podłączony do gniazdka elektrycznego, może zostać uruchomiony automatycznie lub zdalnie. Opcja **Auto Power On** (Automatyczne włączanie) w programie konfiguracji systemu (zobacz „Zarządzanie energią” na stronie 48) umożliwia na przykład automatyczne uruchamianie komputera o określonej godzinie. Administrator sieci może także zdalnie uruchomić komputer za pomocą zdarzeń zarządzania energią, takich jak zdalne wybudzenie.

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

Tryb uśpienia	Metody wybudzania (Windows XP)
Tryb gotowości	<ul style="list-style-type: none">• Naciśnięcie przycisku zasilania• Automatyczne włączanie• Poruszenie lub kliknięcie myszą• Naciśnięcie klawisza na klawiaturze• Aktywność urządzenia USB• Zdarzenie zarządzania energią
Hibernacja	<ul style="list-style-type: none">• Naciśnięcie przycisku zasilania• Automatyczne włączanie• Zdarzenie zarządzania energią
Zamknięcie systemu	<ul style="list-style-type: none">• Naciśnięcie przycisku zasilania• Automatyczne włączanie• Zdarzenie zarządzania energią



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

Technologia hiperwątkowości i wielu rdzeni

Technologia Hyperthreading, nazywana hiperwątkowością, jest technologią opracowaną przez firmę Intel, która może zwiększyć całkowitą wydajność komputera dzięki temu, że jeden fizyczny procesor działa jak dwa procesory logiczne zdolne wykonywać określone zadania równolegle. Procesor wielordzeniowy zawiera dwie lub większą liczbę fizycznych jednostek obliczeniowych, co zapewnia zwiększoną wydajność i możliwość przetwarzania wielozadaniowego. Firma Intel zaimplementowała tę technologię w procesorach Dual-Core i Quad-Core. Te procesory zawierają odpowiednio dwie i cztery jednostki obliczeniowe. Zaleca się korzystanie z systemu operacyjnego Microsoft Windows XP z dodatkiem Service Pack 1 (SP1) lub nowszym albo z systemu Windows Vista, ponieważ te systemy zostały zoptymalizowane pod kątem wykorzystania tych technologii.

Chociaż wiele programów wykorzystuje hiperwątkowość i procesory wielordzeniowe, 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 technologii hiperwątkowości i procesorów wielordzeniowych z posiadanym oprogramowaniem. Aby określić, czy komputer używa technologii hiperwątkowości, sprawdź ustawienie opcji hiperwątkowości w programie konfiguracji systemu, na karcie Performance (Wydajność) — zobacz „Konfiguracja systemu” na stronie 93.

Informacje na temat konfiguracji RAID

W tej sekcji opisano konfigurację RAID, która mogła zostać wybrana przez użytkownika przy zakupie komputera. W branży informatycznej stosuje się szereg różnych konfiguracji RAID w zależności od zastosowania. Firma Dell oferuje w komputerach Dell Precision konfigurację RAID poziomą 0, konfigurację RAID poziomą 1 oraz konfigurację RAID poziomą 5.

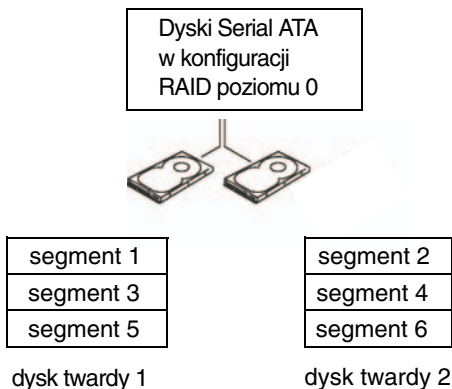
Konfiguracja RAID poziomą 0 jest zalecana w przypadku korzystania z programów wymagających wysokiej wydajności, a konfiguracja RAID poziomą 1 — dla użytkowników wymagających wyższego poziomu integralności danych. Konfiguracja RAID poziomą 5 zapewnia zarówno integralność danych, jak i wysoką wydajność. Poziomy RAID nie stanowią hierarchii. Konfiguracja RAID poziomą 5 nie jest z natury lepsza ani gorsza od konfiguracji RAID poziomą 0.

Kontroler RAID w komputerze użytkownika może utworzyć konfigurację poziomą 0 z użyciem od dwóch do czterech dysków fizycznych. Trzeci dysk, jeśli jest dostępny, można włączyć do konfiguracji RAID poziomą 0 za pomocą programu do konfiguracji macierzy RAID firmy Intel. Jeśli w komputerze są zainstalowane trzy dyski, a dwa z nich tworzą konfigurację RAID poziomą 1, trzeci dysk można wykorzystać jako dysk zapasowy w istniejącej konfiguracji RAID (zobacz „Tworzenie zapasowego dysku twardego” na stronie 62). Konfiguracja RAID poziomą 5 musi składać się z trzech dysków.

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

Konfiguracja RAID poziomą 0

Konfiguracja RAID poziomą 0 wykorzystuje technikę przechowywania danych nazywaną „przeplotem danych”, która zapewnia dużą szybkość dostępu do danych. Przeplot danych to metoda zapisywania kolejnych segmentów („pasków”) danych sekwencyjnie na dyskach fizycznych — powstaje w ten sposób duży dysk wirtualny. Przeplot danych umożliwia odczytywanie danych z jednego dysku i jednocześnie wyszukiwanie i odczytywanie następnego bloku danych na innym dysku.



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 dyskowej.

➡ **OSTRZEŻENIE:** Ponieważ konfiguracja RAID poziomu 0 nie zapewnia nadmiarowości danych, awaria jednego z dysków powoduje, że dane na drugim dysku również są niedostępne. Z tego względu przy wykorzystaniu konfiguracji RAID poziomu 0 należy regularnie wykonywać kopie zapasowe.

Konfiguracja RAID poziomu 1

W konfiguracji RAID poziomu 1 wykorzystano technikę przechowywania nadmiarowych danych nazywaną dublowaniem (ang. „mirroring”). Dane zapisywane na dysku podstawowym są powielane (dublowane) na drugim dysku. W konfiguracji RAID poziomu 1 zrezygnowano z dużej szybkości dostępu do danych na rzecz nadmiarowości danych.

Dyski Serial ATA
w konfiguracji
RAID poziomu 1



segment 1
segment 2
segment 3
segment 4
segment 5
segment 6

dysk twardy 1

segment 1 dublowany
segment 2 dublowany
segment 3 dublowany
segment 4 dublowany
segment 5 dublowany
segment 6 dublowany

dysk twardy 2

W przypadku awarii jednego z dysków kolejne operacje odczytu i zapisu są kierowane na sprawny dysk. Uszkodzony dysk można następnie wymienić i odtworzyć na nim dane 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.

Konfiguracja RAID poziomu 5

W konfiguracji RAID poziomu 5 wykorzystano technikę przechowywania danych zwaną „kontrolą parzystości”. Gdy blok danych jest zapisywany do konfiguracji RAID, jest on rozłożony na wszystkich dyskach w macierzy RAID za wyjątkiem jednego, na który zapisywane są dane o parzystości. Dane o parzystości to informacje umożliwiające odtworzenie całego bloku rozłożonych danych w przypadku awarii jednego napędu.

Ponieważ objętość danych o parzystości jest niewielka w porównaniu z rzeczywistym rozmiarem przechowywanych danych, jeden twardy dysk może pełnić rolę dysku parzystości dla dowolnej liczby dysków, na których dane są przechowywane. Tym niemniej, nie wszystkie dane o parzystości są przechowywane na tym samym dysku. Zamiast tego, dla każdego nowego bloku danych zapisywanego w konfiguracji RAID różne dyski na przemian albo przechowują dane, albo pełnią funkcję dysku parzystości.

Dyski Serial ATA
w konfiguracji RAID
poziomu 5



połowa bloku danych 1	połowa bloku danych 1	dane parzystości dla bloku 1
połowa bloku danych 2	dane parzystości dla bloku 2	połowa bloku danych 2
dane parzystości dla bloku 3	połowa bloku danych 3	połowa bloku danych 3
połowa bloku danych 4	dane parzystości dla bloku 4	połowa bloku danych 4
połowa bloku danych 5	połowa bloku danych 5	dane parzystości dla bloku 5
dane parzystości dla bloku 6	połowa bloku danych 6	połowa bloku danych 6

dysk twardy 1

dysk twardy 2

dysk twardy 3


Ponieważ dane są rozłożone na wszystkich dyskach w konfiguracji RAID, podobnie jak w konfiguracji RAID 0, dostęp do danych jest bardzo szybki. Kolejną zaletą danych o parzystości jest to, że jeśli jeden z dysków ulegnie awarii, może on zostać odtworzony za pomocą danych o parzystości przechowywanych na innych dyskach. Rozmiar przestrzeni dostępnej do przechowywania danych dla trzech dysków o pojemności 120 GB w konfiguracji RAID poziomu 5 wynosi 240 GB, ponieważ na jednym dysku są przechowywane dane o parzystości. Minimalna liczba dysków potrzebnych do utworzenia konfiguracji RAID poziomu 5 wynosi trzy.

Konfiguracja komputera do obsługi macierzy dyskowej RAID

W komputerze można skonfigurować obsługę macierzy dyskowej RAID, nawet jeśli nie wybrano takiej konfiguracji przy zakupie komputera. W celu skonfigurowania macierzy dyskowej RAID na komputerze muszą być zainstalowane co najmniej dwa dyski twarde. Aby uzyskać instrukcje montażu dysku twardego, zobacz „Karty” na stronie 209.


Aby skonfigurować wolumin RAID, należy użyć programu narzędziowego Intel RAID Option ROM *przed* zainstalowaniem systemu operacyjnego na dysku twardym. Przed rozpoczęciem wykonywania procedur konfiguracji RAID zamieszczonych w tym dokumencie należy włączyć konfigurację RAID w komputerze.

Włączanie konfiguracji RAID w komputerze

 **UWAGA:** Wykonanie tej procedury jest możliwe pod warunkiem, że zamówiono komputer z konfiguracją RAID.

- 1 Przejdź do programu konfiguracji systemu (zobacz „Konfiguracja systemu” na stronie 93).
- 2 Za pomocą klawiszy strzałek w górę i w dół wybierz opcję **Drives** (Napędy), a następnie naciśnij klawisz <Enter>.
- 3 Za pomocą klawiszy strzałek w górę i w dół wybierz opcję **SATA Operation** (Operacja SATA), a następnie naciśnij klawisz <Enter>.
- 4 Za pomocą klawiszy strzałek w lewo i w prawo wybierz jedno z ustawień: **RAID Autodetect/AHCI lub RAID Autodetect/ATA** (Automatyczne wykrywanie RAID; Automatyczne wykrywanie AHCI lub RAID; ATA), naciśnij klawisz <Enter>, a następnie naciśnij klawisz <Esc>.
Aby uzyskać więcej informacji na temat opcji RAID, zobacz „Opcje konfiguracji systemu” na stronie 94.
- 5 Za pomocą klawiszy strzałek w lewo i w prawo wybierz opcję **Save/Exit** (Zapisz i zamknij), a następnie naciśnij klawisz <Enter>, aby opuścić program konfiguracji systemu i wznowić proces rozruchu.


Konfigurowanie obsługi RAID w komputerze za pomocą programu narzędziowego Intel Matrix Storage Manager


 **UWAGA:** Wykonanie tej procedury jest możliwe pod warunkiem, że zamówiono komputer z konfiguracją RAID.

Jeśli w komputerze jest już jeden dysk twardy z zainstalowanym systemem operacyjnym, to aby dodać drugi dysk twardy i skonfigurować oba dyski jako wolumin RAID, nie tracąc przy tym istniejącego systemu operacyjnego i danych, należy użyć opcji migracji do konfiguracji RAID poziomu 0 (zobacz „Migrowanie do konfiguracji RAID poziomu 0” na stronie 59), do konfiguracji RAID poziomu 1 (zobacz „Migrowanie do konfiguracji RAID poziomu 1” na stronie 60) lub do konfiguracji RAID poziomu 5 (zobacz „Migrowanie do konfiguracji RAID poziomu 5” na stronie 61). Nowy wolumin należy tworzyć tylko w następujących sytuacjach:

- Dwa nowe dyski są dodawane komputerowi z jednym dyskiem (z zainstalowanym na nim systemem operacyjnym) i dwa nowe dyski mają tworzyć wolumin RAID.
- Dwa dyski twarde w komputerze są już skonfigurowane jako wolumin RAID, ale w woluminie pozostało nieco wolnego miejsca, które ma zostać skonfigurowane jako drugi wolumin RAID.

Tworzenie konfiguracji RAID poziomu 0

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


 **UWAGA:** Wykonanie tej procedury jest możliwe pod warunkiem, że zamówiono komputer z konfiguracją RAID.


- 1 Włącz obsługę RAID w konfiguracji komputera (zobacz „Włączanie konfiguracji RAID w komputerze” na stronie 54).
- 2 Aby uruchomić program narzędziowy Intel Storage Utility, kliknij przycisk **Start** i wybierz kolejno **Programs** (Programy) → **Intel(R) Matrix Storage Manager** → **Intel Matrix Storage Console**.

Jeśli nie zostanie wyświetlona opcja menu **Actions** (Akcje), oznacza to, że w komputerze nie włączono jeszcze trybu RAID (zobacz „Włączanie konfiguracji RAID w komputerze” na stronie 54).

- 3 W menu **Actions** (Akcje) wybierz polecenie **Create RAID Volume** (Utwórz wolumin RAID), aby uruchomić Kreatora tworzenia woluminu RAID, a następnie kliknij przycisk **Next** (Dalej).
- 4 Na ekranie **Select Volume Location** (Wybieranie lokalizacji woluminu) kliknij pierwszy dysk twardy, który ma zostać włączony do woluminu RAID poziomu 0, a następnie kliknij strzałkę w prawo.
- 5 Kliknij drugi twardy dysk. Aby dodać trzeci dysk twardy do woluminu RAID poziomu 0, kliknij strzałkę w prawo, a następnie kliknij trzeci dysk twardy. W polu **Selected** (Wybrane) powinny teraz być wyświetlone trzy dyski. Następnie kliknij przycisk **Next** (Dalej).
- 6 W oknie **Specify Volume Size** (Określanie rozmiaru woluminu) kliknij odpowiedni rozmiar woluminu w polu **Volume Size** (Rozmiar woluminu), a następnie kliknij przycisk **Next** (Dalej).
- 7 Kliknij przycisk **Finish** (Zakończ), aby utworzyć wolumin, albo kliknij przycisk **Back** (Wstecz), aby zmienić ustawienia.

Tworzenie konfiguracji RAID poziomu 1

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

 **UWAGA:** Wykonanie tej procedury jest możliwe pod warunkiem, że zamówiono komputer z konfiguracją RAID.

- 1 Włącz obsługę RAID w konfiguracji komputera (zobacz „Włączanie konfiguracji RAID w komputerze” na stronie 54).
- 2 Aby uruchomić program narzędziowy Intel® Storage Utility, kliknij przycisk **Start** i kliknij kolejno **Programs** (Programy)→ **Intel(R) Matrix Storage Manager**→ **Intel Matrix Storage Console**.
Jeśli nie zostanie wyświetlona opcja menu **Actions** (Akcje), oznacza to, że w komputerze nie włączono jeszcze trybu RAID (zobacz „Włączanie konfiguracji RAID w komputerze” na stronie 54).
- 3 W menu **Actions** (Akcje) wybierz polecenie **Create RAID Volume** (Utwórz wolumin RAID), aby uruchomić Kreatora tworzenia woluminu RAID.
- 4 Na pierwszym ekranie kliknij przycisk **Next** (Dalej).
- 5 Potwierdź nazwę woluminu, wybierz poziom konfiguracji **RAID 1**, a następnie kliknij przycisk **Next** (Dalej), aby kontynuować.
- 6 Na ekranie **Select Volume Location** (Wybieranie lokalizacji woluminu) kliknij pierwszy dysk twardy, który ma zostać włączony do woluminu RAID poziomu 1, a następnie kliknij strzałkę w prawo. Kliknij drugi dysk twardy, aby w polu **Selected** (Wybrane) były wyświetlone dwa dyski, a następnie kliknij przycisk **Next** (Dalej).
- 7 W oknie **Specify Volume Size** (Określanie rozmiaru woluminu) kliknij odpowiedni rozmiar woluminu w polu **Volume Size** (Rozmiar woluminu), a następnie kliknij przycisk **Next** (Dalej).
- 8 Kliknij przycisk **Finish** (Zakończ), aby utworzyć wolumin, albo kliknij przycisk **Back** (Wstecz), aby zmienić ustawienia.
- 9 Wykonaj procedury systemu Microsoft Windows dotyczące tworzenia partycji na nowym woluminie RAID.

Tworzenie konfiguracji RAID poziomu 5



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



UWAGA: Wykonanie tej procedury jest możliwe pod warunkiem, że zamówiono komputer z konfiguracją RAID.

- 1 Włącz obsługę RAID w konfiguracji komputera (zobacz „Włączanie konfiguracji RAID w komputerze” na stronie 54).
- 2 Aby uruchomić program narzędziowy Intel Storage Utility, kliknij przycisk **Start** i wybierz kolejno **Programs** (Programy)→ **Intel(R) Matrix Storage Manager**→ **Intel Matrix Storage Console**.

- 3 Jeśli nie zostanie wyświetlona opcja menu **Actions** (Akcje), oznacza to, że w komputerze nie włączono jeszcze trybu RAID (zobacz „Włączanie konfiguracji RAID w komputerze” na stronie 54).
- 4 W menu **Actions** (Akcje) wybierz polecenie **Create RAID Volume** (Utwórz wolumin RAID), aby uruchomić Kreatora tworzenia woluminu RAID.
- 5 Na pierwszym ekranie kliknij przycisk **Next** (Dalej).
- 6 Potwierdź nazwę woluminu, wybierz poziom konfiguracji **RAID 5**, a następnie kliknij przycisk **Next** (Dalej), aby kontynuować.
- 7 Na ekranie **Select Volume Location** (Wybieranie lokalizacji woluminu) kliknij pierwszy dysk twardy, który ma zostać włączony do woluminu RAID poziomu 5, a następnie kliknij strzałkę w prawo. Kliknij dwa lub trzy dodatkowe dyski. W polu **Selected** (Wybrane) powinny być wyświetlone odpowiednio trzy lub cztery dyski. Następnie kliknij przycisk **Next** (Dalej).
- 8 W oknie **Specify Volume Size** (Określanie rozmiaru woluminu) kliknij odpowiedni rozmiar woluminu w polu **Volume Size** (Rozmiar woluminu), a następnie kliknij przycisk **Next** (Dalej).
- 9 Kliknij przycisk **Finish** (Zakończ), aby utworzyć wolumin, albo kliknij przycisk **Back** (Wstecz), aby zmienić ustawienia.
- 10 Wykonaj procedury systemu Microsoft Windows dotyczące tworzenia partycji na nowym woluminie RAID.

Usuwanie woluminu RAID



OSTRZEŻENIE: 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. Usunięcie woluminu RAID poziomu 0 lub poziomu 5 spowoduje jednak utratę wszystkich danych w woluminie.

- 1 Aby uruchomić program narzędziowy Intel Storage Utility, kliknij przycisk **Start** i wybierz kolejno **Programs** (Programy) → **Intel(R) Matrix Storage Manager** → **Intel Matrix Storage Console**.
- 2 Kliknij prawym przyciskiem myszy ikonę **Volume** (Wolumin) odpowiadającą woluminowi RAID, który chcesz usunąć, a następnie wybierz polecenie **Delete Volume** (Usuń wolumin).
- 3 Na ekranie **Delete RAID Volume Wizard** (Kreator usuwania woluminu RAID) kliknij przycisk **Next** (Dalej).

- 4 W polu **Available** (Dostępne) zaznacz wolumin RAID, który chcesz usunąć, kliknij przycisk strzałki w prawo, aby przenieść zaznaczony wolumin RAID do pola **Selected** (Wybrane), a następnie kliknij przycisk **Next** (Dalej).
- 5 Kliknij przycisk **Finish** (Zakończ), aby usunąć wolumin.

Migrowanie do konfiguracji RAID

Migracja jest możliwa tylko z fabrycznie zainstalowanej konfiguracji RAID, jeśli przy zamawianiu komputera określono, że w systemie ma być skonfigurowana macierz dyskowa RAID, lub jeśli system jest migrowany z jednej konfiguracji RAID do innej.

	Konfiguracja RAID poziom 0 z dwoma dyskami	Konfiguracja RAID poziom 0 z trzema dyskami	Konfiguracja RAID poziom 1 z dwoma dyskami	Konfiguracja RAID poziom 5 z trzema dyskami
Konfiguracja RAID poziom 0 z dwoma dyskami	Nie dotyczy	Możliwa migracja z 2 do 3 dysków	Nieemożliwa	Nieemożliwa
Konfiguracja RAID poziom 0 z trzema dyskami	Nieemożliwa	Nie dotyczy	Nieemożliwa	Nieemożliwa
Konfiguracja RAID poziom 1 z dwoma dyskami	Możliwa migracja konfiguracji RAID poziomu 1 do poziomu 0	Możliwa migracja konfiguracji RAID poziomu 1 do poziomu 0	Nie dotyczy	Możliwa migracja konfiguracji RAID poziomu 1 do poziomu 5
Konfiguracja RAID poziom 5 z trzema dyskami	Nieemożliwa	Nieemożliwa	Nieemożliwa	Nie dotyczy

Migrowanie do konfiguracji RAID poziomu 0

1 Włącz obsługę RAID w konfiguracji komputera (zobacz „Włączanie konfiguracji RAID w komputerze” na stronie 54).

2 Aby uruchomić program narzędziowy Intel Storage Utility, kliknij przycisk **Start** i wybierz kolejno **Programs** (Programy) → **Intel(R) Matrix Storage Manager** → **Intel Matrix Storage Console**.

Jeśli nie zostanie wyświetlona opcja menu **Actions** (Akcje), oznacza to, że w komputerze nie włączono jeszcze trybu RAID (zobacz „Włączanie konfiguracji RAID w komputerze” na stronie 54).

3 W menu **Actions** (Akcje) wybierz polecenie **Create RAID Volume From Existing Hard Drive** (Utwórz wolumin RAID z istniejącego dysku twardego), aby uruchomić Kreatora migracji.

4 Na ekranie Kreatora migracji kliknij przycisk **Next** (Dalej).

5 Wprowadź nazwę woluminu RAID lub zaakceptuj nazwę domyślną.

6 W polu listy rozwijanej wybierz opcję **RAID 0** jako poziom konfiguracji RAID. Wybierz rozmiar paska danych zbliżony do przeciętnego rozmiaru pliku, jaki będzie przechowywany w woluminie RAID. Jeśli nie znasz przeciętnego rozmiaru pliku, jako rozmiar paska danych wybierz 128 KB.

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

Wybierz dysk twardy, który ma zostać użyty jako dysk źródłowy (powinien być to dysk twardy zawierający pliki danych lub systemu operacyjnego, który ma zostać włączony do woluminu RAID).

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

9 Na ekranie **Select Member Hard Drive** (Wybieranie dysku składowego) kliknij dwukrotnie dysk lub dyski twarde, aby wybrać jeden lub większą liczbę dysków składowych macierzy, a następnie kliknij przycisk **Next** (Dalej).

10 Na ekranie **Specify Volume Size** (Określanie rozmiaru woluminu) wybierz odpowiedni rozmiar woluminu w polu **Volume Size** (Rozmiar woluminu), a następnie kliknij przycisk **Next** (Dalej).



OSTRZEŻENIE: Kiedy zostanie wykonana czynność 11, wszystkie dane znajdujące się na dyskach składowych zostaną usunięte.

11 Kliknij przycisk **Finish** (Zakończ), aby rozpocząć migrację, lub kliknij przycisk **Back** (Wstecz), aby zmienić ustawienia. W trakcie procesu migracji można normalnie korzystać z komputera.

Migrowanie do konfiguracji RAID poziomu 1

1 Włącz obsługę RAID w konfiguracji komputera (zobacz „Włączanie konfiguracji RAID w komputerze” na stronie 54).

2 Aby uruchomić program narzędziowy Intel Storage Utility, kliknij przycisk **Start** i wybierz kolejno **Programs** (Programy) → **Intel(R) Matrix Storage Manager** → **Intel Matrix Storage Console**.

Jeśli nie zostanie wyświetlona opcja menu **Actions** (Akcje), oznacza to, że w komputerze nie włączono jeszcze trybu RAID (zobacz „Włączanie konfiguracji RAID w komputerze” na stronie 54).

3 W menu **Actions** (Akcje) wybierz polecenie **Create RAID Volume From Existing Hard Drive** (Utwórz wolumin RAID z istniejącego dysku twardego), aby uruchomić Kreatora migracji.

4 Na pierwszym ekranie Kreatora migracji kliknij przycisk **Next** (Dalej).

5 Wprowadź nazwę woluminu RAID lub zaakceptuj nazwę domyślną.


6 W polu listy rozwijanej wybierz opcję **RAID 1** jako poziom konfiguracji RAID.

Wybierz dysk twarde, który ma zostać użyty jako dysk źródłowy (powinien być to dysk twarde zawierający pliki danych lub systemu operacyjnego, który ma zostać włączony do woluminu RAID).

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

8 Na ekranie **Select Member Hard Drive** (Wybieranie dysku składowego) kliknij dwukrotnie dysk twarde, na którym dane będą dublowane, a następnie kliknij przycisk **Next** (Dalej).

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

 **OSTRZEŻENIE:** Kiedy zostanie wykonana czynność 10, wszystkie dane znajdujące się na dyskach składowych zostaną usunięte.

10 Kliknij przycisk **Finish** (Zakończ), aby rozpocząć migrację, lub kliknij przycisk **Back** (Wstecz), aby zmienić ustawienia. W trakcie procesu migracji można normalnie korzystać z komputera.

Migrowanie do konfiguracji RAID poziomu 5

- 1 Włącz obsługę RAID w konfiguracji komputera (zobacz „Włączanie konfiguracji RAID w komputerze” na stronie 54).

- 2 Aby uruchomić program narzędziowy Intel Storage Utility, kliknij przycisk **Start** i wybierz kolejno **Programs** (Programy) → **Intel(R) Matrix Storage Manager** → **Intel Matrix Storage Console**.

Jeśli nie zostanie wyświetlona opcja menu **Actions** (Akcje), oznacza to, że w komputerze nie włączono jeszcze trybu RAID (zobacz „Włączanie konfiguracji RAID w komputerze” na stronie 54).

- 3 W menu **Actions** (Akcje) wybierz polecenie **Create RAID Volume From Existing Hard Drive** (Utwórz wolumin RAID z istniejącego dysku twardego), aby uruchomić Kreatora migracji.

- 4 Na pierwszym ekranie Kreatora migracji kliknij przycisk **Next** (Dalej).

- 5 Wprowadź nazwę woluminu RAID lub zaakceptuj nazwę domyślną.

- 6 W polu listy rozwijanej wybierz opcję **RAID 5** jako poziom konfiguracji RAID.

Wybierz dysk twardy, który ma zostać użyty jako dysk źródłowy (powinien być to dysk twardy zawierający pliki danych lub systemu operacyjnego, który ma zostać włączony do woluminu RAID).

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


- 8 Na ekranie **Select Member Hard Drive** (Wybieranie dysku składowego) kliknij dwukrotnie dwa lub trzy dyski twarde, które będą wchodzić w skład konfiguracji, a następnie kliknij przycisk **Next** (Dalej).

- 9 Na ekranie **Specify Volume Size** (Określanie rozmiaru woluminu) wybierz odpowiedni rozmiar woluminu, a następnie kliknij przycisk **Next** (Dalej).

➔ **OSTRZEŻENIE:** Kiedy zostanie wykonana czynność 10, wszystkie dane znajdujące się na dyskach składowych zostaną usunięte.

- 10 Kliknij przycisk **Finish** (Zakończ), aby rozpocząć migrację, lub kliknij przycisk **Back** (Wstecz), aby zmienić ustawienia. W trakcie procesu migracji można normalnie korzystać z komputera.

Tworzenie zapasowego dysku twardego

-  **OSTRZEŻENIE:** Zapasowy dysk twardey musi być dyskiem o rozmiarze nie mniejszym niż rozmiar większego z dwóch dysków w obsługiwanej konfiguracji RAID. W przeciwnym razie dysk zapasowy nie będzie działał. W przypadku wybrania dysku o zbyt małym rozmiarze narzędzie do konfiguracji macierzy RAID nie wyświetli żadnego ostrzeżenia.

Zapasowy dysk twardey może zostać utworzony dla konfiguracji RAID poziomu 1. Zapasowy dysk twardey nie będzie rozpoznawany 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 danych zdublowanych na innym dysku, a zamiast uszkodzonego dysku twardego będzie używać dysku zapasowego.

Aby oznaczyć dysk twardey jako dysk zapasowy:

- 1 Aby uruchomić program narzędziowy Intel Storage Utility, kliknij przycisk **Start** i wybierz kolejno **Programs (Programy)** → **Intel(R) Matrix Storage Manager** → **Intel Matrix Storage Console**.
- 2 Kliknij prawym przyciskiem myszy dysk twardey, który ma zostać oznaczony jako dysk zapasowy.
- 3 Kliknij opcję **Mark as Spare** (Oznacz jako zapasowy).

Aby usunąć oznaczenie dysku twardego jako dysku zapasowego:

- 1 Kliknij prawym przyciskiem myszy ikonę dysku twardego.
- 2 Kliknij polecenie **Reset Hard Drive to Non-RAID** (Oznacz dysk twardey jako nieuczestniczący w konfiguracji RAID).

Odbudowywanie uszkodzonej konfiguracji RAID poziomu 1 lub poziomu 5

Jeśli w komputerze nie ma zapasowego dysku twardego i zostało zgłoszone uszkodzenie woluminu RAID poziomu 1 lub poziomu 5, można ręcznie odbudować dysk zapewniający nadmiarowość danych (dublujący) na nowym dysku twardeym:

- 1 Aby uruchomić program narzędziowy Intel Storage Utility, kliknij przycisk **Start** i wybierz kolejno **Programs (Programy)** → **Intel(R) Matrix Storage Manager** → **Intel Matrix Storage Console**.
- 2 Kliknij prawym przyciskiem myszy dostępny dysk twardey, na którym ma zostać odbudowany wolumin RAID poziomu 1 lub poziomu 5, a następnie kliknij opcję **Rebuild to this Disk** (Odbuduj na tym dysku).
- 3 Podczas odbudowywania woluminu RAID poziomu 1 lub poziomu 5 można normalnie korzystać z komputera.

Konfigurowanie obsługi RAID w komputerze za pomocą programu narzędziowego Intel® RAID Option ROM

- ➔ **OSTRZEŻENIE:** W przypadku tworzenia konfiguracji RAID za pomocą poniższej procedury wszystkie dane znajdujące się na dysku twardym zostaną utracone. Przed wykonaniem dalszych czynności należy utworzyć kopię zapasową danych.
- ➔ **OSTRZEŻENIE:** Poniższą procedurę należy wykonać tylko wtedy, gdy jest ponownie instalowany system operacyjny. Nie należy używać tej procedury w celu migrowania istniejącej konfiguracji do konfiguracji RAID poziomu 0.

Tworzenie konfiguracji RAID poziomu 0

- ➔ **OSTRZEŻENIE:** W przypadku tworzenia konfiguracji RAID za pomocą poniższej procedury wszystkie dane znajdujące się na dysku twardym zostaną utracone. Przed wykonaniem dalszych czynności należy utworzyć kopię zapasową danych.
- 1 Włącz obsługę RAID w konfiguracji komputera (zobacz „Włączanie konfiguracji RAID w komputerze” na stronie 54).
 - 2 Po wyświetleniu monitu o przejście do programu narzędziowego Intel RAID Option ROM naciśnij klawisze <Ctrl><i>.
 - 3 Za pomocą klawiszy strzałek w górę i w dół wybierz opcję **Create RAID Volume** (Utwórz wolumin RAID) i naciśnij klawisz <Enter>.
 - 4 Wprowadź nazwę woluminu RAID lub zaakceptuj nazwę domyślną, a następnie naciśnij klawisz <Enter>.
 - 5 Za pomocą klawiszy strzałek w górę i w dół wybierz opcję **RAID0(Stripe)** i naciśnij klawisz <Enter>.
 - 6 Jeśli są dostępne więcej niż dwa dyski twarde, za pomocą klawiszy strzałek w górę i w dół oraz klawisza spacji wybierz dwa lub trzy dyski, które chcesz skonfigurować jako wolumin RAID, a następnie naciśnij klawisz <Enter>.

Wybierz rozmiar paska danych zbliżony do przeciętnego rozmiaru pliku, jaki będzie przechowywany w woluminie RAID. Jeśli nie znasz przeciętnego rozmiaru pliku, jako rozmiar paska danych wybierz 128 KB.
 - 7 Za pomocą klawiszy strzałek w górę i w dół wybierz rozmiar paska danych, a następnie naciśnij klawisz <Enter>.
 - 8 Wybierz żadaną pojemność woluminu i naciśnij klawisz <Enter>. Wartość domyślna stanowi maksymalny dostępny rozmiar.

- 9 Naciśnij klawisz <Enter>, aby utworzyć wolumin.
- 10 Naciśnij klawisz <y>, aby potwierdzić polecenie utworzenia woluminu RAID.
- 11 Sprawdź, czy na ekranie programu narzędziowego Intel RAID Option ROM jest wyświetlana poprawna konfiguracja woluminu.
- 12 Za pomocą klawiszy strzałek w górę i w dół wybierz opcję **Exit** (Zakończ) i naciśnij klawisz <Enter>.
- 13 Zainstaluj system operacyjny (zobacz „Ponowna instalacja systemu Windows XP lub Windows Vista” na stronie 163).

Tworzenie konfiguracji RAID poziomu 1



OSTRZEŻENIE: W przypadku tworzenia konfiguracji RAID za pomocą poniższej procedury wszystkie dane znajdujące się na dysku twardym zostaną utracone. Przed wykonaniem dalszych czynności należy utworzyć kopię zapasową danych.

- 1 Włącz obsługę RAID w konfiguracji komputera (zobacz „Włączanie konfiguracji RAID w komputerze” na stronie 54).
- 2 Po wyświetleniu monitu o przejście do programu narzędziowego Intel RAID Option ROM naciśnij klawisze <Ctrl><i>.
- 3 Za pomocą klawiszy strzałek w górę i w dół wybierz opcję **Create RAID Volume** (Utwórz wolumin RAID) i naciśnij klawisz <Enter>.
- 4 Wprowadź nazwę woluminu RAID lub zaakceptuj nazwę domyślną, a następnie naciśnij klawisz <Enter>.
- 5 Za pomocą klawiszy strzałek w górę i w dół wybierz opcję **RAID1(Mirror)** i naciśnij klawisz <Enter>.
- 6 Jeśli są dostępne więcej niż dwa dyski twarde, za pomocą klawiszy strzałek w górę i w dół oraz klawisza spacji wybierz dwa dyski, które chcesz skonfigurować jako wolumin RAID, a następnie naciśnij klawisz <Enter>.
- 7 Wybierz żądaną pojemność woluminu i naciśnij klawisz <Enter>. Wartość domyślna stanowi maksymalny dostępny rozmiar.
- 8 Naciśnij klawisz <Enter>, aby utworzyć wolumin.
- 9 Naciśnij klawisz <y>, aby potwierdzić polecenie utworzenia woluminu RAID.
- 10 Sprawdź, czy na ekranie programu narzędziowego Intel RAID Option ROM jest wyświetlana poprawna konfiguracja woluminu.

- 11 Za pomocą klawiszy strzałek w górę i w dół wybierz opcję **Exit** (Zakończ) i naciśnij klawisz <Enter>.
- 12 Zainstaluj system operacyjny (zobacz „Ponowna instalacja systemu Windows XP lub Windows Vista” na stronie 163).

Tworzenie konfiguracji RAID poziomu 5



OSTRZEŻENIE: W przypadku tworzenia konfiguracji RAID za pomocą poniższej procedury wszystkie dane znajdujące się na dysku twardym zostaną utracone. Przed wykonaniem dalszych czynności należy utworzyć kopię zapasową danych.

- 1 Włącz obsługę RAID w konfiguracji komputera (zobacz „Włączanie konfiguracji RAID w komputerze” na stronie 54).
- 2 Po wyświetleniu monitu o przejściu do programu narzędziowego Intel RAID Option ROM naciśnij klawisze <Ctrl><i>.
- 3 Za pomocą klawiszy strzałek w górę i w dół wybierz opcję **Create RAID Volume** (Utwórz wolumin RAID) i naciśnij klawisz <Enter>.
- 4 Wprowadź nazwę woluminu RAID lub zaakceptuj nazwę domyślną, a następnie naciśnij klawisz <Enter>.
- 5 Za pomocą klawiszy strzałek w górę i w dół wybierz opcję **RAID5(Parity)** i naciśnij klawisz <Enter>.
- 6 Za pomocą klawiszy strzałek w górę i w dół i klawisza spacji wybierz trzy lub cztery dyski, które chcesz skonfigurować jako wolumin RAID, a następnie naciśnij klawisz <Enter>.
- 7 Wybierz żądaną pojemność woluminu i naciśnij klawisz <Enter>. Wartość domyślna stanowi maksymalny dostępny rozmiar.
- 8 Naciśnij klawisz <Enter>, aby utworzyć wolumin.
- 9 Naciśnij klawisz <y>, aby potwierdzić polecenie utworzenia woluminu RAID.
- 10 Sprawdź, czy na ekranie programu narzędziowego Intel RAID Option ROM jest wyświetlana poprawna konfiguracja woluminu.
- 11 Za pomocą klawiszy strzałek w górę i w dół wybierz opcję **Exit** (Zakończ) i naciśnij klawisz <Enter>.
- 12 Zainstaluj system operacyjny (zobacz „Ponowna instalacja systemu Windows XP lub Windows Vista” na stronie 163).

Usuwanie woluminu RAID

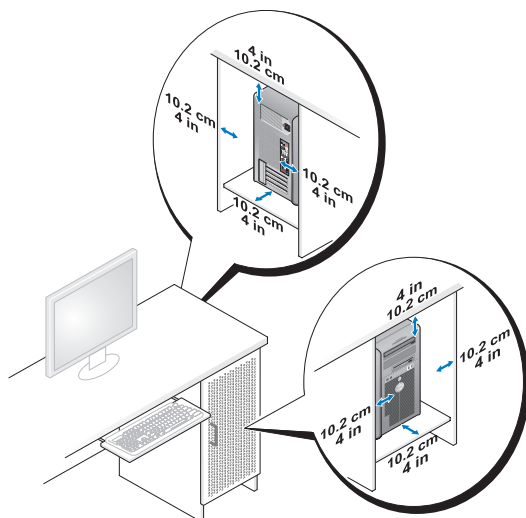
- ➔ **OSTRZEŻENIE:** Po wykonaniu tej operacji wszystkie dane zapisane na dyskach RAID zostaną utracone.
 - ➔ **OSTRZEŻENIE:** Jeśli komputer jest uruchamiany z woluminu RAID, a wolumin RAID zostanie usunięty za pomocą programu narzędziowego Intel RAID Option ROM, nie będzie można uruchomić komputera.
- 1 Po wyświetleniu monitu o przejście do programu narzędziowego Intel RAID Option ROM naciśnij klawisze <Ctrl><i>.
 - 2 Za pomocą klawiszy strzałek w górę i w dół wybierz opcję **Delete RAID Volume** (Usuń wolumin RAID) i naciśnij klawisz <Enter>.
 - 3 Za pomocą klawiszy strzałek w górę i w dół wybierz wolumin RAID, który ma zostać usunięty, a następnie naciśnij klawisz <Delete>.
 - 4 Naciśnij klawisz <y>, aby potwierdzić polecenie usunięcia woluminu RAID.
 - 5 Naciśnij klawisz <Esc>, aby opuścić program narzędziowy Intel RAID Option ROM.

Przygotowywanie komputera do pracy

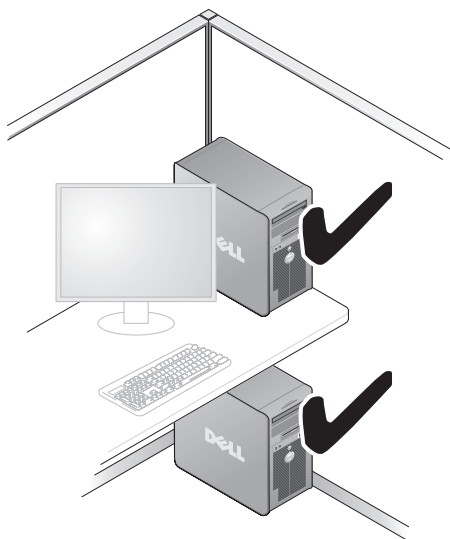
Instalowanie komputera w szafce

Zainstalowanie komputera w szafce lub w zamkniętej obudowie może ograniczyć przepływ powietrza, co z kolei może doprowadzić do przegrzania komputera i obniżenia jego wydajności. Instalując komputer w szafce, należy przestrzegać następujących wskazówek:

- ➔ **OSTRZEŻENIE:** Temperatura znamionowa określona w tym podręczniku jest maksymalną dopuszczalną temperaturą otoczenia. Rozważając zainstalowanie komputera w szafce, należy wziąć pod uwagę temperaturę wewnątrz szafki. Jeśli na przykład temperatura otoczenia wynosi 25°C (77°F), to w zależności od specyfikacji komputera istnieje margines zaledwie 5°–10°C (9°–18°F) zanim zostanie osiągnięta maksymalna temperatura dopuszczalna podczas pracy komputera. Szczegółowe informacje na temat danych technicznych komputera można znaleźć w rozdziale „Dane techniczne” na stronie 38.
- Dla zachowania prawidłowej wentylacji należy pozostawić odstęp co najmniej 10,2 cm (4 cale) od wszystkich wentylowanych boków urządzenia.
- Jeśli szafka jest zamykana, należy się upewnić, że drzwi szafki przepuszczają do wewnątrz co najmniej 30 procent powietrza (z przodu i z tyłu).



- Jeśli komputer jest instalowany w rogu pomieszczenia lub pod biurkiem, należy pozostawić odstęp co najmniej 5,1 cm (2 cale) między tylną ścianką komputera a ścianą, aby umożliwić przepływ powietrza wymagany do zachowania prawidłowej wentylacji.



- ➔ **OSTRZEŻENIE:** Nie należy instalować komputera w szafce, która nie umożliwia przepływu powietrza. Ograniczenie przepływu powietrza może doprowadzić do przegrzania komputera i obniżenia jego wydajności.



Łączenie z Internetem



UWAGA: Usługodawcy internetowi (ISP) oraz ich oferty mogą się różnić w zależności od kraju.

Aby uzyskać więcej informacji na temat rozwiązywania problemów z pocztą e-mail i połączeniem internetowym, zobacz „Problemy z pocztą e-mail i Internetem” na stronie 118. Aby połączyć się z Internetem, potrzebny jest modem lub połączenie sieciowe oraz usługodawca internetowy (ISP). Twój usługodawca internetowy może oferować jedną lub więcej spośród poniższych opcji połączenia z Internetem:

- Połączenia DSL, które zapewniają wysoką szybkość dostępu do Internetu przez istniejącą linię telefoniczną lub usługę telefonii komórkowej. W przypadku połączenia DSL można równocześnie mieć dostęp do Internetu i korzystać z telefonu, używając tej samej linii.
- Połączenia z użyciem modemu kablowego, które zapewniają szybki dostęp do Internetu przez lokalną linię telewizji kablowej.
- Połączenia z użyciem modemu satelitarne, które zapewniają szybki dostęp do Internetu przez system telewizji satelitarnej.
- Połączenia telefoniczne, które zapewniają dostęp do Internetu przez linię telefoniczną. Połączenia telefoniczne oferują znacznie niższą szybkość niż połączenia DSL, kablowe i satelitarne.
- Połączenia bezprzewodowej sieci lokalnej (LAN), które zapewniają dostęp do Internetu za pośrednictwem technologii bezprzewodowej Bluetooth®.


Gdy korzystasz z połączenia telefonicznego, przyłącz przewód linii telefonicznej do złącza modemu w komputerze oraz do gniazdka telefonicznego na ścianie, zanim przystąpisz do konfigurowania swojego połączenia z Internetem. Jeśli korzystasz z połączenia z użyciem modemu DSL, kablowego lub satelitarne, skontaktuj się ze swoim usługodawcą internetowym (ISP) lub operatorem usług telefonii komórkowej w celu uzyskania instrukcji konfigurowania.

Konfigurowanie połączenia z Internetem

Aby skonfigurować połączenia z Internetem za pomocą skrótu ISP na pulpicie:

- 1 Zapisz i zamknij wszystkie otwarte pliki oraz zamknij wszystkie otwarte programy.
- 2 Kliknij dwukrotnie ikonę ISP na pulpicie systemu Microsoft® Windows®.
- 3 Wykonuj instrukcje wyświetlane na ekranie, aby ukończyć konfigurowanie.

Jeśli na pulpicie komputera nie ma ikony ISP lub jeśli chcesz skonfigurować połączenie z Internetem, korzystając z innego usługodawcy internetowego, wykonaj czynności opisane w poniższej sekcji przeznaczone dla systemu operacyjnego zainstalowanego na komputerze.

 **UWAGA:** Jeśli nie możesz połączyć się z Internetem, a w przeszłości było to możliwe, powodem może być przerwa w świadczeniu usług przez usługodawcę internetowego. Skontaktuj się z usługodawcą internetowym, aby sprawdzić stan usługi, albo spróbuj ponownie połączyć się później.

Windows XP

1 Zapisz i zamknij wszystkie otwarte pliki oraz zamknij wszystkie otwarte programy.

2 Kliknij **Start** → **Internet Explorer**.

Zostanie wyświetlony **Kreator nowego połączenia**.


3 Kliknij polecenie **Connect to the Internet** (Połącz z Internetem).

4 W kolejnym wyświetlonym oknie kliknij odpowiednią opcję:

- Jeśli nie masz usługodawcy internetowego, a chcesz go wybrać, kliknij opcję **Choose from a list of Internet service providers (ISPs)** (Wybierz usługodawcę z listy usługodawców internetowych (ISP)).
- Jeśli masz już informacje o konfiguracji otrzymane od usługodawcy internetowego, ale nie masz dysku z programem do konfiguracji, kliknij opcję **Set up my connection manually** (Konfiguruj moje połączenie ręcznie).
- Jeśli masz taki dysk, kliknij opcję **Use the CD I got from an ISP** (Użyj dysku CD od usługodawcy internetowego).

5 Kliknij przycisk **Next** (Dalej).

Jeśli wybrano opcję **Set up my connection manually** (Konfiguruj moje połączenie ręcznie), należy wykonać czynność 6. W przeciwnym razie należy wykonać instrukcje wyświetlane na ekranie, aby ukończyć konfigurowanie.

 **UWAGA:** Jeśli nie wiesz, jaki typ połączenia wybrać, skontaktuj się z usługodawcą internetowym.


6 Kliknij odpowiednią opcję w obszarze **How do you want to connect to the Internet?** (Jak chcesz się łączyć z Internetem), a następnie kliknij przycisk **Next** (Dalej).

7 Użyj informacji konfiguracyjnych otrzymanych od usługodawcy internetowego, aby ukończyć konfigurowanie.

Windows Vista™



UWAGA: Przygotuj informacje o usługodawcy internetowym. Jeśli nie masz usługodawcy internetowego, pomoże go wybrać **Kreator połączeń internetowych**.

- 1 Zapisz i zamknij wszystkie otwarte pliki oraz zamknij wszystkie otwarte programy.
- 2 Kliknij przycisk Start systemu Windows Vista , a następnie kliknij polecenie **Control Panel** (Panel sterowania).
- 3 W obszarze **Network and Internet** (Sieć i Internet) kliknij opcję **Connect to the Internet** (Połącz z Internetem).

Zostanie wyświetlone okno **Connect to the Internet** (Łączenie z Internetem).

- 4 Kliknij opcję **Broadband (PPPoE)** (Połączenie szerokopasmowe) lub **Dial-up** (Połączenie telefoniczne), stosownie do żadanego typu połączenia:
 - Wybierz opcję **Broadband** (Połączenie szerokopasmowe), jeśli zamierzasz używać łącze DSL, modemu satelitarnego, modemu kablowego lub połączenia bezprzewodowego Bluetooth.
 - Wybierz opcję **Dial-up** (Połączenie telefoniczne), jeśli będziesz korzystać z modemu telefonicznego lub z połączenia ISDN.



UWAGA: Jeżeli nie wiesz, jaki typ połączenia wybrać, kliknij opcję **Help me choose** (Pomóż mi wybrać) lub skontaktuj się ze swoim usługodawcą internetowym.

- 5 Wykonuj instrukcje wyświetlane na ekranie oraz użyj informacji konfiguracyjnych dostarczonych przez usługodawcę internetowego, aby ukończyć konfigurowanie.

Przenoszenie informacji do nowego komputera

Za pomocą kreatorów dostępnych w systemie operacyjnym można ułatwić przenoszenie plików i innych danych z jednego komputera na inny – na przykład ze *starego* komputera do *nowego*. W celu uzyskania instrukcji należy zapoznać się z zamieszczonym poniżej podrozdziałem, który odpowiada systemowi operacyjnemu stosowanemu w danym komputerze.

Microsoft® Windows® XP

W systemie operacyjnym Microsoft Windows XP jest dostępny Kreator transferu plików i ustawień, służący do przenoszenia danych z komputera źródłowego do nowego komputera. Przenosić można następujące rodzaje danych:

- Wiadomości e-mail
- Ustawienia pasków narzędziowych
- Rozmiary okien
- Zakładki internetowe

Dane można przesyłać do nowego komputera za pośrednictwem sieci lub połączenia szeregowego. Można także zapisać dane na nośnikach wymiennych, takich jak dyskietki i zapisywalne dyski CD, w celu przeniesienia ich na nowy komputer.



UWAGA: Informacje ze starego komputera do nowego można przenieść, podłączając bezpośrednio kabel szeregowy do portów wejścia/wyjścia (I/O) obu komputerów. Aby przesłać dane przez łącze szeregowe, należy przejść do programu narzędziowego Network Connections (Połączenia sieciowe) w Panelu sterowania i wykonać dodatkowe czynności konfiguracyjne, takie jak skonfigurowanie połączenia zaawansowanego i wyznaczenie komputera hosta oraz komputera gościa.

Instrukcje dotyczące konfigurowania bezpośredniego połączenia kablowego pomiędzy dwoma komputerami można znaleźć w artykule Bazy wiedzy firmy Microsoft nr 305621, zatytułowanym *How to Set Up a Direct Cable Connection Between Two Computers in Windows XP* (W jaki sposób skonfigurować połączenie kablowe między dwoma komputerami pracującymi w systemie Windows XP). Te informacje mogą nie być dostępne w niektórych krajach.

Aby przenieść informacje na nowy komputer, należy uruchomić program Kreator transferu plików i ustawień. W tym celu można skorzystać z dysku *Operating System* (System operacyjny) albo utworzyć dysk kreatora zawierający program narzędziowy Kreator transferu plików i ustawień.

Uruchamianie Kreatora transferu plików i ustawień za pomocą dysku Operating System (System operacyjny)



UWAGA: Ta procedura wymaga użycia dysku *Operating System* (System operacyjny). Ten dysk jest opcjonalny i nie jest dostarczany z niektórymi komputerami.

Aby przygotować nowy komputer do transferu plików:

- 1 Otwórz Kreatora transferu plików i ustawień: kliknij **Start**→ **All Programs** (Wszystkie programy)→ **Accessories** (Akcesoria)→ **System Tools** (Narzędzia systemowe)→ **Files and Settings Transfer Wizard** (Kreator transferu plików i ustawień).
- 2 Na ekranie powitalnym programu **Kreator transferu plików i ustawień** kliknij przycisk **Next** (Dalej).
- 3 Na ekranie **Which computer is this?** (Który to komputer) kliknij kolejno **New Computer** (Nowy komputer)→ **Next** (Dalej).
- 4 Na ekranie **Do you have a Windows XP CD?** (Czy masz dysk CD systemu Windows XP) kliknij kolejno **I will use the wizard from the Windows XP CD** (Użyję kreatora z dysku CD systemu Windows XP)→ **Next** (Dalej).
- 5 Gdy zostanie wyświetlony ekran **Now go to your old computer** (Przejdź teraz do starego komputera), przejdź do komputera źródłowego. Na razie *nie klikaj* przycisku **Next** (Dalej).

Aby skopiować dane ze starego komputera:

- 1 Włóż dysk *Operating System* (System operacyjny) z systemem Windows XP do napędu w starym komputerze.
- 2 Na ekranie **Welcome to Microsoft Windows XP** (System Microsoft Windows XP — Zapraszamy!) kliknij opcję **Perform additional tasks** (Wykonaj zadania dodatkowe).
- 3 W obszarze **What do you want to do?** (Co chcesz zrobić) kliknij kolejno **Transfer files and settings** (Transferuj pliki i ustawienia)→ **Next** (Dalej).
- 4 Na ekranie **Which computer is this?** (Który to komputer) kliknij kolejno **Old Computer** (Stary komputer)→ **Next** (Dalej).
- 5 Na ekranie **Select a transfer method** (Wybierz metodę transferu) kliknij preferowaną metodę transferu.

- 6 Na ekranie **What do you want to transfer?** (Co chcesz transferować) wybierz elementy, które chcesz przenieść, i kliknij przycisk **Next** (Dalej).

Po skopiowaniu informacji zostanie wyświetlony ekran **Completing the Collection Phase** (Kończenie fazy zbierania).

- 7 Kliknij przycisk **Finish** (Zakończ).

Aby przenieść dane na nowy komputer:

- 1 Na ekranie **Now go to your old computer** (Teraz przejdź do starego komputera) na nowym komputerze kliknij przycisk **Next** (Dalej).

- 2 Na ekranie **Where are the files and settings?** (Gdzie są pliki i ustawienia) wskaż wybraną wcześniej metodę transferowania ustawień i plików, a następnie kliknij przycisk **Next** (Dalej).

Kreator odczyta zebrane pliki i ustawienia oraz zastosuje je do nowego komputera.

Po zastosowaniu wszystkich plików i ustawień zostanie wyświetlony ekran **Finished** (Gotowe).

- 3 Kliknij przycisk **Finished** (Gotowe) i uruchom ponownie komputer.

Uruchamianie Kreatora transferu plików i ustawień bez użycia dysku Operating System (System operacyjny)

Aby uruchomić program Kreator transferu plików i ustawień bez dysku *Operating System* (System operacyjny), należy utworzyć dysk kreatora, który umożliwi utworzenie obrazu kopii zapasowej na nośniku wymiennym.

W celu utworzenia dysku kreatora należy wykonać następujące czynności na nowym komputerze z systemem Windows XP:

- 1 Otwórz Kreatora transferu plików i ustawień: kliknij **Start** → **All Programs** (Wszystkie programy) → **Accessories** (Akcesoria) → **System Tools** (Narzędzia systemowe) → **Files and Settings Transfer Wizard** (Kreator transferu plików i ustawień).
- 2 Na ekranie powitalnym programu **Kreator transferu plików i ustawień** kliknij przycisk **Next** (Dalej).
- 3 Na ekranie **Which computer is this?** (Który to komputer) kliknij kolejno **New Computer** (Nowy komputer) → **Next** (Dalej).
- 4 Na ekranie **Do you have a Windows XP CD?** (Czy masz dysk CD systemu Windows XP) kliknij kolejno **I want to create a Wizard Disk in the following drive** (Chcę utworzyć dysk kreatora w następującej stacji dysków) → **Next** (Dalej).


- 5 Włóż nośnik wymienny, na przykład dyskietkę lub zapisywalny dysk CD, a następnie kliknij przycisk **OK**.
- 6 Po zakończeniu tworzenia dysku i wyświetleniu komunikatu *Now go to your old computer* (Przejdź teraz do starego komputera) *nie klikaj* na razie przycisku **Next** (Dalej).
- 7 Przejdź do starego komputera.


Aby skopiować dane ze starego komputera:

- 1 Włóż dysk kreatora do starego komputera.
- 2 Kliknij **Start**→ **Run** (Uruchom).
- 3 W polu **Open** (Otwórz) w oknie **Run** (Uruchamianie) odzyskaj program **fastwiz** na odpowiednim nośniku wymiennym i kliknij przycisk **OK**.
- 4 Na ekranie powitalnym programu **Kreator transferu plików i ustawień** kliknij przycisk **Next** (Dalej).
- 5 Na ekranie **Which computer is this?** (Który to komputer) kliknij kolejno **Old Computer** (Stary komputer)→ **Next** (Dalej).
- 6 Na ekranie **Select a transfer method** (Wybierz metodę transferu) kliknij preferowaną metodę transferu.
- 7 Na ekranie **What do you want to transfer?** (Co chcesz transferować) wybierz elementy, które chcesz przenieść, i kliknij przycisk **Next** (Dalej).
Po skopiowaniu informacji zostanie wyświetlony ekran **Completing the Collection Phase** (Kończenie fazy zbierania).
- 8 Kliknij przycisk **Finish** (Zakończ).


Aby przenieść dane na nowy komputer:

- 1 Na ekranie **Now go to your old computer** (Teraz przejdź do starego komputera) na nowym komputerze kliknij przycisk **Next** (Dalej).
- 2 Na ekranie **Where are the files and settings?** (Gdzie są pliki i ustawienia) wskaż wybraną wcześniej metodę transferowania ustawień i plików, a następnie kliknij przycisk **Next** (Dalej). Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie. Kreator odczyta zebrane pliki i ustawienia oraz zastosuje je do nowego komputera.
Po zastosowaniu wszystkich plików i ustawień zostanie wyświetlony ekran **Finished** (Gotowe).
- 3 Kliknij przycisk **Finished** (Gotowe) i uruchom ponownie komputer.

 **UWAGA:** Aby uzyskać więcej informacji o tej procedurze, należy w witrynie support.euro.dell.com wyszukać dokument #154781 (*What Are The Different Methods To Transfer Files From My Old Computer To My New Dell™ Computer Using the Microsoft® Windows® XP Operating System?*) (Jakie są metody transferu plików ze starego komputera na nowy komputer Dell™ w systemie Microsoft® Windows® XP).

 **UWAGA:** W niektórych krajach baza wiedzy firmy Dell™ może nie być dostępna.

Microsoft Windows Vista™

- 1 Kliknij przycisk Start systemu Windows Vista , a następnie kliknij **Transfer files and settings** (Transferuj pliki i ustawienia) → **Start Windows Easy Transfer** (Uruchom Łatwy transfer w systemie Windows).
- 2 W oknie dialogowym **User Account Control** (Kontrola konta użytkownika) kliknij przycisk **Continue** (Kontynuuj).
- 3 Kliknij opcję **Start a new transfer** (Rozpocznij nowy transfer) lub **Continue a transfer in progress** (Kontynuuj transfer w toku).

Wykonuj instrukcje wyświetlane na ekranie przez kreatora Windows Easy Transfer (Łatwy transfer w systemie Windows).

Urządzenia zabezpieczenia zasilania

Dostępnych jest kilka rodzajów urządzeń, które chronią przed wahaniami i awariami zasilania:

- Urządzenia przeciwprzepięciowe
- Kondycjonery linii
- Zasilacze awaryjne (UPS)

Urządzenia przeciwprzepięciowe

Urządzenia przeciwprzepięciowe oraz listwy zasilania wyposażone w układy ograniczania skoków napięcia pomagają unikać uszkodzeń komputera spowodowanych skokami napięcia, które występują podczas burz z wyładowaniami oraz po przerwach zasilania. Niektórzy producenci urządzeń przeciwprzepięciowych udzielają gwarancji na uszkodzenia pewnych rodzajów. Wybierając urządzenie przeciwprzepięciowe, należy dokładnie zapoznać się z warunkami gwarancji. Urządzenia o wyższej wartości znamionowej w dżulach zapewniają lepszą ochronę. Aby ustalić względną skuteczność poszczególnych urządzeń, należy porównać wartości znamionowe w dżulach.

- ➔ **OSTRZEŻENIE:** Większość urządzeń przeciwprzepięciowych nie chroni przed wahaniami zasilania ani przed przerwami zasilania spowodowanymi przez uderzenia piorunów w pobliżu. Kiedy w sąsiedztwie wystąpi burza z wyładowaniami atmosferycznymi, należy odłączyć przewód linii telefonicznej od gniazdka telefonicznego na ścianie oraz odłączyć komputer od gniazdka elektrycznego.

Wiele modeli urządzeń przeciwprzepięciowych jest wyposażonych w gniazdko telefoniczne dla zabezpieczenia modemu. Instrukcję przyłączenia modemu można znaleźć w dokumentacji urządzenia przeciwprzepięciowego.

- ➔ **OSTRZEŻENIE:** Nie wszystkie urządzenia przeciwprzepięciowe oferują ochronę kart sieciowych. W czasie burzy z wyładowaniami zawsze należy odłączać kabel sieciowy od gniazdka sieciowego w ścianie.

Kondycjonery linii

- ➔ **OSTRZEŻENIE:** Kondycjonery linii nie chronią przed przerwami zasilania.

Zadaniem kondycjonerów linii jest utrzymywanie napięcia prądu zmiennego na niemal stałym poziomie.

Zasilacze awaryjne




- ➔ **OSTRZEŻENIE:** Skutkiem zaniku zasilania podczas wykonywania operacji zapisu danych na dysku twardym może być utrata danych lub uszkodzenie pliku.

- ✍ **UWAGA:** Aby zapewnić maksymalny czas pracy akumulatora, do zasilacza awaryjnego należy przyłączać tylko komputer. Inne urządzenia, takie jak drukarka, należy przyłączać do oddzielnej listwy zasilania, zapewniającej ochronę przed przepięciami.

Zasilacz awaryjny zapewnia ochronę przed wahaniami i przerwami zasilania. Zasilacz awaryjny zawiera akumulator, który zapewnia tymczasowe zasilanie przyłączonych urządzeń, gdy nastąpi przerwa zasilania prądem zmiennym. Kiedy jest dostępne zasilanie prądem zmiennym, akumulator jest ładowany. W dokumentacji producenta zasilacza awaryjnego można znaleźć informacje o czasie pracy przy zasilaniu akumulatorowym oraz można sprawdzić, czy urządzenie zostało zatwierdzone do użyciu przez organizację Underwriters Laboratories (UL).

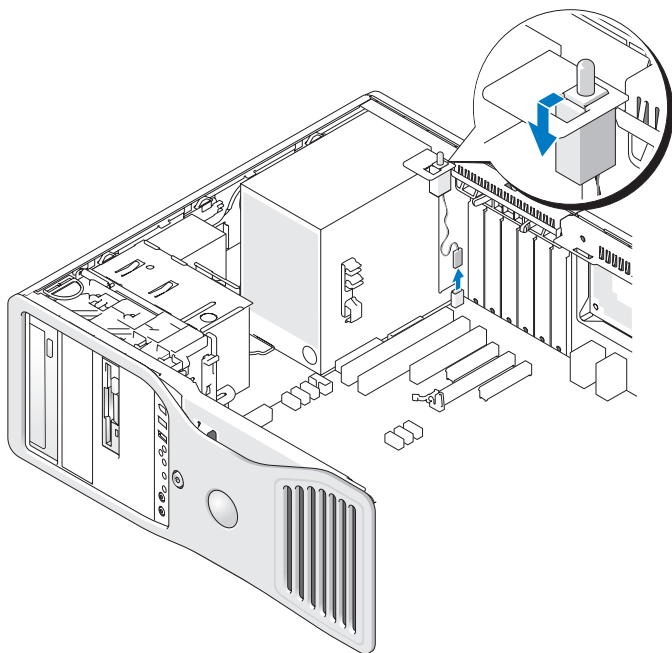
Zabezpieczanie komputera

Wykrywanie naruszenia obudowy

-  **CAUTION:** Przed rozpoczęciem procedur opisanych w tej sekcji należy wykonać instrukcje dotyczące bezpieczeństwa zamieszczone w *Przewodniku z informacjami o produkcji*.
-  **CAUTION:** W celu zabezpieczenia się przed porażeniem prądem elektrycznym przed otwarciem pokrywy zawsze należy odłączyć komputer od gniazdka elektrycznego.
-  **OSTRZEŻENIE:** Aby zapobiec uszkodzeniu elementów wewnątrz komputera 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.

Wymywanie przełącznika naruszenia obudowy

- 1 Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale „Zanim zaczniesz” na stronie 165.
- 2 Zdejmij pokrywę komputera (zobacz „Zdejmowanie pokrywy komputera” na stronie 167).
- 3 Odłącz kabel przełącznika naruszenia obudowy od płyty systemowej.
Zapamiętaj ułożenie tego kabla po wyjęciu go z obudowy. Zaczepy obudowy mogą przytrzymywać kabel wewnątrz obudowy.
- 4 Wsuń przełącznik naruszenia obudowy z jego gniazda. Wyjmij go z komputera wraz z dołączonym kablem.



Instalowanie przełącznika naruszenia obudowy

- 1 Ostrożnie wsuń przełącznik naruszenia obudowy do gniazda i podłącz kabel przełącznika do płyty systemowej.
- 2 Załóż pokrywę komputera (zobacz „Zakładanie pokrywy komputera” na stronie 176).
- ➔ **OSTRZEŻENIE:** Podłączając kabel sieciowy, należy najpierw przyłączyć go do portu lub urządzenia sieciowego, a następnie do komputera.
- 3 Podłącz komputer i urządzenia do gniazdek elektrycznych i włącz je.

Resetowanie detektora naruszenia obudowy

- 1 Włącz lub uruchom ponownie komputer.
- 2 Po wyświetleniu niebieskiego logo firmy Dell™ naciśnij niezwłocznie klawisz <F2>.

W przypadku zbyt długiego oczekiwania i pojawienia się logo systemu operacyjnego należy poczekać na wyświetlenie pulpitu systemu Microsoft® Windows®. Następnie należy wyłączyć komputer (zobacz „Wyłączanie komputera” na stronie 165) i spróbować ponownie.
- 3 Przejdź do programu konfiguracji systemu (zobacz „Konfiguracja systemu” na stronie 93).
- 4 Naciśnij klawisz strzałki w dół, aby przejść do opcji **Security** (Zabezpieczenia).
- 5 Naciśnij klawisz <Enter>, aby otworzyć menu.
- 6 Za pomocą klawisza strzałki w dół zaznacz opcję **Intrusion Alert** (Alert naruszenia obudowy).
- 7 Za pomocą klawiszy strzałek w lewo i w prawo zaznacz opcję **Reset** (Resetuj), a następnie wybierz ustawienie **On** (Włączone), **On-Silent** (Włączone - tryb cichy) lub **Disabled** (Wyłączone).



UWAGA: Ustawieniem domyślnym jest **On-Silent** (Włączone - tryb cichy).

- 8 Uruchom ponownie komputer, aby zmiany zostały wprowadzone.

Zamek linki zabezpieczającej

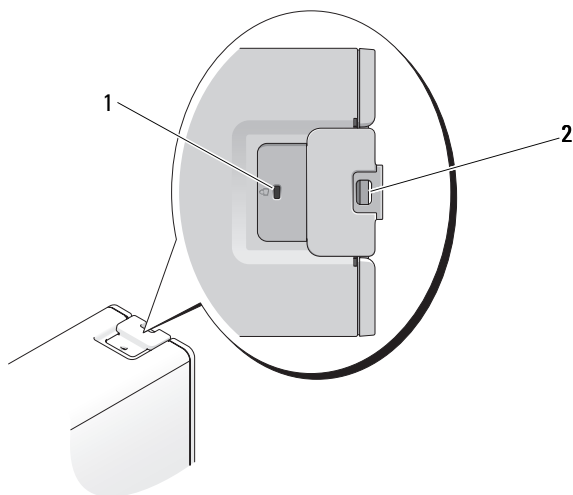
Użyj jednej z następujących metod w celu zabezpieczenia komputera:

- Użycie samej kłódki lub kłódki z linką zabezpieczającą z pętlą i pierścieniem. Użycie samej kłódki pozwala zabezpieczyć komputer przed otwarciem. Linka zabezpieczająca owinięta wokół nieruchomego przedmiotu pozwala także uniemożliwić przenoszenie komputera.
- Podłącz dostępne w handlu urządzenie przeciwlamaniowe do szczeliny linki zabezpieczającej w tylnej części komputera.



UWAGA: Przed zakupem urządzenia zabezpieczającego przed kradzieżą należy upewnić się, czy urządzenie pasuje do szczeliny linki zabezpieczającej.


Urządzenia zabezpieczające przed kradzieżą zwykle składają się z metalowej linki z zamkiem i kluczem. Instrukcje dotyczące montażu urządzenia można znaleźć w dołączonej do niego dokumentacji.



1 szczelina linki zabezpieczającej 2 ucho kłódki

Hasła

Informacje o hasłach

 **UWAGA:** W fabrycznie nowym komputerze hasła są wyłączone.

Hasło podstawowe (systemowe), hasło administratora i hasło dysku twardego w różny sposób zapobiegają nieuprawnionemu dostępowi do komputera. Poniższa tabela zawiera zestawienie typów i funkcji haseł dostępnych w danym komputerze.

Typ hasła

Funkcje

Hasło podstawowe (systemowe)

- Chroni komputer przed nieautoryzowanym dostępem.

Hasło administratora

- Zapewnia administratorom systemu i pracownikom serwisu dostęp do komputerów w celu naprawy lub zmiany konfiguracji.
- Umożliwia ograniczenie dostępu do konfiguracji systemu w taki sam sposób, jak hasło podstawowe ogranicza dostęp do komputera.
- Można go używać zamiast hasła podstawowego.

Hasło dysku twardego

- Pomaga zabezpieczyć dane na dysku twardym lub zewnętrznym dysku twardym (jeśli jest używany) przed nieautoryzowanym dostępem.



UWAGA: Niektóre dyski twarde nie obsługują haseł dysku twardego.



OSTRZEŻENIE: Hasła zapewniają wysoki poziom ochrony danych przechowywanych w komputerze lub na dysku twardym. Jednak nie są one niezawodne. Jeśli jest wymagana skuteczniejsza ochrona, należy zakupić i stosować inne zabezpieczenia, takie jak karty inteligentne, oprogramowanie szyfrujące lub karty PC z funkcjami szyfrowania.

Korzystając z haseł, należy stosować się do poniższych wytycznych:

- Wybieraj hasła, które będą łatwe do zapamiętania, ale trudne do odgadnięcia. Nie wybieraj na przykład na hasła imion członków rodziny ani zwierząt domowych.
- Nie zaleca się zapisywania haseł. Jeśli jednak zapiszesz hasło, przechowuj je w bezpiecznym miejscu.
- Nie udostępniaj haseł innym osobom.
- Zadbaj, aby inne osoby nie obserwowały Cię podczas wpisywania hasła.

Jeśli zapomnisz któregoś z używanych haseł, skontaktuj się z firmą Dell (zobacz „Kontakt z firmą Dell” na stronie 309). Z uwagi na bezpieczeństwo użytkownika personel pomocy technicznej firmy Dell poprosi o potwierdzenie tożsamości, aby upewnić się, że z komputera może korzystać tylko uprawniona osoba.

Korzystanie z hasła podstawowego (systemowego)

- ➔ **OSTRZEŻENIE:** Jeśli użytkownik pozostawi bez nadzoru włączony komputer, w którym nie przypisano hasła systemowego, lub jeśli użytkownik pozostawi komputer niezablokowany, co umożliwi 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, jeśli jest wyświetlona jedna z poniższych opcji:

- **Set** (Ustawione) — hasło systemowe jest przypisane.
- **Disabled** (Wyłączone) — hasło systemowe jest wyłączone przez ustawienie zworki na płycie systemowej.

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

- **Not Set** (Nieustawione) — hasło systemowe nie jest przypisane, a zworka hasła na płycie systemowej znajduje się w położeniu „włączone” (ustawienie domyślne).

Przypisywanie hasła systemowego

Aby opuścić pole bez przypisywania hasła systemowego, naciśnij klawisz <Esc> w dowolnej chwili, zanim ukończysz czynność 5.

- 1 Przejdź do programu konfiguracji systemu (zobacz „Konfiguracja systemu” na stronie 93) i sprawdź, czy w obszarze **Security** (Zabezpieczenia) znajduje się pole **Unlock Setup** (Odblokuj konfigurację).
- 2 Jeśli pole **Unlock Setup** (Odblokuj konfigurację) istnieje:
 - a Za pomocą klawiszy strzałek przejdź do pola **Unlock Setup** (Odblokuj konfigurację).
 - b Naciśnij klawisz <Enter>, aby uaktywnić pole.
 - c Wpisz hasło administratora i naciśnij klawisz <Enter>.
- 3 Za pomocą klawiszy strzałek przejdź przejścia do pola **System Password** (Hasło systemowe), a następnie naciśnij klawisz <Enter>.
- 4 Wpisz nowe hasło w polu **New Password** (Nowe hasło).

Hasło nie może być dłuższe niż 15 znaków. Aby usunąć znak podczas wprowadzania hasła, naciśnij klawisz <Backspace> lub klawisz strzałki w lewo. W hasle nie są rozróżniane wielkie i małe litery.

Niektóre kombinacje klawiszy są niedozwolone. W przypadku wprowadzenia takiej kombinacji głośnik wyemituje sygnał dźwiękowy.

Po wprowadzeniu każdego znaku (lub naciśnięciu klawisza spacji) w polu zostanie wyświetlony znak maskujący.

5 Naciśnij klawisz <Enter>.

Jeśli nowe hasło systemowe ma mniej niż 15 znaków, całe pole jest uzupełniane znakami maskującymi.

6 Aby potwierdzić hasło, wpisz je po raz drugi w polu **Confirm New Password** (Potwierdź nowe hasło) i naciśnij klawisz <Enter>.

7 Naciśnij klawisz <Enter> po wyświetleniu monitu.

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

8 Opuść program konfiguracji systemu.

Zabezpieczenie hasłem zostanie włączone po ponownym uruchomieniu komputera.

Wpisywanie hasła systemowego

Po uruchomieniu lub ponownym uruchomieniu komputera na ekranie zostanie wyświetlony jeden z następujących monitów:

Type the system password and press <Enter>.

(Wpisz hasło systemowe i naciśnij klawisz Enter)

Enter password: (Wprowadź hasło)

Jeśli przypisano hasło administratora, komputer zaakceptuje je jako zastępcze hasło systemowe.

W przypadku wpisania nieprawidłowego lub niepełnego hasła systemowego na ekranie zostanie wyświetlony następujący komunikat:

** Incorrect password. ** (Nieprawidłowe hasło)

W przypadku ponownego wpisania nieprawidłowego lub niepełnego hasła systemowego na ekranie zostanie wyświetlony ten sam komunikat. Przy trzeciej i kolejnych nieudanych próbach wpisania hasła systemowego komputer wyświetli następujący komunikat:


** Incorrect password. ** (Nieprawidłowe hasło)

Number of unsuccessful password attempts: 3

(Liczba nieudanych prób wprowadzenia hasła: 3)

System halted! Must power down. (System został zatrzymany. Należy wyłączyć komputer.)

Po wyłączeniu i ponownym włączeniu komputera poprzedni komunikat będzie wyświetlany za każdym razem, kiedy zostanie wpisane nieprawidłowe lub niepełne hasło systemowe.

 **UWAGA:** W połączeniu z opcjami **System Password** (Hasło systemowe) i **Admin Password** (Hasło administratora) można użyć opcji **Password Changes** (Zmiany hasła) w celu pełniejszego zabezpieczenia komputera przed modyfikowaniem przez nieuprawnionych użytkowników.

Usuwanie lub zmienianie istniejącego hasła systemowego

Aby opuścić pole bez przypisywania hasła systemowego, naciśnij klawisz <Esc> w dowolnej chwili, zanim ukończysz czynność 5.

- 1 Przejdź do programu konfiguracji systemu (zobacz „Konfiguracja systemu” na stronie 93) i sprawdź, czy w obszarze **Security** (Zabezpieczenia) znajduje się pole **Unlock Setup** (Odblokuj konfigurację).
- 2 Jeśli pole **Unlock Setup** (Odblokuj konfigurację) istnieje:
 - a Za pomocą klawiszy strzałek przejdź do pola **Unlock Setup** (Odblokuj konfigurację).
 - b Naciśnij klawisz <Enter>, aby uaktywnić pole.
 - c Wpisz hasło administratora i naciśnij klawisz <Enter>.
- 3 Za pomocą klawiszy strzałek przejdź do pola **System Password** (Hasło systemowe), a następnie naciśnij klawisz <Enter>.
- 4 Wprowadź swoje hasło w polu **Old Password** (Stare hasło).
- 5 Jeśli zmieniasz istniejące hasło, postępuj zgodnie z instrukcjami zamieszczonymi w sekcji „Przypisywanie hasła systemowego” na stronie 84, wykonując jako pierwszą czynność 4.
- 6 Jeśli usuwasz hasło, naciśnij klawisz <Enter> w polu **New Password** (Nowe hasło), pozostawiając to pole puste.
- 7 Naciśnij klawisz <Enter> w polu **Confirm New Password** (Potwierdź nowe hasło), pozostawiając je puste.
- 8 Sprawdź, czy dla opcji **System Password** (Hasło systemowe) jest wyświetlane ustawienie **Not Set** (Nieustawione).

Jeśli jest wyświetlone ustawienie **Not Set** (Nieustawione), hasło systemowe zostało usunięte. Jeśli ustawienie **Not Set** (Nieustawione) *nie jest* wyświetlane, powtórz czynność 3 – czynność 8.

- 9 Opuść program konfiguracji systemu.

Korzystanie z hasła administratora

Ustawienia opcji

Nie można zmienić ani wprowadzić nowego hasła administratora, jeśli jest wyświetlona następująca opcja:

- **Disabled** (Wyłączone) — hasło administratora jest wyłączone przez ustawienie zworki na płycie systemowej.

Hasło administratora można przypisać tylko wtedy, gdy jest wyświetlona jedna z dwóch następujących opcji:

- **Set** (Ustawione) — hasło administratora jest przypisane.
- **Not Set** (Nieustawione) — hasło administratora nie jest przypisane, a zworka hasła na płycie systemowej znajduje się w położeniu „włączone” (ustawienie domyślne).

Przypisywanie hasła administratora

Hasło administratora może być takie samo jak hasło systemowe. Aby opuścić pole bez przypisywania hasła systemowego, naciśnij klawisz <Esc> w dowolnej chwili, zanim ukończysz czynność 5.



UWAGA: Jeśli te dwa hasła są różne, hasła administratora można używać jako zastępczego hasła systemowego. Hasło systemowe nie może być natomiast stosowane zamiast hasła administratora.

- 1 Przejdź do programu konfiguracji systemu (zobacz „Konfiguracja systemu” na stronie 93) i sprawdź, czy w obszarze **Security** (Zabezpieczenia) znajduje się pole **Unlock Setup** (Odblokuj konfigurację).
- 2 Jeśli pole **Unlock Setup** (Odblokuj konfigurację) istnieje:
 - a Za pomocą klawiszy strzałek przejdź do pola **Unlock Setup** (Odblokuj konfigurację).
 - b Naciśnij klawisz <Enter>, aby uaktywnić pole.
 - c Wpisz hasło administratora i naciśnij klawisz <Enter>.
- 3 Za pomocą klawiszy strzałek przejdź przejścia do pola **Admin Password** (Hasło administratora), a następnie naciśnij klawisz <Enter>.
- 4 Wpisz nowe hasło w polu **New Password** (Nowe hasło).

Hasło nie może być dłuższe niż 15 znaków. Aby usunąć znak podczas wprowadzania hasła, naciśnij klawisz <Backspace> lub klawisz strzałki w lewo. W hasle nie są rozróżniane wielkie i małe litery.

Niektóre kombinacje klawiszy są niedozwolone. W przypadku wprowadzenia takiej kombinacji głośnik wyemituje sygnał dźwiękowy.

Po wprowadzeniu każdego znaku (lub naciśnięciu klawisza spacji) w polu zostanie wyświetlony znak maskujący.

5 Naciśnij klawisz <Enter>.

Jeśli nowe hasło administratora ma mniej niż 15 znaków, całe pole zostanie uzupełnione znakami maskującymi.

6 Aby potwierdzić hasło, wpisz je po raz drugi w polu **Confirm New Password** (Potwierdź nowe hasło) i naciśnij klawisz <Enter>.

7 Naciśnij klawisz <Enter> po wyświetleniu monitu.

Ustawienie hasła administratora zmieni się na **Set** (Ustawione).

8 Opuść program konfiguracji systemu.

Zmiana **hasła administratora** jest uwzględniana natychmiast (nie ma potrzeby ponownego uruchamiania komputera).

Obsługa komputera z włączonym hasłem administratora

Po przejściu do programu konfiguracji systemu (zobacz „Konfiguracja systemu” na stronie 93) będzie wyświetlana opcja **Unlock Setup** (Odblokuj konfigurację).

Jeśli w polu **Unlock Setup** (Odblokuj konfigurację) nie zostanie wprowadzone prawidłowe hasło administratora, możliwe będzie jedynie przeglądanie opcji konfiguracji systemu bez możliwości ich modyfikacji.



UWAGA: W połączeniu z opcją **Admin Password** (Hasło administratora) można użyć opcji **Password Changes** (Zmiany haseł) w celu zabezpieczenia hasła systemowego przed modyfikowaniem przez nieuprawnionych użytkowników.

Usuwanie i zmiana istniejącego hasła administratora

Aby zmienić bieżące hasło administratora, należy znać to hasło. Aby opuścić pole bez przypisywania hasła systemowego, naciśnij klawisz <Esc> w dowolnej chwili, zanim ukończysz czynność 5.

1 Przejdź do programu konfiguracji systemu (zobacz „Konfiguracja systemu” na stronie 93).

2 Za pomocą klawiszy strzałek przejdź przejścia do pola **Admin Password** (Hasło administratora), a następnie naciśnij klawisz <Enter>.

- 3 Wpisz hasło w polu **Old Password** (Stare hasło).
- 4 Jeśli zmieniasz istniejące hasło, postępuj zgodnie z instrukcjami zamieszczonymi w sekcji „Przypisywanie hasła administratora” na stronie 87, wykonując jako pierwszą czynność 4.
- 5 Jeśli usuwasz hasło, naciśnij klawisz <Enter> w polu **New Password** (Nowe hasło), pozostawiając to pole puste.
- 6 Naciśnij klawisz <Enter> w polu **Confirm New Password** (Potwierdź nowe hasło), pozostawiając je puste.
- 7 Sprawdź, czy dla opcji **Admin Password** (Hasło administratora) jest wyświetlane ustawienie **Not Set** (Nieustawione).

Jeśli ustawienie **Not Set** (Nieustawione) jest wyświetlone, hasło administratora zostało usunięte. Jeśli ustawienie **Not Set** (Nieustawione) *nie jest* wyświetlane, powtórz czynność 3 – czynność 8.
- 8 Opuść program konfiguracji systemu.

Wyłączanie zapomnianego hasła i ustawianie nowego hasła

Aby zresetować hasło systemowe lub hasło administratora, zobacz „Moduł TPM (Trusted Platform Module)” na stronie 89.

Moduł TPM (Trusted Platform Module)




UWAGA: Funkcja TPM obsługuje szyfrowanie tylko wtedy, gdy system operacyjny obsługuje moduł TPM. Więcej informacji można znaleźć w dokumentacji oprogramowania modułu TPM i w plikach pomocy dostarczonych z oprogramowaniem.

Moduł TPM jest sprzętową funkcją zabezpieczającą, która służy do tworzenia kluczy szyfrowania i zarządzania kluczami wygenerowanymi przez komputer. Moduł TPM, w połączeniu z oprogramowaniem zabezpieczającym, poprawia istniejące zabezpieczenia sieci i komputera dzięki włączeniu takich funkcji jak ochrona plików i zabezpieczenie poczty elektronicznej. Funkcję modułu TPM można włączyć w programie konfiguracji systemu.



OSTRZEŻENIE: Aby zabezpieczyć dane i klucze szyfrowania, należy przestrzegać procedur tworzenia kopii zapasowych, opisane w dokumencie *Broadcom Secure Foundation Getting Started Guide*. W przypadku awarii, gdy te kopie zapasowe będą niekompletne, utracone lub uszkodzone, firma Dell nie będzie mogła pomóc w odzyskaniu zaszyfrowanych danych.

Włączanie funkcji TPM


- 1 Włącz moduł TPM:
 - a Uruchom ponownie komputer i naciśnij klawisz <F2>, kiedy komputer wykonuje test POST, aby przejść do programu konfiguracji systemu.
 - b Wybierz **Security** (Zabezpieczenia) → **TPM Security** (Zabezpieczenia modułu TPM) i naciśnij klawisz <Enter>.
 - c W obszarze **TPM Security** (Zabezpieczenia modułu TPM) zaznacz opcję **On** (Włączone) i naciśnij klawisz <Enter>.
 - d Naciśnij klawisz <Esc>, aby opuścić program konfiguracji.
 - e W razie wyświetlenia monitu kliknij opcję **Save/Exit** (Zapisz i zakończ).
 - 2 Uaktywnij program konfiguracji TPM:
 - a Uruchom ponownie komputer i naciśnij klawisz <F2>, kiedy komputer wykonuje test POST, aby przejść do programu konfiguracji systemu.
 - b Wybierz **Security** (Zabezpieczenia) → **TPM Activation** (Aktywacja TPM) i naciśnij klawisz <Enter>.
 - c W sekcji **TPM Activation** (Aktywacja TPM) wybierz opcję **Activate** (Uaktywnij) i naciśnij klawisz <Enter>.
-  **UWAGA:** Wystarczy tylko raz uaktywnić program.
- d Po zakończeniu tej procedury komputer automatycznie uruchomi się ponownie albo wyświetli monit o ponowne uruchomienie komputera.

Oprogramowanie do zarządzania zabezpieczeniami

Oprogramowanie do zarządzania zabezpieczeniami umożliwia korzystanie z czterech różnych funkcji pomagających zabezpieczyć komputer:

- Zarządzanie logowaniem
- Uwierzelnianie przed uruchomieniem (za pomocą czytnika linii papilarnych, karty inteligentnej lub hasła)
- Szyfrowanie
- Zarządzanie informacjami prywatnymi

Uaktywnianie oprogramowania do zarządzania zabezpieczeniami

 **UWAGA:** Najpierw należy włączyć moduł TPM, aby zapewnić pełną funkcjonalność oprogramowania do zarządzania zabezpieczeniami.

- 1 Włącz funkcję TPM (zobacz „Włączanie funkcji TPM” na stronie 90).
- 2 Załaduj oprogramowanie do zarządzania zabezpieczeniami.

Używanie oprogramowania do zarządzania zabezpieczeniami

Informacje o sposobie korzystania z oprogramowania i o różnych funkcjach zabezpieczających można znaleźć w *Przewodniku rozpoczęcia użytkowania* oprogramowania:

Kliknij **Start**→ **All programs** (Wszystkie programy)→ **Wave EMBASSY Trust Suite**→ **Getting Started Guide** (Przewodnik rozpoczęcia użytkowania).

Oprogramowanie do śledzenia komputera

Oprogramowanie do śledzenia komputera może pozwolić na zlokalizowanie komputera w przypadku jego zgubienia lub kradzieży. To oprogramowanie stanowi wyposażenie opcjonalne i można je zakupić przy zamawianiu komputera Dell™. Można też skontaktować się z przedstawicielem handlowym firmy Dell w celu uzyskania informacji o tej funkcji zabezpieczeń.



UWAGA: Oprogramowanie do śledzenia komputera może nie być dostępne w niektórych krajach.



UWAGA: Jeśli zgubiony lub skradziony komputer był wyposażony w oprogramowanie do śledzenia komputera, należy skontaktować się z firmą świadczącą usługi śledzenia, aby zgłosić utratę komputera.

W przypadku utraty lub kradzieży komputera

- Zgłoś kradzież lub zgubienie komputera organom ochrony porządku publicznego. W opisie komputera podaj jego numer seryjny. Poproś o przypisanie numeru sprawie kradzieży lub zagubienia i zapisz numer ten numer oraz nazwę, adres i numer telefonu organu zajmującego się tą sprawą. O ile to możliwe, postaraj się uzyskać nazwisko funkcjonariusza zajmującego się śledztwem.



UWAGA: Jeśli miejsce kradzieży lub zgubienia komputera jest znane, należy skontaktować się z organem ochrony porządku publicznego działającym na tym obszarze. Jeśli nie znasz tego miejsca, skontaktuj się ze służbami odpowiednimi dla miejsca, gdzie mieszkasz.

- Jeśli komputer jest własnością firmy, powiadom dział ochrony firmy.
- Skontaktuj się z działem obsługi klienta firmy Dell, aby zgłosić utratę komputera. Podaj numer seryjny komputera, numer sprawy oraz nazwę, adres i numer telefonu służby, której zgłoszona została utrata komputera. O ile to możliwe, podaj nazwisko funkcjonariusza zajmującego się śledztwem.

Pracownik pomocy technicznej firmy Dell zanotuje relację użytkownika w powiązaniu numerem seryjnym komputera i zarejestruje komputer jako zgubiony lub skradziony. Jeśli ktoś skontaktuje się z firmą Dell po pomoc techniczną i poda numer seryjny Twojego komputera, komputer zostanie automatycznie zidentyfikowany jako zgubiony lub skradziony. Pracownik pomocy technicznej spróbuje uzyskać numer telefonu i adres osoby dzwoniącej. Następnie firma Dell skontaktuje się ze służbą, której zgłoszono zgubienie lub kradzież komputera.

Konfiguracja systemu

Przegląd

Program konfiguracji systemu umożliwia wykonywanie następujących zadań:

- Zmienianie danych konfiguracji systemu po dodaniu, wymianie lub usunięciu dowolnego sprzętu.
- Ustawianie lub zmienianie opcji określanych przez użytkownika, np. hasła systemowego.
- Sprawdzanie ilości pamięci lub typu dysku twardego zainstalowanego w komputerze.

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



NOTICE: Ustawienia w tym programie powinni zmieniać tylko doświadczeni użytkownicy. Niektóre zmiany mogą spowodować nieprawidłową pracę komputera.

Uruchamianie programu konfiguracji systemu

- 1 Włącz lub uruchom ponownie komputer.
- 2 Poczekaj na wyświetlenie niebieskiego logo firmy DELL™, a następnie monitu o naciśnięcie klawisza F2.
- 3 Kiedy pojawi się odpowiedni monit, naciśnij niezwłocznie klawisz <F2>.



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

- 4 W przypadku zbyt długiego oczekiwania i pojawienia się logo systemu operacyjnego zaczekaj na wyświetlenie pulpitu systemu Microsoft® Windows®. Następnie zamknij komputer i spróbuj ponownie.

Opcje konfiguracji systemu



UWAGA: W zależności od komputera oraz zainstalowanych urządzeń wymienione w tej sekcji elementy mogą, ale nie muszą, być wyświetlane na ekranie.

System	
System Info (Informacje o systemie)	Wyświetlane są następujące informacje: nazwa komputera , numer wersji systemu BIOS , data systemu BIOS , numer seryjny i kod usług ekspresowych oraz numer środka trwałego .
Processor Info (Informacje o procesorze)	Wyświetlane są następujące informacje dotyczące procesora zainstalowanego w systemie: <ul style="list-style-type: none">• Typ procesora• Szybkość zegara procesora• Szybkość magistrali procesora• Wielkość pamięci drugiego poziomu (L2) procesora• Identyfikator procesora• Rodzina, model, taktowanie• Numer wersji mikro kodu• Obsługa hiperwątkowości lub wielu rdzeni• Obsługa technologii 64-bitowej
Memory Info (Informacje o pamięci)	Wyświetlane są następujące informacje: ilość zainstalowanej pamięci , szybkość pamięci , tryb kanału pamięci oraz opis technologii pamięci . Na tym ekranie jest także wyświetlana tabela zawierająca dane dotyczące rozmiaru pamięci, informację, czy moduł pamięci jest typu ECC, jedno- czy dwustronny, oraz typ i organizację pamięci.
PCI Info (Informacje o złączach PCI)	Wyświetlana jest zawartość gniazd PCI, PCI Express i PCI-X.
Date/Time (Data i godzina)	Te ustawienia sterują wewnętrznym kalendarzem i zegarem systemowym.

Boot Sequence (Sekwencja ładowania) (domyślnie: Diskette drive)	Ta opcja określa kolejność, według której system wyszukuje urządzeń startowych podczas uruchamiania systemu. UWAGA: Po włożeniu urządzenia startowego i ponownym uruchomieniu systemu opcja ta pojawi się w menu programu konfiguracji systemu. Aby uruchomić komputer za pomocą urządzenia pamięci USB, zaznacz to urządzenie i przenieś je, aby było wyświetlane na liście jako pierwsze.
--	---

Napędy

Diskette Drive (Napęd dyskietek) (domyślnie: Internal)	Umożliwia włączanie lub wyłączanie napędów dyskietek oraz ustawianie prawa do odczytu dla wewnętrznego napędu dyskietek. Off (Wyłączone) — wszystkie napędy dyskietek są wyłączone. USB — wewnętrzny napędu dyskietek jest wyłączony, a napęd dyskietek USB jest włączony, jeśli jest włączony kontroler USB, a napęd USB jest podłączony do komputera. Internal (Wewnętrzne) — wewnętrzny napęd dyskietek jest włączony. Read Only (Tylko do odczytu) — wewnętrzny kontroler napędów jest włączony i umożliwia pracę wewnętrznego napędu dyskietek w trybie tylko do odczytu. UWAGA: Systemy operacyjne obsługujące napędy USB będą rozpoznawać napędy dyskietek USB niezależnie od tego ustawienia.
SATA 0 through 4 (Napędy SATA od 0 do 4) (domyślnie: On)	Umożliwia włączanie (On) lub wyłączenie (Off) napędu SATA. Na tym ekranie jest wyświetlany typ kontrolera (SATA) , numer portu używanego przez napęd, identyfikator napędu i jego pojemność. UWAGA: Kiedy dla opcji SATA Operation (Tryb napędów SATA) jest wybrane ustawienie RAID Autodetect/AHCI , można włączyć lub wyłączyć napęd SATA 4. W innych trybach to pole może być niedostępne. W takim przypadku w polu napędu SATA 4 jest wyświetlany następujący tekst: This SATA port is disabled because the system has been configured for ATA mode (Ten port SATA jest wyłączony, ponieważ w systemie skonfigurowano tryb ATA).

SATA Operation (Tryb napędów SATA) (domyślnie: RAID Autodetect / AHCI)	Umożliwia określenie trybu działania kontrolera SATA. RAID Autodetect/AHCI (Autowykrywanie RAID/AHCI) — RAID w przypadku dysków podpisanych; w przeciwnym razie AHCI. RAID Autodetect/ATA (Autowykrywanie RAID/ATA) — RAID w przypadku dysków podpisanych; w przeciwnym razie ATA. RAID On (Konfiguracja RAID włączona) — konfiguracja RAID jest włączona dla napędów SATA przy każdym uruchamianiu.
SMART Reporting (Raportowanie funkcji SMART) (domyślnie: Off)	Określa, czy podczas uruchamiania komputera mają być wyświetlane błędy napędów zintegrowanych.

Urządzenia zintegrowane

Integrated NIC (Zintegrowany kontroler NIC) (domyślnie: On)	Umożliwia włączanie lub wyłączenie zintegrowanego kontrolera USB. Ustawienia tej opcji są następujące: On (Włączone), Off (Wyłączone), On w/RPL (Włączone z RPL) lub On w/ PXE (Włączone z PXE). Gdy jest aktywne ustawienie On w/ PXE (Włączone z PXE) lub ustawienie On w/RPL (Włączone z RPL), jeśli procedura uruchamiania nie jest dostępna z serwera sieciowego, komputer próbuje uruchomić system z następnego urządzenia na liście sekwencji ładowania.
Integrated Audio (Zintegrowany dźwięk) (domyślnie: On)	Umożliwia włączanie (On) lub wyłączenie (Off) zintegrowanego kontrolera dźwięku. Można również wybrać ustawienie Auto, aby używać dodatkowego kontrolera dźwięku.
USB Controller (Kontroler USB) (domyślnie: On)	Umożliwia włączanie lub wyłączenie wewnętrznego kontrolera USB. No Boot (Bez uruchamiania) — włącza kontroler, ale nie zezwala na uruchamianie komputera z urządzenia USB. UWAGA: Systemy operacyjne obsługujące napędy USB będą rozpoznawać napędy dyskietek USB niezależnie od ustawienia opcji No Boot .

Przednie porty USB (domyślnie: On)	Umożliwia włączanie lub wyłączanie przednich portów USB.
LPT Port Mode (Tryb portu LPT) (domyślnie: PS/2)	Umożliwia określanie trybu działania wewnętrznego portu równoległego. Off — port jest wyłączony. AT port jest skonfigurowany zgodnie ze standardem AT. PS/2 — port jest skonfigurowany zgodnie ze standardem IBM PS/2. EPP port jest skonfigurowany do obsługi dwukierunkowego protokołu EPP. ECP port jest skonfigurowany do obsługi dwukierunkowego protokołu ECP. UWAGA: Jeśli dla opcji LPT Port Mode zostanie wybrane ustawienie ECP , w menu pojawi się opcja LPT Port DMA (Kanał DMA portu LPT).
LPT Port Address (Adres portu LPT)	Umożliwia określenie adresu używanego przez wbudowany port równoległy.
Serial Port #1 (Port szeregowy nr 1) (domyślnie: Auto)	Umożliwia określenie ustawienia portu szeregowego. Off — port jest wyłączony. Auto (ustawienie domyślne) — powoduje automatyczne dobranie oznaczenia portu (COM1 lub COM3).
Serial Port #2 (Port szeregowy nr 2) (domyślnie: Auto)	Umożliwia określenie ustawienia portu szeregowego. Off — port jest wyłączony. Auto (ustawienie domyślne) — powoduje automatyczne dobranie oznaczenia portu (COM2 lub COM4).
PS/2 Mouse Port (Port myszy PS/2) (domyślnie: On)	Umożliwia włączanie lub wyłączanie zintegrowanego kontrolera myszy zgodnego ze standardem PS/2.

Grafika

Primary Video (Grafika podstawowa)
(domyślnie: **PEG**)

To ustawienie umożliwia określenie, który kontroler grafiki ma być używany jako podstawowy: **PCI** lub **PEG**. **PEG** jest odpowiednim ustawieniem dla jednej lub kilku kart grafiki PCI Express.

Performance (Wydajność)

SpeedStep
(domyślnie: **Off**)

Umożliwia włączenie opcji Intel® SpeedStep® dla wszystkich obsługiwanych procesorów w komputerze. To ustawienie zmienia zużycie energii i częstotliwość procesora.

UWAGA: Ta opcja może nie być dostępna w danym komputerze.

VT for Direct I/O (technologia wirtualizacji bezpośredniego we/wy)
(domyślnie: **Off**)

Umożliwia określenie, czy monitor maszyny wirtualnej (VMM, virtual machine monitor) może wykorzystywać dodatkowe funkcje sprzętowe udostępniane przez technologię wirtualizacji Direct I/O (bezpośrednie we/wy) firmy Intel.

Virtualization (Wirtualizacja)
(domyślnie: **Off**)

Umożliwia określenie, czy monitor maszyny wirtualnej (VMM, virtual machine monitor) może wykorzystywać dodatkowe funkcje sprzętowe udostępniane przez technologię wirtualizacji firmy Intel.

Limit CPUID Value (Wartość graniczna CPUID)
(domyślnie: **Off**)

Definiowanie wartości maksymalnych obsługiwanych przez standardową funkcję procesora CPUID. Podczas instalowania niektórych systemów operacyjnych może wystąpić błąd, jeśli maksymalna wartość funkcji CPUID jest większa od 3.

HDD Acoustic Mode (Tryb głośności dysku twardego)	<p>Umożliwia zoptymalizowanie wydajności i poziomu głośności dysku twardego.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bypass (Pomiń) — brak działania (ustawienie wymagane dla starszych dysków). • Quiet (Tryb cichy) — wydajność dysku jest mniejsza, ale dysk pracuje ciszej. • Suggested (Zalecane) — umożliwia wybranie trybu zalecanego przez producenta dysku. • Performance (Wydajność) — wydajność dysku jest wyższa, ale dysk pracuje głośniej.
Filtr nasłuchu	Włączenie filtra nasłuchu zwykle umożliwia zwiększenie wydajności dzięki zmniejszeniu natężenia danych nasłuchu na magistrali systemowej w konfiguracjach dwuprocesorowych.
ACL Prefetch (Pobieranie z wyprzedzeniem ACL)	Włączenie pobierania przyległych rekordów pamięci podręcznej z wyprzedzeniem powoduje, że dwa tworzące parę rekordy pamięci podręcznej są pobierane jednocześnie, kiedy procesor wykrywa, że potrzebnych danych brakuje w pamięci podręcznej. Kiedy ta opcja jest wyłączona, procesor pobiera tylko wymagane rekordy pamięci podręcznej.
HW Prefetch (Pobieranie z wyprzedzeniem HW)	Umożliwia pobieranie dodatkowego rekordu danych z pamięci zewnętrznej do pamięci podręcznej L2.
FSB Optimization (Optymalizacja magistrali systemowej)	Umożliwia włączanie lub wyłączanie optymalizacji przeznaczonych dla aplikacji wymagających wysokiej przepustowości magistrali systemowej.

Security (Zabezpieczenia)

Unlock Setup (Odblokuj konfigurację) (domyślnie: Locked)	Gdy jest używane hasło administratora, ta opcja umożliwia użytkownikowi dostęp do modyfikacji ustawień konfiguracji systemu. Po wyświetleniu monitu należy wprowadzić hasło administratora w celu odblokowania konfiguracji systemu. Jeśli poprawne hasło nie zostanie tutaj wprowadzone, użytkownik może tylko przeglądać ustawienia konfiguracji systemu, ale nie może ich zmieniać.
---	--

Admin Password (Hasło administratora) (domyślnie: brak hasła)	Umożliwia wyświetlenie bieżącego stanu funkcji zabezpieczenia hasłem w programie konfiguracji systemu, a także weryfikowanie i przypisywanie nowego hasła administratora.
System Password (Hasło systemowe) (domyślnie: brak hasła)	Umożliwia wyświetlenie bieżącego stanu funkcji zabezpieczenia systemu hasłem, a także weryfikowanie i przypisywanie nowego hasła systemowego.
SATA 0-n Password (Hasło SATA) (domyślnie: brak hasła)	Umożliwia wyświetlenie bieżącego stanu funkcji zabezpieczenia dysku twardego hasłem, a także weryfikowanie i przypisywanie nowego hasła dysku twardego.
Password Changes (Zmiany hasła) (domyślnie: Unlocked)	Umożliwia określenie interakcji między hasłem systemowym a hasłem administratora . Locked (Zablokowane) — bez wprowadzenia prawidłowego hasła administratora nie będzie możliwe modyfikowanie hasła systemowego . Unlocked (Odblokowane) — każdy użytkownik, który wprowadzi prawidłowe hasło systemowe , będzie mógł zmodyfikować hasło systemowe.
Chassis Intrusion (Naruszenie obudowy) (domyślnie: On-Silent)	Gdy ta opcja jest aktywna, podczas kolejnego uruchamiania komputera użytkownik zostanie poinformowany, że pokrywa komputera została otwarta. Dostępne są następujące ustawienia: On (Włączone), On-Silent (Włączone — tryb cichy; ustawienie domyślne) oraz Off (Wyłączone).
Intrusion Alert (Alert naruszenia obudowy)	Umożliwia potwierdzanie i usuwanie alertu naruszenia obudowy.
TPM Security (Moduł zabezpieczeń TPM) (domyślnie: Off)	Umożliwia włączanie lub wyłączanie urządzenia zabezpieczającego Trusted Platform Module.

Execute Disable (Wyłączenie wykonania) (domyślnie: On)	Umożliwia włączanie lub wyłączenie technologii ochrony pamięci przed wykonywaniem.
Computrace®	Umożliwia włączanie lub wyłączenie w systemie BIOS interfejsu modułu opcjonalnej usługi Computrace firmy Absolute Software.

Power Management (Zarządzanie energią)

AC Recovery (Przywrócenie zasilania) (domyślnie: Off)	Umożliwia określenie, w jaki sposób system reaguje podczas ponownego włączania zasilania prądu zmiennego po jego utracie. Off (Wyłączone) — po ponownym włączeniu zasilania system pozostaje wyłączony. Aby włączyć system, należy nacisnąć przycisk zasilania na przednim panelu komputera. On (Włączone) — po ponownym włączeniu zasilania następuje włączenie systemu. Last (Ostatni) — po ponownym włączeniu zasilania system wraca do ostatniego stanu, w jakim znajdował się, zanim został wyłączony.
Auto Power On (Automatyczne włączanie) (domyślnie: Off)	Umożliwia ustawianie automatycznego włączania komputera. Off — funkcja jest wyłączona. Everyday (Codziennie) — komputer będzie włączany codziennie o godzinie określonej w ustawieniu Auto Power Time (Godzina automatycznego włączania). Weekdays (Dni robocze) — komputer będzie włączany codziennie od poniedziałku do piątku o godzinie określonej w ustawieniu Auto Power Time (Godzina automatycznego włączania). UWAGA: Ta funkcja nie działa, jeśli komputer został wyłączony przy użyciu listwy zasilania lub urządzenia przeciwprzepięciowego.
Auto Power Time (Godzina automatycznego włączania)	Umożliwia ustawienie godziny automatycznego włączania komputera. Czas jest odmierzany w formacie 12-godzinnym (<i>godziny:minuty</i>). Aby zmienić godzinę uruchamiania, należy nacisnąć klawisze strzałek w prawo lub w lewo w celu zwiększenia lub zmniejszenia wartości w polu daty i godziny albo wpisać datę i godzinę ręcznie.

Low Power Mode (Tryb ekonomiczny) (domyślnie: Off)	Gdy opcja Low Power Mode (Tryb ekonomiczny) jest włączona, nie będzie możliwe zdalne wybudzenie komputera ze stanu hibernacji lub wyłączenia przez zintegrowany kontroler sieciowy.
Remote Wakeup (Zdalne wybudzenie) (domyślnie: Off)	Ta opcja umożliwia włączenie systemu, gdy kontroler interfejsu sieciowego NIC lub modem z funkcją zdalnego wybudzenia otrzyma sygnał wybudzenia. Ustawieniem domyślnym jest Off (Wyłączone). Ustawienie On w/Boot to NIC (Włączone, uruchamianie z sieci) powoduje, że komputer podejmie próbę uruchomienia systemu z sieci przed wykonaniem sekwencji ładowania. UWAGA: System można włączyć zdalnie z trybu zawieszenia i hibernacji oraz przy całkowitym wyłączeniu systemu. Kiedy jest włączona opcja Low Power Mode ((Tryb ekonomiczny), w menu Power Management — Zarządzanie energią), system może zostać włączony zdalnie tylko z trybu zawieszenia .
Suspend Mode (Tryb zawieszenia)	Umożliwia ustawienie trybu zawieszenia komputera. Dostępne są następujące opcje: S1 — w trybie zawieszenia komputer jest przełączany do trybu ekonomicznego; S3 — w trybie zawieszenia zasilanie wielu elementów systemu jest zmniejszane lub wyłączane, ale pamięć systemowa pozostaje aktywna.

Maintenance (Serwis)

Service Tag (Numer seryjny)	Wyświetla numer seryjny komputera.
ASF Mode (Tryb ASF)	Umożliwia zarządzanie alertami ASF. <ul style="list-style-type: none"> On (Włączone) — wszystkie funkcje mechanizmu ASF 2.0 (RMCP) są włączone. Alert Only (Tylko alert) — wysyłane są komunikaty ASF o zdarzeniach i błędach. Off (Wyłączone) — mechanizm ASF jest całkowicie wyłączony.

SERR Message (Powiadamianie SERR) (domyślnie: On)	Niektóre karty grafiki wymagają wyłączenia komunikatu SERR.
Load Defaults (Załaduj wartości domyślne)	Umożliwia przywrócenie fabrycznych ustawień opcji konfiguracji systemu.
Event Log (Rejestr zdarzeń)	Umożliwia przeglądanie rejestru zdarzeń . Wpisy są oznaczone literami R (Przeczytane) i U (Nieprzeczytane). Wybranie opcji Mark All Entries Read (Oznacz wszystkie wpisy jako przeczytane) powoduje umieszczenie litery R z lewej strony wszystkich wpisów. Opcja Clear Log (Wyczyść rejestr) służy do usuwania danych z rejestru zdarzeń .

POST Behavior (Zachowanie podczas testu POST)


Fast Boot (Szybkie uruchamianie) (domyślnie: On)	Gdy ta funkcja jest włączona, czas uruchamiania komputera jest krótszy, ponieważ niektóre testy zgodności są pomijane. Po wybraniu opcji Off (Wyłączone) żadne testy nie są pomijane podczas uruchamiania komputera. Ustawienie On (Włączone) umożliwia szybsze uruchamianie systemu.
Numlock Key (Klawisz Numlock) (domyślnie: On)	Umożliwia określenie funkcji klawiszy numerycznych z prawej strony klawiatury. Ustawienie Off (Wyłączone) powoduje, że klawisze na klawiaturze numerycznej działają jak klawisze strzałek. Ustawienie On (Włączone) powoduje, że klawisze na klawiaturze numerycznej działają jak klawisze numeryczne.
OS Install (Instalacja systemu operacyjnego) (domyślnie: Off)	Umożliwia definiowanie maksymalnej ilości pamięci systemowej dostępnej dla systemu operacyjnego. Ustawienie Off (Wyłączone) powoduje, że dla systemu operacyjnego jest dostępna cała pamięć systemowa. Ustawienie On (Włączone) powoduje, że dla systemu operacyjnego jest dostępne 256 MB pamięci. UWAGA: Zainstalowanie niektórych systemów operacyjnych może być niemożliwe na komputerach, w których ilość pamięci przekracza 2 GB.

POST Hotkeys (Klawisze skrótu POST)	<p>Umożliwia określenie, czy na ekranie początkowym ma być wyświetlany komunikat z informacją o sekwencji klawiszy wymaganej do uruchomienia programu konfiguracji systemu lub funkcji szybkiego uruchamiania. Setup & Boot Menu (Konfiguracja i menu startowe) — wyświetlane są oba komunikaty: F2=Setup (Konfiguracja) i F12=Boot Menu (Menu startowe). Setup (Konfiguracja) — wyświetlany jest tylko komunikat F2=Setup (Konfiguracja). Boot Menu (Menu startowe) — wyświetlany jest tylko komunikat szybkiego uruchamiania F12=Boot Menu (Menu startowe). None (Brak) — nie jest wyświetlany żaden komunikat.</p>
Keyboard Errors (Błędy klawiatury)	<p>Kiedy jest wybrane ustawienie Report (Zgłaszaj), a podczas testu POST zostanie wykryty błąd, system BIOS wyświetli komunikat o błędzie i monit o naciśnięcie klawisza <F1> w celu kontynuowania lub klawisza <F2> w celu otwarcia programu konfiguracji systemu.</p> <p>Kiedy jest wybrane ustawienie Do Not Report (Nie zgłaszaj), w przypadku wykrycia błędu podczas testu POST system BIOS wyświetli komunikat o błędzie i będzie kontynuował uruchamianie komputera.</p>

Boot Menu (Menu startowe)

Ta funkcja umożliwia zmianę sekwencji ładowania dla urządzeń.

Ustawienia opcji

- **Onboard or USB Floppy Drive** (Napęd dyskietek: wbudowany lub USB) — komputer próbuje uruchomić system z napędu dyskietek. Jeśli dyskietka w napędzie nie jest dyskietką startową, w napędzie nie ma dyskietki albo w komputerze nie zainstalowano napędu dyskietek, komputer wyświetli komunikat o błędzie.
 - **Hard Drive** (Dysk twardy; w trybie AHCI identyfikowany za pomocą numeru seryjnego) — komputer próbuje uruchomić system z wybranego dysku twardego.
-  **UWAGA:** W trybie AHCI są wyświetlane wszystkie dyski, z których można uruchomić system, a nie tylko dysk startowy.
- **Onboard or USB CD-ROM Drive** (Napęd CD-ROM: wbudowany lub USB) — komputer próbuje uruchomić system z napędu dysków CD-ROM. Jeśli w napędzie nie ma dysku CD lub jeśli na dysku CD nie ma systemu operacyjnego, generowany jest komunikat o błędzie.

- **USB Device** (Urządzenie USB) — należy włożyć urządzenie pamięci do portu USB i uruchomić ponownie komputer. Gdy w prawym górnym rogu ekranu zostanie wyświetlony komunikat **F12 = Boot Menu** (**F12 = Menu startowe**), naciśnij klawisz **<F12>**. System BIOS wykryje urządzenie i doda opcję USB do menu startowego.



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

Wybieranie urządzenia startowego dla bieżącego uruchomienia

Z tej funkcji można korzystać na przykład w celu ponownego uruchomienia komputera z urządzenia USB, takiego jak napęd dyskiectek, klucz pamięci lub napęd CD-RW.



UWAGA: Przy uruchomieniu komputera z napędu dyskiectek USB należy najpierw wybrać ustawienie **USB** dla tego napędu w programie konfiguracji systemu (zobacz „Opcje konfiguracji systemu” na stronie 94).

- 1 W przypadku uruchamiania komputera z urządzenia USB należy podłączyć odpowiednie urządzenie do złącza USB (zobacz „Informacje o komputerze” na stronie 19).
- 2 Włącz lub uruchom ponownie komputer.
- 3 Kiedy 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 systemu Microsoft Windows. Następnie zamknij komputer i ponów próbę.

Zostanie wyświetlone menu.

- 4 Za pomocą klawiszy strzałek w górę lub w dół przejdź do opcji **Boot Device Menu** (Menu urządzeń startowych), a następnie naciśnij klawisz **<Enter>**, aby wybrać odpowiednią opcję.
- 5 Zostanie wyświetlone **Boot Device Menu** (Menu urządzeń startowych), zawierające wszystkie dostępne urządzenia startowe.
- 6 Za pomocą klawiszy strzałek w górę i w dół przejdź do urządzenia, z którego chcesz jednorazowo uruchomić system.


- 7 Naciśnij klawisz <Enter>, aby wybrać urządzenie.

Aby na przykład uruchomić komputer z urządzenia pamięci masowej USB, zaznacz opcję **USB Device** (Urządzenie USB) i naciśnij klawisz <Enter>.

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


Zmianie sekwencji ładowania dla przyszłych procedur startowych

- 1 Przejdź do programu konfiguracji systemu (zobacz „Konfiguracja systemu” na stronie 93).
- 2 Za pomocą klawiszy strzałek zaznacz opcję menu **Boot Sequence** (Sekwencja ładowania) i naciśnij klawisz <Enter>, aby wyświetlić menu opcji.

 **UWAGA:** Zanotuj bieżącą sekwencję ładowania, aby w razie potrzeby móc ją odtworzyć.

- 3 Do nawigacji po liście urządzeń służą klawisze strzałek w górę i w dół.
- 4 Naciśnięcie klawisza spacji powoduje włączenie urządzenia do sekwencji ładowania lub wykluczenie go z sekwencji.
- 5 Naciskaj klawisze <U> (W górę) i <D> (W dół), aby przenieść wybrane urządzenie w górę lub w dół na liście.

Uruchamianie z urządzenia USB

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

Urządzenie pamięci masowej

- 1 Włóż urządzenie pamięci masowej do portu USB i uruchom ponownie komputer.
- 2 Gdy w prawym górnym rogu ekranu zostanie wyświetlony komunikat F2 = Setup, F12 = Boot Menu (F2 = Konfiguracja, F12 = Menu startowe), naciśnij klawisz <F12>.

System BIOS wykryje urządzenie i doda opcję urządzenia USB do menu startowego.

- 3 Zobacz „Wybieranie urządzenia startowego dla bieżącego uruchomienia” na stronie 105.

Napęd dyskietek

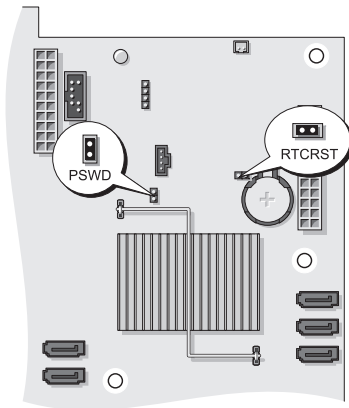
- 1** W konfiguracji systemu wybierz dla opcji **Diskette Drive** (Napęd dyskietek) ustawienie **USB**.
- 2** Zapisz zmiany i wyjdź z programu konfiguracji systemu.
- 3** Podłącz napęd dyskietek USB, włóż nośnik startowy i uruchom system ponownie.
- 4** Zobacz „Wybieranie urządzenia startowego dla bieżącego uruchomienia” na stronie 105.

Czyszczenie zapomnianych haseł




⚠ PRZESTROGA: Przed rozpoczęciem procedur opisanych w tej sekcji należy wykonać instrukcje dotyczące bezpieczeństwa zamieszczone w *Przewodniku z informacjami o produkcji*.

➡ OSTRZEŻENIE: Ta procedura powoduje wymazanie hasła systemowego i hasła administratora.


- 1 Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale „Zanim zaczniesz” na stronie 165.




Zworka	Ustawienie	Opis	
PSWD		Funkcje hasła są włączone (ustawienie domyślne).	
		Funkcje hasła są wyłączone.	
RTCRST		Zegar czasu rzeczywistego nie został wyzerowany (ustawienie domyślne).	
		Trwa zerowanie zegara czasu rzeczywistego.	
	zworka założona		zworka zdjęta

- 2 Zdejmij pokrywę komputera (zobacz „Zdejmowanie pokrywy komputera” na stronie 167).
 - 3 Znajdź 2-stykową zwórkę hasła (PSWD) na płycie systemowej i wyjmij wtyk zworki. Odłóż wtyk. Aby uzyskać informacje na temat położenia zworki, zobacz „Komponenty płyty systemowej” na stronie 29.
-  **UWAGA:** W dostarczonym komputerze wtyk zworki hasła znajduje się w zworke hasła.
- 4 Załóż pokrywę komputera (zobacz „Zakładanie pokrywy komputera” na stronie 176).
 - 5 Podłącz komputer i monitor do gniazdek elektrycznych i włącz je.
 - 6 Po wyświetleniu pulpitu systemu Microsoft® Windows® desktop wyłącz komputer (zobacz „Wyłączanie komputera” na stronie 165).
 - 7 Wyłącz monitor i odłącz go od gniazdka elektrycznego.
 - 8 Wyjmij kabel zasilania komputera z gniazdka elektrycznego, a następnie naciśnij przycisk zasilania, aby uziemić płytę systemową.
 - 9 Zdejmij pokrywę komputera (zobacz „Zdejmowanie pokrywy komputera” na stronie 167).
 - 10 Znajdź 2-stykową zwórkę hasła na płycie systemowej i podłącz wtyk zworki do jego styków w celu aktywacji hasła. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz „Komponenty płyty systemowej” na stronie 29.
 - 11 Załóż pokrywę komputera (zobacz „Zakładanie pokrywy komputera” na stronie 176).
-  **OSTRZEŻENIE:** Podłączając kabel sieciowy, należy najpierw przyłączyć go do portu lub urządzenia sieciowego, a następnie do komputera.
- 12 Podłącz komputer i urządzenia do gniazdek elektrycznych i włącz je.
-  **UWAGA:** Ta procedura umożliwia włączenie funkcji haseł. Po przejściu do programu konfiguracji systemu (zobacz „Konfiguracja systemu” na stronie 93), opcje hasła systemowego i hasło administratora są nieustawione (**Not Set**). Oznacza to, że funkcja haseł jest włączona, ale hasła nie są przypisane.
- 13 Przepisz nowe hasło systemowe i/lub hasło dostępu do ustawień systemu. Zobacz „Hasła” na stronie 82.

Czyszczenie ustawień pamięci CMOS

 **PRZESTROGA:** Przed rozpoczęciem procedur opisanych w tej sekcji należy wykonać instrukcje dotyczące bezpieczeństwa zamieszczone w *Przewodniku z informacjami o produkcji*.

- 1 Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale „Zanim zaczniesz” na stronie 165.
- 2 Zdejmij pokrywę komputera (zobacz „Zdejmowanie pokrywy komputera” na stronie 167).
- 3 Wyzeruj bieżące ustawienia CMOS:
 - a Odszukaj zworki hasła i pamięci CMOS (RTCRST) na płycie systemowej (zobacz „Komponenty płyty systemowej” na stronie 29).
 - b Zdejmij wtyk zworki hasła ze styków.
 - c Umieść wtyk zworki hasła na stykach RTCRST i poczekaj około 5 sekund.
 - d Zdejmij wtyk zworki hasła ze styków RTCRST i umieść go z powrotem na stykach hasła.
- 4 Załóż pokrywę komputera (zobacz „Zakładanie pokrywy komputera” na stronie 176).

 **OSTRZEŻENIE:** Podłączając kabel sieciowy, należy najpierw przyłączyć go do portu lub urządzenia sieciowego, a następnie do komputera.

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

Ładowanie systemu BIOS


Ładowanie systemu BIOS może być konieczne, kiedy jest dostępna aktualizacja lub podczas wymiany płyty systemowej.

- 1 Włącz komputer.
- 2 Odszukaj plik aktualizacji systemu BIOS dla swojego komputera w witrynie pomocy technicznej firmy Dell Support pod adresem support.euro.dell.com.
- 3 Kliknij opcję **Download Now** (Pobierz teraz), aby pobrać plik.
- 4 Jeśli zostanie wyświetlone okno **Export Compliance Disclaimer** (Zastrzeżenie dotyczące zgodności z przepisami eksportowymi), kliknij opcję **Yes, I Accept this Agreement** (Tak, akceptuję tę umowę).


Zostanie wyświetlone okno **File Download** (Pobieranie pliku).

- 5** Kliknij opcję **Save this program to disk** (Zapisz ten program na dysku), a następnie kliknij przycisk **OK**.
Zostanie wyświetlone okno **Save In** (Zapisz w).
- 6** Kliknij strzałkę w dół, aby wyświetlić menu **Save In** (Zapisz w), wybierz folder **Desktop** (Pulpit), a następnie kliknij przycisk **Save** (Zapisz).
Plik zostanie pobrany i zapisany na pulpicie.
- 7** Po wyświetleniu okna **Download Complete** (Pobieranie ukończone) kliknij przycisk **Close** (Zamknij).
Na pulpicie pojawi się ikona pliku o takim samym tytule jak nazwa pobranego pliku aktualizacji systemu BIOS.
- 8** Kliknij dwukrotnie ikonę pobranego pliku na pulpicie i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

Czyszczenie komputera


 **PRZESTROGA:** Przed rozpoczęciem procedur opisanych w tej sekcji należy wykonać instrukcje dotyczące bezpieczeństwa zamieszczone w *Przewodniku z informacjami o produkcji*.

Komputer, klawiatura i monitor

 **PRZESTROGA:** Przed przystąpieniem do czyszczenia komputera należy go odłączyć od gniazdka 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.


Aby usunąć kurz spomiędzy klawiszy klawiatury, należy użyć puszki ze sprężonym powietrzem.

Napęd dyskietek

 **OSTRZEŻENIE:** Głowic napędu nie wolno czyścić wacikiem. Może to spowodować przypadkowe przemieszczenie głowic, wskutek czego napęd nie będzie działać.


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

Dyski CD i DVD

 **OSTRZEŻENIE:** Soczewki w napędzie optycznym należy czyścić wyłącznie za pomocą sprężonego powietrza, postępując zgodnie z instrukcjami dołączonymi do pojemników ze sprężonym powietrzem. Nie wolno dotykać soczewek wewnątrz napędu.

Jeśli wystąpią problemy, np. przeskoki lub inne problemy z jakością odtwarzania dysków CD lub DVD, należy wyczyścić dyski.

1 Dysk należy zawsze trzymać za krawędzie. Można również dotykać wewnętrznej krawędzi otworu w środku dysku.

 **OSTRZEŻENIE:** Aby nie uszkodzić powierzchni dysku, w trakcie czyszczenia nie należy wykonywać ruchów okrężnych.

2 Miękką, nie pozostawiającą włókien szmatką delikatnie oczyść dolną powierzchnię dysku (stronę bez 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 dysków, 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.

Rozwiązywanie problemów

Rozwiązywanie problemów

Podczas rozwiązywania problemów z komputerem należy postępować zgodnie z następującymi wskazówkami:

- Jeśli przed wystąpieniem problemu dodano lub usunięto jeden z podzespołów, należy sprawdzić procedury instalacyjne, aby upewnić się, że został on prawidłowo zainstalowany.
- Jeśli nie działa urządzenie peryferyjne, należy sprawdzić, czy jest prawidłowo podłączone.
- Jeśli na ekranie został wyświetlony komunikat o błędzie, należy dokładnie zanotować jego treść. Komunikat ten może pomóc personelowi pomocy technicznej w zdiagnozowaniu i rozwiązaniu problemu.
- Jeśli w programie wystąpił komunikat o błędzie, należy zapoznać się z dokumentacją danego programu.



UWAGA: Procedury opisane w tym dokumencie opierają się na założeniu, że jest używany domyślny widok systemu Windows, i mogą nie mieć zastosowania, jeśli w komputerze Dell™ włączono widok klasyczny.

Problemy z baterią




PRZESTROGA: Nieprawidłowe zainstalowanie nowej baterii może grozić jej wybuchem. Baterię należy wymieniać tylko na inną baterię tego samego typu lub jej odpowiednik zalecany przez producenta. Zużyte baterie należy utylizować zgodnie z instrukcjami producenta.



PRZESTROGA: Przed rozpoczęciem procedur opisanych w tej sekcji należy wykonać instrukcje dotyczące bezpieczeństwa zamieszczone w *Przewodniku z informacjami o produkcji*.

WYMIEN BATERIĘ — Jeśli jest konieczne częste ustawianie godziny i daty po włączeniu komputera lub jeśli podczas uruchamiania systemu jest wyświetlana nieprawidłowa godzina lub data, należy wymienić baterię. Jeśli bateria nadal nie działa prawidłowo, skontaktuj się z firmą Dell (zobacz „Kontakt z firmą Dell” na stronie 309).

Problemy z napędami


 **PRZESTROGA:** Przed rozpoczęciem procedur opisanych w tej sekcji należy wykonać instrukcje dotyczące bezpieczeństwa zamieszczone w *Przewodniku z informacjami o produkcji*.

SPRAWDŹ, CZY SYSTEM MICROSOFT® WINDOWS® ROZPOZNAJE NAPĘD —

Windows XP:

- Kliknij przycisk **Start**, a następnie kliknij polecenie **My Computer** (Mój komputer).

Windows Vista™:

- Kliknij przycisk Start systemu Windows Vista , a następnie kliknij polecenie **Computer** (Komputer).

Jeśli danego napędu nie ma na liście, wykonaj pełne skanowanie programem antywirusowym, aby wyszukać i usunąć ewentualne wirusy. Wirusy mogą niekiedy powodować, że system Windows nie rozpoznaje napędów.

SPRAWDŹ NAPĘD —

- Włóż do napędu inną dyskietkę, aby się upewnić, że przyczyną błędu nie jest uszkodzona dyskietka.
- Włóż do napędu dyskietkę startową i uruchom ponownie komputer.

OCZYŚĆ NAPĘD LUB DYSK — Zobacz „Czyszczenie komputera” na stronie 113.


SPRAWDŹ POŁĄCZENIA KABLI


URUCHOM NARZĘDZIE DO ROZWIĄZYWANIA PROBLEMÓW ZE SPRZĘTEM —

Zobacz „Rozwiązywanie problemów z oprogramowaniem i sprzętem w systemach operacyjnych Microsoft® Windows® XP i Microsoft Windows Vista™” na stronie 155.

URUCHOM PROGRAM DELL DIAGNOSTICS — Zobacz „Program Dell Diagnostics” na stronie 148.

Problemy z napędami optycznymi

 **UWAGA:** Pracujący z dużą szybkością napęd optyczny powoduje wibracje i wywołuje hałas. Jest to zjawisko normalne, które nie oznacza uszkodzenia napędu ani nośnika.

 **UWAGA:** Ze względu na różnice pomiędzy poszczególnymi regionami świata oraz różne stosowane formaty dysków, nie wszystkie dyski DVD można odtwarzać w każdym napędzie DVD.

DOSTOSUJ GŁOŚNOŚĆ W SYSTEMIE WINDOWS —

- Kliknij ikonę głośnika, znajdującą się w prawym dolnym rogu ekranu.
- Upewnij się, że poziom głośności jest odpowiednio wysoki, klikając suwak i przeciągając go w górę.
- Upewnij się, że dźwięk nie jest wyciszony, klikając wszystkie zaznaczone pola.

Problemy z zapisem w napędzie optycznym

ZAMKNIJ INNE PROGRAMY — Podczas zapisywania napęd optyczny musi odbierać ciągły strumień danych. Przerwanie strumienia danych powoduje wystąpienie błędu. Przed rozpoczęciem zapisu w napędzie optycznym zamknij wszystkie programy.

WYŁĄCZ TRYB GOTOWOŚCI W SYSTEMIE WINDOWS PRZED ROZPOCZĘCIEM ZAPISU NA DYSKU — Aby uzyskać informacje o trybach zarządzania energią, zobacz „Zarządzanie energią” na stronie 48 lub wyszukaj słowo kluczowe *standby* (tryb gotowości) w Centrum pomocy i obsługi technicznej systemu Windows.


Problemy z dyskiem twardym

URUCHOM PROGRAM CHECK DISK —


Windows XP:

- 1 Kliknij przycisk **Start**, a następnie kliknij polecenie **My Computer** (Mój komputer).
- 2 Kliknij prawym przyciskiem myszy pozycję **dysk lokalny C:**.
- 3 Kliknij **Properties** (Właściwości) → **Tools** (Narzędzia) → **Check Now** (Sprawdź).
- 4 Kliknij polecenie **Scan for and attempt recovery of bad sectors** (Skanuj dysk i próbuj odzyskać uszkodzone sektory), a następnie kliknij przycisk **Start** (Rozpocznij).

Windows Vista:

- 1 Kliknij przycisk **Start** , a następnie kliknij polecenie **Computer** (Komputer).
- 2 Kliknij prawym przyciskiem myszy pozycję **dysk lokalny C:**.
- 3 Kliknij **Properties** (Właściwości) → **Tools** (Narzędzia) → **Check Now** (Sprawdź).
Może zostać wyświetlone okno **User Account Control** (Kontrola konta użytkownika). Jeśli jesteś administratorem komputera, kliknij przycisk **Continue** (Kontynuuj); w przeciwnym razie zwróć się do administratora, aby wykonał żądaną akcję.
- 4 Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

Problemy z pocztą e-mail i Internetem

 **PRZESTROGA:** Przed rozpoczęciem procedur opisanych w tej sekcji należy wykonać instrukcje dotyczące bezpieczeństwa zamieszczone w *Przewodniku z informacjami o produkcji*.

SPRAWDŹ USTAWIENIA ZABEZPIECZEŃ PROGRAMU MICROSOFT

OUTLOOK® EXPRESS — Jeśli nie możesz otwierać załączników poczty e-mail:

- 1 W programie Outlook Express kliknij **Tools** (Narzędzia)→ **Options** (Opcje)→ **Security** (Zabezpieczenia).
- 2 Kliknij opcję **Do not allow attachments** (Nie zezwalaj na załączniki), aby usunąć jej zaznaczenie.

SPRAWDŹ POŁĄCZENIE Z LINIĄ TELEFONICZNĄ

SPRAWDŹ GNIAZDKO TELEFONICZNE

PODŁĄCZ MODEM BEZPOŚREDNIO DO GNIAZDKA TELEFONICZNEGO NA ŚCIANIE

UŻYJ INNEJ LINII TELEFONICZNEJ —


- Sprawdź, czy linia telefoniczna jest podłączona do gniazda w modemie (gniazdo jest oznaczone zieloną etykietą lub umieszczoną obok ikoną złącza).
- Upewnij się, że przy podłączaniu linii telefonicznej do złącza modemu słychać kliknięcie.
- Odłącz przewód linii telefonicznej od modemu i przyłącz go do telefonu, a następnie sprawdź, czy słychać sygnał wybierania.
- Jeśli inne urządzenia telefoniczne, takie jak automatyczne sekretarki, faksy, urządzenia przeciwprzepięciowe lub rozdzielacze, współużytkują tę linię, omiń je i podłącz modem bezpośrednio do gniazda telefonicznego. Jeśli używany kabel ma ponad 3 metry (10 stóp) długości, użyj krótszego kabla.

URUCHOM PROGRAM MODEM DIAGNOSTIC TOOL —

Windows XP:

- 1 Kliknij **Start**→ **All Programs** (Wszystkie programy)→ **Modem Helper**.
- 2 Aby zidentyfikować i rozwiązać problemy z modemem, postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie. (Program Modem Helper nie jest dostępny na wszystkich komputerach).

Windows Vista:

- 1 Kliknij **Start** → **All Programs** (Wszystkie programy)→ **Modem Diagnostic Tool** (Narzędzie diagnostyczne modemu).
- 2 Aby zidentyfikować i rozwiązać problemy z modemem, postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie. (Program do diagnostyki modemu nie jest dostępny na wszystkich komputerach).


SPRAWDŹ, CZY MODEM KOMUNIKUJE SIĘ Z SYSTEMEM WINDOWS —

Windows XP:

- 1 Kliknij **Start** → **Control Panel** (Panel sterowania) → **Printers and Other Hardware** (Drukarki i inny sprzęt) → **Phone and Modem Options** (Opcje telefonu i modemu) → **Modems** (Modemy).
- 2 Kliknij port COM modemu → **Properties** (Właściwości) → **Diagnostics** (Diagnostyka) → **Query Modem** (Kwerenda modemu), aby sprawdzić, czy modem komunikuje się z systemem Windows.

Uzyskanie odpowiedzi na wszystkie polecenia oznacza, że modem działa prawidłowo.

Windows Vista:

- 1 Kliknij **Start**  → **Control Panel** (Panel sterowania) → **Hardware and Sound** (Sprzęt i dźwięk) → **Phone and Modem Options** (Opcje telefonu i modemu) → **Modems** (Modemy).
- 2 Kliknij port COM modemu → **Properties** (Właściwości) → **Diagnostics** (Diagnostyka) → **Query Modem** (Kwerenda modemu), aby sprawdzić, czy modem komunikuje się z systemem Windows.

Uzyskanie odpowiedzi na wszystkie polecenia oznacza, że modem działa prawidłowo.

SPRAWDŹ, CZY KOMPUTER JEST POŁĄCZONY Z INTERNETEM — Sprawdź, czy posiadasz abonament u usługodawcy internetowego. Po otwarciu programu poczty e-mail Outlook Express kliknij menu **File** (Plik). Jeśli opcja **Work Offline** (Pracuj w trybie offline) jest zaznaczona, kliknij ją, aby ją wyłączyć, i nawiąż połączenie z Internetem. W celu uzyskania pomocy skontaktuj się z swoim dostawcą usług Internetowych.

Komunikaty o błędach



PRZESTROGA: Przed rozpoczęciem procedur opisanych w tej sekcji należy wykonać instrukcje dotyczące bezpieczeństwa zamieszczone w *Przewodniku z informacjami o produkcji*.

Jeśli komunikatu o błędzie nie ma na liście, należy zapoznać się z dokumentacją systemu operacyjnego lub programu, który był uruchomiony w momencie wyświetlenia komunikatu.


A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING CHARACTERS: (NAZWA PLIKU NIE MOŻE ZAWIERAĆ ŻADNEGO Z NASTĘPUJĄCYCH ZNAKÓW): \ / : * ? " > | — Nie używaj tych znaków w nazwach plików.

A REQUIRED .DLL FILE WAS NOT FOUND (NIE ODNALEZIONO WYMAGANEGO PLIKU .DLL) — W programie, który próbujesz uruchomić, brakuje istotnego pliku. Aby usunąć, a następnie ponownie zainstalować program:

Windows XP:

- 1 Kliknij **Start** → **Control Panel** (Panel sterowania) → **Add or Remove Programs** (Dodaj lub usuń programy) → **Programs and Features** (Programy i funkcje).
- 2 Wybierz program, który chcesz usunąć.
- 3 Kliknij przycisk **Uninstall** (Odinstaluj).
- 4 Instrukcje dotyczące instalacji można znaleźć w dokumentacji programu.

Windows Vista:

- 1 Kliknij **Start**  → **Control Panel** (Panel sterowania) → **Programs** (Programy) → **Programs and Features** (Programy i funkcje).
- 2 Wybierz program, który chcesz usunąć.
- 3 Kliknij przycisk **Uninstall** (Odinstaluj).
- 4 Instrukcje dotyczące instalacji można znaleźć w dokumentacji programu.

X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY (NAPĘD X:\ NIE JEST DOSTĘPNY. URZĄDZENIE NIE JEST GOTOWE) — Napęd nie może odczytać dysku. Włóż dysk do napędu i spróbuj ponownie.


INSERT BOOTABLE MEDIA (WŁÓŻ NOŚNIK STARTOWY) — Włóż dyskietkę startową lub startowy dysk CD albo DVD.

NON-SYSTEM DISK ERROR (DYSK NIE JEST DYSKIEM SYSTEMOWYM) —
Usuń dyskietkę z napędu i uruchom ponownie komputer.

NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. CLOSE SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN (NIEWYSTARCZAJĄCA ILOŚĆ PAMIĘCI LUB ZASOBÓW. ZAMKNIJ NIEKTÓRE PROGRAMY I SPRÓBUJ PONOWNIE) — Zamknij wszystkie okna i otwórz program, którego chcesz używać. Niekiedy 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 ODNALEZIONO SYSTEMU OPERACYJNEGO) — Skontaktuj się z firmą Dell (zobacz „Kontakt z firmą Dell” na stronie 309).

Problemy z urządzeniami IEEE 1394

 **PRZESTROGA:** Przed rozpoczęciem procedur opisanych w tej sekcji należy wykonać instrukcje dotyczące bezpieczeństwa zamieszczone w *Przewodniku z informacjami o produkcji*.



UWAGA: Ten komputer obsługuje tylko standard IEEE 1394a.

UPEWNIJ SIĘ, ŻE KABEL URZĄDZENIA IEEE 1394 JEST PRAWIDŁOWO PODŁĄCZONY DO URZĄDZENIA I ZŁĄCZA W KOMPUTERZE


UPEWNIJ SIĘ, ŻE URZĄDZENIE IEEE 1394 JEST WŁĄCZONE W PROGRAMIE KONFIGURACJI SYSTEMU — Zobacz „Opcje konfiguracji systemu” na stronie 94.

SPRAWDŹ, CZY URZĄDZENIE IEEE 1394 JEST ROZPOZNAWANE PRZEZ SYSTEM WINDOWS —

Windows XP:

- 1 Kliknij przycisk **Start**, a następnie kliknij polecenie **Control Panel** (Panel sterowania).
- 2 W obszarze **Pick a Category** (Wybierz kategorię) kliknij **Performance and Maintenance** (Wydajność i konserwacja) → **System** → **System Properties** (Właściwości systemu) → **Hardware** (Sprzęt) → **Device Manager** (Menedżer urządzeń).

Windows Vista:


- 1 Kliknij **Start**  → **Control Panel** (Panel sterowania) → **Hardware and Sound** (Sprzęt i dźwięk).
- 2 Kliknij przycisk **Device Manager** (Menedżer urządzeń).

System Windows rozpoznaje urządzenie IEEE 1394, jeśli znajduje się ono na liście.

JEŚLI PROBLEM DOTYCZY URZĄDZENIA IEEE 1394 DOSTARCZONEGO PRZEZ FIRMĘ DELL — Skontaktuj się z firmą Dell (zobacz „Kontakt z firmą Dell” na stronie 309).

JEŚLI PROBLEM DOTYCZY URZĄDZENIA IEEE 1394, KTÓREGO NIE DOSTARCZYŁA FIRMA DELL — Skontaktuj się z producentem urządzenia IEEE 1394.

Problemy z klawiaturą

 **PRZESTROGA:** Przed rozpoczęciem procedur opisanych w tej sekcji należy wykonać instrukcje dotyczące bezpieczeństwa zamieszczone w *Przewodniku z informacjami o produkcji*.

SPRAWDŹ KABEL KLAWIATURY —

- Sprawdź, czy kabel klawiatury jest prawidłowo podłączony do komputera.
- Wyłącz komputer, ponownie podłącz kabel klawiatury zgodnie ze schematem konfiguracji komputera, a następnie ponownie uruchom komputer.
- Sprawdź, czy kabel nie jest naderwany lub w inny sposób uszkodzony oraz czy w złączu kabla nie ma wygiętych lub wyłamanych styków. Wyprostuj wygięte styki.
- Odłącz wszelkie przedłużacze i podłącz klawiaturę bezpośrednio do komputera.

WYKONAJ TEST KLAWIATURY — Podłącz do komputera poprawnie działającą klawiaturę i spróbuj jej użyć.

URUCHOM NARZĘDZIE DO ROZWIĄZYWANIA PROBLEMÓW ZE SPRZĘTEM — Zobacz „Rozwiązywanie problemów z oprogramowaniem i sprzętem w systemach operacyjnych Microsoft® Windows® XP i Microsoft Windows Vista™” na stronie 155.

Blokowanie się komputera i problemy z oprogramowaniem



PRZESTROGA: Przed rozpoczęciem procedur opisanych w tej sekcji należy wykonać instrukcje dotyczące bezpieczeństwa zamieszczone w *Przewodniku z informacjami o produkcji*.

Nie można uruchomić komputera

SPRAWDŹ LAMPKI DIAGNOSTYCZNE — Zobacz „Lampki diagnostyczne” na stronie 131.

UPEWNIJ SIĘ, ŻE KABEL ZASILANIA JEST PRAWIDŁOWO PODŁĄCZONY DO KOMPUTERA I GNIAZDKA ZASILANIA

Komputer nie reaguje na polecenia



OSTRZEŻENIE: Jeśli nie można zamknąć systemu operacyjnego, może nastąpić utrata danych.

WYŁĄCZ KOMPUTER — Jeśli komputer nie reaguje na naciśnięcia klawisza klawiatury ani ruch myszy, naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania przez przynajmniej 8 do 10 sekund, aż komputer wyłączy się, a następnie uruchom go ponownie.

Program nie reaguje na polecenia

ZAKOŃCZ DZIAŁANIE PROGRAMU —

- 1 Naciśnij jednocześnie klawisze <Ctrl><Shift><Esc>, aby otworzyć okno Task Manager (Menedżer zadań).
- 2 Kliknij kartę **Applications** (Aplikacje).
- 3 Kliknij nazwę programu, który nie odpowiada.
- 4 Kliknij przycisk **End Task** (Zakończ zadanie).

Powtarzające się awarie programu



UWAGA: W dokumentacji oprogramowania lub na dyskietce albo dysku CD/DVD są zwykle dołączane instrukcje dotyczące instalowania.

SPRAWDŹ DOKUMENTACJĘ PROGRAMU — W razie potrzeby odinstaluj program i zainstaluj go ponownie.

Program jest przeznaczony dla wcześniejszej wersji systemu operacyjnego Windows

URUCHOM KREATORA ZGODNOŚCI PROGRAMÓW —


Windows XP:

Kreator zgodności programów konfiguruje program tak, że działa on w środowisku podobnym do środowisk innych niż system operacyjny Windows XP.

- 1 Kliknij **Start** → **All Programs** (Wszystkie programy) → **Accessories** (Akcesoria) → **Program Compatibility Wizard** (Kreator zgodności programów) → **Next** (Dalej).
- 2 Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

Windows Vista:

Kreator zgodności programów konfiguruje program tak, że działa on w środowisku podobnym do środowisk innych niż system operacyjny Windows Vista.

- 1 Kliknij **Start**  → **Control Panel** (Panel sterowania) → **Programs** (Programy) → **Use an older program with this version of Windows** (Użyj starszego programu z tą wersją systemu Windows).
- 2 Kliknij przycisk **Next** (Dalej) na ekranie powitalnym.
- 3 Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

Został wyświetlony niebieski ekran

WYŁĄCZ KOMPUTER — Jeśli komputer nie reaguje na naciśnięcia klawisza klawiatury ani ruch myszy, naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania przez przynajmniej 8 do 10 sekund, aż komputer wyłączy się, a następnie uruchom go ponownie.

Inne problemy z oprogramowaniem

SPRAWDŹ DOKUMENTACJĘ DOSTARCZONĄ Z OPROGRAMOWANIEM LUB SKONTAKTUJ SIĘ Z PRODUCENTEM OPROGRAMOWANIA W CELU UZYSKANIA INFORMACJI NA TEMAT ROZWIĄZYWANIA PROBLEMÓW —


- Sprawdź, czy program jest zgodny z systemem operacyjnym zainstalowanym w komputerze.
- Sprawdź, czy komputer spełnia minimalne wymagania sprzętowe potrzebne do uruchomienia programu. Zapoznaj się z dokumentacją oprogramowania.
- Sprawdź, czy program został poprawnie zainstalowany i skonfigurowany.
- Sprawdź, czy sterowniki urządzeń nie powodują konfliktów z programem.
- W razie potrzeby odinstaluj program i zainstaluj go ponownie.

NIEZWŁOCZNIE UTWÓRZ KOPIE ZAPASOWE PLIKÓW

UŻYJ PROGRAMU ANTYWIRUSOWEGO, ABY SPRAWDZIĆ DYSK TWARDY, DYSKIETKI I DYSKI CD

ZAPISZ I ZAMKNIJ OTWARTE PLIKI LUB PROGRAMY I WYŁĄCZ KOMPUTER ZA POMOCĄ MENU START

Problemy z pamięcią

 **PRZESTROGA:** Przed rozpoczęciem procedur opisanych w tej sekcji należy wykonać instrukcje dotyczące bezpieczeństwa zamieszczone w *Przewodniku z informacjami o produkcji*.


JEŚLI ZOSTAŁ WYŚWIETLONY KOMUNIKAT O NIEWYSTARCZAJĄCEJ ILOŚCI PAMIĘCI —

- Zapisz i zamknij wszystkie otwarte pliki i zakończ działanie wszystkich otwartych programów, których nie używasz, aby sprawdzić, czy spowoduje to rozwiązanie problemu.
- Informacje na temat minimalnych wymagań dotyczących pamięci znajdują się w dokumentacji oprogramowania. W razie potrzeby zainstaluj dodatkową pamięć (zobacz „Instalowanie modułów pamięci” na stronie 206).
- Popraw osadzenie modułów pamięci, aby upewnić się, że komputer prawidłowo komunikuje się z pamięcią (zobacz „Pamięć” na stronie 202).
- Uruchom program Dell Diagnostics (zobacz „Program Dell Diagnostics” na stronie 148).

JEŚLI WYSTĘPUJĄ INNE PROBLEMY Z PAMIĘCIĄ —

- Popraw osadzenie modułów pamięci, aby upewnić się, że komputer prawidłowo komunikuje się z pamięcią (zobacz „Pamięć” na stronie 202).
- Upewnij się, że postępujesz zgodnie ze wskazówkami instalacji pamięci (zobacz „Instalowanie modułów pamięci” na stronie 206).
- Upewnij się, że komputer obsługuje zainstalowane moduły pamięci. Aby uzyskać więcej informacji o typach pamięci obsługiwanych przez komputer, zobacz „Pamięć” na stronie 202.
- Uruchom program Dell Diagnostics (zobacz „Program Dell Diagnostics” na stronie 148).

Problemy z myszą

 **PRZESTROGA:** Przed rozpoczęciem procedur opisanych w tej sekcji należy wykonać instrukcje dotyczące bezpieczeństwa zamieszczone w *Przewodniku z informacjami o produkcji*.

SPRAWDŹ KABEL MYSZY —

- Sprawdź, czy kabel nie jest naderwany lub w inny sposób uszkodzony oraz czy w złączu kabla nie ma wygiętych lub wyłamanych styków. Wyprostuj wygięte styki.
- Odłącz wszelkie przedłużacze i podłącz mysz bezpośrednio do komputera.
- Sprawdź, czy kabel myszy jest podłączony zgodnie ze schematem konfiguracji komputera.

URUCHOM PONOWNIE KOMPUTER —

- 1 Naciśnij jednocześnie klawisze <Ctrl><Esc>, aby wyświetlić menu **Start**.
- 2 Naciśnij klawisz <k>, naciśnij klawisze strzałek w górę i w dół, aby zaznaczyć polecenie **Shut down** (Zamknij) lub **Turn Off** (Wyłącz), a następnie naciśnij klawisz <Enter>.
- 3 Po wyłączeniu komputera ponownie podłącz kabel myszy zgodnie ze schematem konfiguracji komputera.
- 4 Włącz komputer.


SPRAWDŹ MYSZ — Podłącz do komputera poprawnie działającą mysz i spróbuj jej użyć.

SPRAWDŹ USTAWIENIA MYSZY —

Windows XP:

- 1 Kliknij **Start** → **Control Panel** (Panel sterowania) → **Mouse** (Mysz).
- 2 W razie potrzeby dostosuj ustawienia.

Windows Vista:


- 1 Kliknij **Start**  → **Control Panel** (Panel sterowania) → **Hardware and Sound** (Sprzęt i dźwięk) → **Mouse** (Mysz).
- 2 W razie potrzeby dostosuj ustawienia.

PONOWNIE ZAINSTALUJ STEROWNIK MYSZY — Zobacz „Sterowniki” na stronie 153.

URUCHOM NARZĘDZIE DO ROZWIĄZYWANIA PROBLEMÓW ZE SPRZĘTEM —

Zobacz „Rozwiązywanie problemów z oprogramowaniem i sprzętem w systemach operacyjnych Microsoft® Windows® XP i Microsoft Windows Vista™” na stronie 155.

Problemy z siecią

 **PRZESTROGA:** Przed rozpoczęciem procedur opisanych w tej sekcji należy wykonać instrukcje dotyczące bezpieczeństwa zamieszczone w *Przewodniku z informacjami o produkcji*.

SPRAWDŹ ZŁĄCZE KABLA SIECIOWEGO — Upewnij się, że kabel sieciowy jest pewnie podłączony do złącza sieciowego z tyłu komputera i do gniazdka sieciowego.

SPRAWDŹ LAMPKI KARTY SIECIOWEJ Z TYŁU KOMPUTERA — Jeśli lampka integralności łącza jest wyłączona (zobacz „Sterowanie i wskaźniki” na stronie 42), nie ma łączności sieciowej. Wymień kabel sieciowy.

PONOWNIE URUCHOM KOMPUTER I PONOWNIE ZALOGUJ SIĘ DO SIECI

SPRAWDŹ USTAWIENIA SIECI — Skontaktuj się z administratorem sieci lub osobą, która skonfigurowała sieć, aby upewnić się, czy używane ustawienia są poprawne i czy sieć działa.

URUCHOM NARZĘDZIE DO ROZWIĄZYWANIA PROBLEMÓW ZE SPRZĘTEM —

Zobacz „Rozwiązywanie problemów z oprogramowaniem i sprzętem w systemach operacyjnych Microsoft® Windows® XP i Microsoft Windows Vista™” na stronie 155.

Problemy z zasilaniem



PRZESTROGA: Przed rozpoczęciem procedur opisanych w tej sekcji należy wykonać instrukcje dotyczące bezpieczeństwa zamieszczone w *Przewodniku z informacjami o produkcji*.

JEŚLI LAMPKA ZASILANIA ŚWIECI NA ZIELONO, A KOMPUTER NIE ODPOWIADA — Zobacz „Lampki diagnostyczne” na stronie 131.

JEŚLI LAMPKA ZASILANIA BŁYSKA NA ZIELONO — Komputer znajduje się w trybie gotowości. Aby przywrócić normalne działanie, naciśnij dowolny klawisz na klawiaturze, porusz myszą lub naciśnij przycisk zasilania.

JEŚLI LAMPKA ZASILANIA JEST WYŁĄCZONA — Komputer jest wyłączony lub nie jest podłączony do zasilania.

- Popraw osadzenie kabla zasilania w złączu zasilania z tyłu komputera oraz w gniazdku elektrycznym.
- Sprawdź, czy można włączyć komputer bez pośrednictwa listew zasilania, przedłużaczy i wszelkich urządzeń zabezpieczających.
- Jeśli używasz listwy zasilania, upewnij się, że jest podłączona do gniazdka elektrycznego i włączona.
- Upewnij się, że gniazdko elektryczne jest sprawne, podłączając do niego inne urządzenie, na przykład lampę.
- Upewnij się, że główny kabel zasilania i kabel panelu przedniego są dobrze podłączone do płyty systemowej (zobacz „Komponenty płyty systemowej” na stronie 29).

JEŚLI LAMPKA ZASILANIA BŁYSKA NA POMARAŃCZOWO — Komputer otrzymuje zasilanie z zewnątrz, ale mógł wystąpić wewnętrzny problem z zasilaniem.

- Upewnij się, że przełącznik wyboru napięcia, jeśli istnieje, jest ustawiony zgodnie z napięciem prądu zmiennego w miejscu używania komputera.
- Upewnij się, że wszystkie komponenty i kable są prawidłowo zainstalowane i podłączone do płyty systemowej (zobacz „Komponenty płyty systemowej” na stronie 29).

JEŚLI LAMPKA ZASILANIA ŚWIECI CIĄGŁYM POMARAŃCZOWYM ŚWIATŁEM — Jedno z urządzeń może być uszkodzone lub być niepoprawnie zainstalowane.

- Upewnij się, że główny kabel zasilania procesora jest dobrze podłączony do złącza POWER2 na płycie systemowej (zobacz „Komponenty płyty systemowej” na stronie 29).
- Wyjmij, a następnie ponownie zainstaluj wszystkie moduły pamięci (zobacz „Pamięć” na stronie 202).

WYELIMINUJ ŹRÓDŁA ZAKŁÓCEŃ — Możliwe przyczyny zakłóceń:

- Przedłużacze zasilania, klawiatury i myszy.
- Zbyt duża liczba urządzeń podłączonych do tej samej listwy zasilania.
- Wiele listew zasilania podłączonych do tego samego gniazdka elektrycznego.

Problemy z drukarką



PRZESTROGA: Przed rozpoczęciem procedur opisanych w tej sekcji należy wykonać instrukcje dotyczące bezpieczeństwa zamieszczone w *Przewodniku z informacjami o produkcji*.



UWAGA: Jeśli potrzebna jest pomoc techniczna dotycząca drukarki, należy skontaktować się z jej producentem.

SPRAWDŹ DOKUMENTACJĘ DRUKARKI — Informacje dotyczące konfiguracji oraz rozwiązywania problemów znajdują się w dokumentacji drukarki.

SPRAWDŹ, CZY DRUKARKA JEST WŁĄCZONA

SPRAWDŹ POŁĄCZENIA KABLI DRUKARKI —

- Informacje dotyczące połączeń kabla znajdują się w dokumentacji drukarki.
- Upewnij się, że kabel drukarki jest prawidłowo podłączony do drukarki i do komputera.


SPRAWDŹ GNIAZDKO ELEKTRYCZNE — Upewnij się, że gniazdko elektryczne jest sprawne, podłączając do niego inne urządzenie, na przykład lampę.

UPEWNIJ SIĘ, ŻE DRUKARKA JEST ROZPOZNAWANA PRZEZ SYSTEM WINDOWS —

Windows XP:

- 1 Kliknij **Start** → **Control Panel** (Panel sterowania) → **Printers and Other Hardware** (Drukarki i inny sprzęt) → **View installed printers or fax printers** (Wyświetl zainstalowane drukarki lub faks-drukarki).
- 2 Jeśli drukarka jest wymieniona na liście, kliknij prawym przyciskiem myszy jej ikonę.
- 3 Kliknij **Properties** (Właściwości) → **Ports** (Porty). W przypadku drukarki używającej portu równoległego upewnij się, że dla opcji **Print to the following port(s)**: (Drukuj do następujących portów) wybrano ustawienie **LPT1 (Printer Port)** (LPT1 (Port drukarki)). W przypadku drukarki z interfejsem USB upewnij się, że dla opcji **Print to the following port(s)**: (Drukuj do następujących portów) wybrano ustawienie **USB**.

Windows Vista:

- 1 Kliknij **Start**  → **Control Panel** (Panel sterowania) → **Hardware and Sound** (Sprzęt i dźwięk) → **Printer** (Drukarka).
- 2 Jeśli drukarka jest wymieniona na liście, kliknij prawym przyciskiem myszy jej ikonę.
- 3 Kliknij polecenie **Properties** (Właściwości), a następnie kliknij przycisk **Ports** (Porty).

4 W razie potrzeby dostosuj ustawienia.

5 Zainstaluj ponownie sterownik drukarki.



UWAGA: Aby uzyskać informacje na temat instalowania sterownika drukarki, zapoznaj się z dokumentacją drukarki.

Problemy ze skanerem



PRZESTROGA: Przed rozpoczęciem procedur opisanych w tej sekcji należy wykonać instrukcje dotyczące bezpieczeństwa zamieszczone w *Przewodniku z informacjami o produkcji*.



UWAGA: Jeśli potrzebna jest pomoc techniczna dotycząca skanera, należy skontaktować się z jego producentem.

SPRAWDŹ DOKUMENTACJĘ SKANERA — Informacje dotyczące konfiguracji oraz rozwiązywania problemów znajdują się w dokumentacji skanera.

ODBLOKUJ SKANER — Jeśli skaner ma zatrask lub przycisk blokady, sprawdź, czy jest odblokowany.

PONOWNIE URUCHOM KOMPUTER I JESZCZE RAZ SPRAWDŹ SKANER

SPRAWDŹ POŁĄCZENIA KABLI —

- Informacje dotyczące połączeń kabli można znaleźć w dokumentacji skanera.
- Upewnij się, że kable skanera są pewnie przyłączone do skanera i do komputera.

SPRAWDŹ, CZY SKANER JEST ROZPOZNAWANY PRZEZ SYSTEM MICROSOFT WINDOWS —

Windows XP:

1 Kliknij **Start** → **Control Panel** (Panel sterowania) → **Printers and Other Hardware** (Drukarki i inny sprzęt) → **Scanners and Cameras** (Skanery i aparaty fotograficzne).

2 Jeśli skaner jest wymieniony na liście, został rozpoznany przez system Windows.

Windows Vista:

1 Kliknij **Start**  → **Control Panel** (Panel sterowania) → **Hardware and Sound** (Sprzęt i dźwięk) → **Scanners and Cameras** (Skanery i aparaty fotograficzne).

2 Jeśli skaner jest wymieniony na liście, został rozpoznany przez system Windows.

ZAINSTALUJ PONOWNIE STEROWNIK SKANERA — Instrukcje instalacyjne można znaleźć w dokumentacji skanera.

Problemy z dźwiękiem



PRZESTROGA: Przed rozpoczęciem procedur opisanych w tej sekcji należy wykonać instrukcje dotyczące bezpieczeństwa zamieszczone w *Przewodniku z informacjami o produkcji*.

DOSTOSUJ GŁOŚNOŚĆ W SYSTEMIE WINDOWS — Kliknij dwukrotnie ikonę głośnika, znajdującą się w prawym dolnym rogu ekranu. Upewnij się, że dźwięk jest wystarczająco głośny i nie jest wyciszony.

SPRAWDŹ GNIAZDKO ELEKTRYCZNE — Upewnij się, że gniazdko elektryczne jest sprawne, podłączając do niego inne urządzenie, na przykład lampę.

WYELIMINUJ POTENCJALNE ŹRÓDŁA ZAKŁÓCEŃ — Wyłącz znajdujące się w pobliżu wentylatory i lampy fluorescencyjne lub halogenowe, aby sprawdzić, czy zakłócenia nie pochodzą od tych urządzeń.

PONOWNIE ZAINSTALUJ STEROWNIK DŹWIĘKU — Zobacz „Sterowniki” na stronie 153.

URUCHOM NARZĘDZIE DO ROZWIĄZYWANIA PROBLEMÓW ZE SPRZĘTEM —

Zobacz „Rozwiązywanie problemów z oprogramowaniem i sprzętem w systemach operacyjnych Microsoft® Windows® XP i Microsoft Windows Vista™” na stronie 155.

Narzędzia ułatwiające rozwiązywanie problemów




Lampki diagnostyczne

⚠ PRZESTROGA: Przed rozpoczęciem procedur opisanych w tej sekcji należy wykonać instrukcje dotyczące bezpieczeństwa zamieszczone w *Przewodniku z informacjami o produkcie*.








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 błyskają. Jeśli komputer nie działa prawidłowo, stan lampek oraz przycisku zasilania pomaga zidentyfikować problem. Lampki te określają także stany uśpienia.

Kody lampek diagnostycznych przed testem POST

Lampki diagnostyczne	Lampki zasilania	Opis problemu	Sugerowane rozwiązanie
①②③④	wyłączona	Komputer jest wyłączony lub znajduje się w trybie hibernacji.	Naciśnij przycisk zasilania, aby włączyć komputer. Jeżeli komputer nie włącza się, sprawdź, czy świeci się lampka zasilania na przednim panelu. Jeśli lampka zasilania jest wyłączona, sprawdź, czy komputer jest podłączony do sprawnego gniazdka elektrycznego i naciśnij przycisk zasilania. Jeśli wykonanie tej czynności nie umożliwi rozwiązania problemu, skontaktuj się z firmą Dell w celu uzyskania pomocy technicznej (zobacz „Kontakt z firmą Dell” na stronie 309).



Lampki diagnostyczne	Lampki zasilania	Opis problemu	Sugerowane rozwiązanie
	błyska na zielono	Komputer znajduje się w stanie zmniejszonego poboru energii lub „uśpiania”.	<p>Użyj jednej z metod „wybudzania” komputera. Zobacz „Funkcje zaawansowane” na stronie 45.</p> <p>Jeśli wykonanie tej czynności nie umożliwiło rozwiązania problemu, a próbujesz uaktywnić komputer za pomocą myszy lub klawiatury USB, wymień mysz lub klawiaturę na sprawną mysz lub klawiaturę PS/2, a następnie ponów próbę uaktywnienia komputera.</p>
	zielona	Brak.	<p>Sprzęt systemowy komputera działa prawidłowo. Ewentualne problemy mogą być związane z systemem operacyjnym lub oprogramowaniem.</p>
	pomarańczowa	System BIOS nie działa.	<p>Sprawdź, czy procesor został prawidłowo osadzony, i uruchom ponownie komputer (zobacz „Procesor” na stronie 194).</p> <p>Jeśli wykonanie tej czynności nie umożliwi rozwiązania problemu, skontaktuj się z firmą Dell w celu uzyskania pomocy technicznej (zobacz „Kontakt z firmą Dell” na stronie 309).</p>




(błyska)


Lampki diagnostyczne	Lampki zasilania	Opis problemu	Sugerowane rozwiązanie
 (błyska)	błyska na pomarańczowo	Możliwe uszkodzenie zasilacza lub kabla zasilania.	Wykonaj procedurę opisaną w rozdziale „Problemy z zasilaniem” na stronie 126. Jeśli wykonanie tej czynności nie umożliwi rozwiązania problemu, skontaktuj się z firmą Dell w celu uzyskania pomocy technicznej (zobacz „Kontakt z firmą Dell” na stronie 309).
 (błyska)	pomarańczowa	Możliwa awaria płyty systemowej.	Skontaktuj się z firmą Dell, aby uzyskać pomoc techniczną (zobacz „Kontakt z firmą Dell” na stronie 309).
 (błyska)	pomarańczowa	Możliwa awaria płyty systemowej.	Skontaktuj się z firmą Dell, aby uzyskać pomoc techniczną (zobacz „Kontakt z firmą Dell” na stronie 309).
 (błyska)	pomarańczowa	Możliwa awaria płyty systemowej.	Skontaktuj się z firmą Dell, aby uzyskać pomoc techniczną (zobacz „Kontakt z firmą Dell” na stronie 309).
 (błyska)	pomarańczowa	Możliwa awaria płyty systemowej.	Skontaktuj się z firmą Dell, aby uzyskać pomoc techniczną (zobacz „Kontakt z firmą Dell” na stronie 309).
 (błyska)	pomarańczowa	Niezgodność procesora.	Zobacz „Rozwiązywanie problemów” na stronie 115, a następnie zobacz „Processor” na stronie 194.
 (błyska)	pomarańczowa	Kable zasilania nie są podłączone prawidłowo.	Sprawdź, czy oba kable zasilania są podłączone do płyty głównej.



Lampki diagnostyczne podczas testu POST




Podczas testu POST lampka zasilania świeci ciągłym zielonym światłem w przypadku przedstawionych niżej kodów lampek diagnostycznych.

Stan lampek	Opis problemu	Sugerowane rozwiązanie
	Możliwa awaria procesora.	Zainstaluj ponownie procesor (zobacz „Procesor” na stronie 194) i uruchom ponownie komputer.
	Możliwa awaria karty rozszerzeń.	<ol style="list-style-type: none">1 Sprawdź, czy występuje konflikt kart rozszerzeń, wyjmując jedną z kart (nie kartę grafiki) i ponownie uruchamiając komputer (zobacz „Karty” na stronie 209).2 Jeśli problem nie ustąpi, zainstaluj ponownie wyjętą kartę, a następnie wyjmij inną kartę i uruchom ponownie komputer.3 Powtórz tę operację dla każdej karty. Jeśli uruchamianie komputera przebiega prawidłowo, sprawdź, czy ostatnia usunięta z komputera karta nie powoduje konfliktu zasobów (zobacz „Rozwiązywanie problemów z oprogramowaniem i sprzętem w systemach operacyjnych Microsoft® Windows® XP i Microsoft Windows Vista™” na stronie 155).4 Jeśli wykonanie tej czynności nie umożliwi rozwiązania problemu, skontaktuj się z firmą Dell w celu uzyskania pomocy technicznej (zobacz „Kontakt z firmą Dell” na stronie 309).

Stan lampek	Opis problemu	Sugerowane rozwiązanie
	Możliwa awaria karty grafiki.	<p>1 Jeśli w komputerze jest zainstalowana karta grafiki, wymontuj ją, zainstaluj ponownie, a następnie uruchom ponownie komputer (zobacz „Karty” na stronie 209).</p> <p>2 Jeśli wykonanie tej czynności nie umożliwi rozwiązania problemu, zainstaluj inną sprawną kartę grafiki i uruchom ponownie komputer.</p> <p>3 Jeśli problem nie ustąpi lub jeśli w komputerze znajduje się zintegrowana karta grafiki, skontaktuj się z firmą Dell, aby uzyskać pomoc (zobacz „Kontakt z firmą Dell” na stronie 309).</p>
	Możliwa awaria napędu dyskiety lub dysku twardego.	Popraw osadzenie wszystkich kabli zasilania i kabli danych, a następnie ponownie uruchom komputer.
	Możliwa awaria portu USB.	Zainstaluj ponownie wszystkie urządzenia USB, sprawdź połączenia kabli, a następnie uruchom komputer ponownie.

Stan lampek	Opis problemu	Sugerowane rozwiązanie
	<p>Nie wykryto żadnych modułów pamięci.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 Popraw osadzenie modułów pamięci, aby mieć pewność, że komputer prawidłowo komunikuje się z pamięcią (zobacz „Pamięć” na stronie 202). 2 Uruchom ponownie komputer. 3 Jeśli problem nie ustąpi, wyjmij wszystkie moduły pamięci i zainstaluj jeden moduł pamięci w złączu DIMM_1. 4 Uruchom ponownie komputer. Pojawi się komunikat informujący, że system będzie działał ze zmniejszoną wydajnością i ograniczonymi możliwościami korekty błędów ze względu na to, że moduły pamięci nie stanowią pary. 5 Naciśnij klawisz <F1>, aby uruchomić system operacyjny. 6 Uruchom program Dell Diagnostics (zobacz „Program Dell Diagnostics” na stronie 148). 7 Jeśli komputer działa prawidłowo z zainstalowanym modułem pamięci, zamknij komputer (zobacz „Wyłączanie komputera” na stronie 165), wyjmij moduł pamięci i powtórz tę operację dla pozostałych modułów pamięci, do momentu wystąpienia błędu pamięci podczas uruchamiania lub testowania diagnostycznego.

Stan lampek	Opis problemu	Sugerowane rozwiązanie
		<p>Jeśli pierwszy testowany moduł pamięci okaże się wadliwy, powtórz cały proces z pozostałymi modułami, aby sprawdzić, czy nie są także uszkodzone.</p> <p>8 Po zidentyfikowaniu wadliwego modułu pamięci skontaktuj się z firmą Dell w celu dokonania jego wymiany (zobacz „Kontakt z firmą Dell” na stronie 309).</p>
	<p>Wystąpiła awaria płyty systemowej.</p>	<p>Skontaktuj się z firmą Dell, aby uzyskać pomoc techniczną (zobacz „Kontakt z firmą Dell” na stronie 309).</p>
	<p>Moduły pamięci zostały wykryte, ale występuje błąd konfiguracji pamięci lub zgodności.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdź, czy istnieją jakiegokolwiek szczególne wymagania dotyczące modułów pamięci i umieszczania ich w złączach (zobacz „Pamięć” na stronie 202). • Sprawdź, czy instalowane moduły pamięci są zgodne z komputerem (zobacz „Pamięć” na stronie 202). • Zainstaluj ponownie moduły pamięci i uruchom ponownie komputer. • Jeśli problem nie ustąpi, skontaktuj się z firmą Dell (zobacz „Kontakt z firmą Dell” na stronie 309).

Stan lampek	Opis problemu	Sugerowane rozwiązanie
	<p>Normalna aktywność systemu poprzedzająca inicjalizację grafiki.</p>	<p>Przeczytaj komunikaty wyświetlane na ekranie monitora.</p>
	<p>Możliwa awaria karty rozszerzeń.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 Aby sprawdzić, czy wystąpił konflikt, wyjmij jedną z kart (nie kartę grafiki) i uruchom ponownie komputer (zobacz „Karty” na stronie 209). 2 Jeśli problem nie ustąpi, zainstaluj ponownie wyjętą kartę, a następnie wyjmij inną kartę i uruchom ponownie komputer. 3 Powtórz tę operację dla każdej karty. Jeśli uruchamianie komputera przebiega prawidłowo, sprawdź, czy ostatnia usunięta z komputera karta nie powoduje konfliktu zasobów (zobacz „Rozwiązywanie problemów z oprogramowaniem i sprzętem w systemach operacyjnych Microsoft® Windows® XP i Microsoft Windows Vista™” na stronie 155). 4 Jeśli problem nie ustąpi, skontaktuj się z firmą Dell (zobacz „Kontakt z firmą Dell” na stronie 309).
	<p>Normalna aktywność systemu poprzedzająca inicjalizację grafiki.</p>	<p>Przeczytaj komunikaty wyświetlane na ekranie monitora.</p>

Kody dźwiękowe

Podczas uruchamiania komputera może zostać wyemitowana seria sygnałów dźwiękowych, jeśli monitor nie może wyświetlać komunikatów o występujących błędach lub problemach. Taka seria sygnałów dźwiękowych, nazywana kodem dźwiękowym, umożliwia zidentyfikowanie problemu. Jeden z możliwych kodów dźwiękowych (kod 1-3-1) składa się z jednego długiego sygnału, serii trzech krótkich sygnałów, i jednego długiego sygnału. Ten kod dźwiękowy świadczy o wystąpieniu problemu z pamięcią w komputerze.

Jeśli komputer emituje sygnały dźwiękowe podczas uruchamiania:

- 1 Zapisz kod dźwiękowy (zobacz „Diagnostyczna lista kontrolna” na stronie 308).
- 2 Jeśli problem jest poważniejszy, uruchom program Dell Diagnostics, aby określić jego przyczynę (zobacz „Program Dell Diagnostics” na stronie 148).
- 3 Skontaktuj się z firmą Dell, aby uzyskać pomoc techniczną (zobacz „Kontakt z firmą Dell” na stronie 309).

Kod	Przyczyna
1-1-2	Błąd w rejestrze mikroprocesora
1-1-3	Błąd odczytu lub zapisu pamięci nieulotnej NVRAM
1-1-4	Błąd sumy kontrolnej systemu BIOS w pamięci ROM
1-2-1	Błąd czasomierza programowalnego
1-2-2	Błąd podczas inicjowania dostępu bezpośredniego do pamięci (DMA)
1-2-3	Błąd odczytu lub zapisu rejestru strony pamięci DMA
1-3	Błąd podczas testu pamięci grafiki
od 1-3-1 do 2-4-4	Nieprawidłowa identyfikacja lub nieprawidłowe wykorzystanie pamięci
1-3-2	Problem z pamięcią
3-1-1	Błąd rejestru podległego DMA
3-1-2	Błąd rejestru nadrzędnego DMA
3-1-3	Błąd rejestru maski przerwania nadrzędnego
3-1-4	Błąd rejestru maski przerwania podrzędnego
3-2-2	Błąd ładowania wektora przerwania
3-2-4	Błąd podczas testu kontrolera klawiatury

Kod	Przyczyna
3-3-1	Utrata zasilania nieulotnej pamięci NVRAM
3-3-2	Nieprawidłowa konfiguracja nieulotnej pamięci NVRAM
3-3-4	Błąd podczas testu pamięci grafiki
3-4-1	Błąd podczas inicjowania ekranu
3-4-2	Błąd podczas synchronizacji ekranu
3-4-3	Błąd podczas wyszukiwania pamięci ROM grafiki
4-2-1	Brak przzerwiania taktu zegara
4-2-2	Błąd przy zamykaniu
4-2-3	Błąd bramy A20
4-2-4	Nieoczekiwane przerwanie w trybie chronionym
4-3-1	Błąd pamięci powyżej adresu 0FFFFh
4-3-3	Awaria układu licznika zegara 2
4-3-4	Zatrzymanie zegara
4-4-1	Błąd podczas testu portu szeregowego lub równoległego
4-4-2	Błąd podczas dekompresowania kodu do pamięci lustrzanej
4-4-3	Awaria koprocatora matematycznego
4-4-4	Błąd podczas testu pamięci podręcznej

Komunikaty o błędach

W miarę wykonywania poniższych czynności kontrolnych należy wypełnić formularz „Diagnostyczna lista kontrolna” na stronie 308.



PRZESTROGA: Przed rozpoczęciem procedur opisanych w tej sekcji należy wykonać instrukcje dotyczące bezpieczeństwa zamieszczone w *Przewodniku z informacjami o produkcji*.

Jeśli komunikatu nie ma na liście, należy zapoznać się z dokumentacją systemu operacyjnego lub programu, który był uruchomiony w chwili wyświetlenia komunikatu.

A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING CHARACTERS: (NAZWA PLIKU NIE MOŻE ZAWIERAĆ ŻADNEGO Z NASTĘPUJĄCYCH ZNAKÓW:) \ / : * ? " < >

! — Nie używaj tych znaków w nazwach plików.

A REQUIRED .DLL FILE WAS NOT FOUND (NIE ODNALEZIONO WYMAGANEGO PLIKU .DLL) — W programie, który próbujesz uruchomić, brakuje istotnego pliku.

Aby usunąć, a następnie ponownie zainstalować program:

- 1 Kliknij przycisk **Start**, kliknij polecenie **Control Panel** (Panel sterowania), a następnie kliknij polecenie **Add or Remove Programs** (Dodaj lub usuń programy).
- 2 Wybierz program, który chcesz usunąć.
- 3 Kliknij ikonę **Change or Remove Program** (Zmień lub usuń program).
- 4 Instrukcje dotyczące instalacji można znaleźć w dokumentacji programu.

ALERT! CPU FAN NOT DETECTED — Ensure that the cooling fan and airflow shroud are properly installed and working. (Nie wykryto wentylatora procesora. Sprawdź, czy wentylator i osłona przepływu powietrza procesora są prawidłowo zainstalowane i sprawne.)

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 (UWAGA! 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 kod punktu kontrolnego (nnnn) podaj pracownikowi pomocy technicznej (zobacz „Kontakt z firmą Dell” na stronie 309).

ALERT! PREVIOUS FAN FAILURES (UWAGA! MIAŁY MIEJSCE AWARIE WENTYLATORÓW) —

ALERT! PREVIOUS PROCESSOR THERMAL FAILURE (UWAGA! MIAŁA MIEJSCE AWARIA SYSTEMU CHŁODZENIA PROCESORA) —

ALERT! PREVIOUS SHUTDOWN DUE TO THERMAL EVENT (UWAGA! POPRZEDNIE ZAMKNIĘCIE SYSTEMU NASTĄPIŁO Z POWODU NADMIERNEJ TEMPERATURY) —

Sprawdź, czy nic nie blokuje otworów wentylacyjnych oraz czy wentylatory są prawidłowo zainstalowane i sprawne. Sprawdź także, czy zespół radiatora jest odpowiednio zamontowany.

ALERT! PREVIOUS REBOOT WAS DUE TO VOLTAGE REGULATOR FAILURE (UWAGA! POPRZEDNIE PONOWNE URUCHOMIENIE NASTĄPIŁO Z POWODU AWARII REGULATORA NAPIĘCIA) — Zwróć się o pomoc do firmy Dell (zobacz „Kontakt z firmą Dell” na stronie 309).

ALERT! SYSTEM BATTERY VOLTAGE IS LOW (UWAGA! NISKI POZIOM NAPIĘCIA BATERII SYSTEMOWEJ) — Wymień baterię (zobacz „Bateria” na stronie 191).

ALERT! UNABLE TO INITIALIZE ALL INSTALLED MEMORY (UWAGA! NIE MOŻNA ZAINICJOWAĆ CAŁEJ ZAINSTALOWANEJ PAMIĘCI) —

ALERT! UNCORRECTABLE MEMORY ERROR PREVIOUSLY DETECTED IN DIMM_X/Y (UWAGA! WYKRYTO NIEKORYGOWALNY BŁĄD PAMIĘCI W GNIEZDZIE DIMM_X/Y) —

Zobacz „Problemy z pamięcią” na stronie 124.

ATTACHMENT FAILED TO RESPOND (ZŁĄCZNIK NIE ODPOWIADA) —

Zobacz „Problemy z napędami” na stronie 116.

BAD COMMAND OR FILE NAME (NIEPRAWIDŁOWA NAZWA POLECENIA LUB PLIKU) —

Sprawdź, czy polecenie zostało wpisane prawidłowo, z odstępami w odpowiednich miejscach i z prawidłową nazwą ścieżki.

BAD ERROR-CORRECTION CODE (ECC) ON DISK READ (NIEPRAWIDŁOWY KOD ECC KOREKCYI BŁĘDÓW PODCZAS ODCZYTU DYSKU) — Zobacz „Problemy z napędami” na stronie 116.

CONTROLLER HAS FAILED (AWARIA KONTROLERA) — Zobacz „Problemy z napędami” na stronie 116.

DATA ERROR (BŁĄD DANYCH) — Zobacz „Problemy z napędami” na stronie 116.

DECREASING AVAILABLE MEMORY (ZMNIEJSZENIE ILOŚCI DOSTĘPNEJ PAMIĘCI) —

Zobacz „Blokowanie się komputera i problemy z oprogramowaniem” na stronie 122.

DISKETTE DRIVE 0 SEEK FAILURE (BŁĄD NAPĘDU Dyskietek 0 podczas Wyszukiwania) — Zobacz „Problemy z napędami” na stronie 116.

DISKETTE READ FAILURE (BŁĄD Odczytu Dyskietki) — Zobacz „Problemy z napędami” na stronie 116.

DISKETTE SUBSYSTEM RESET FAILED (BŁĄD podczas Resetowania Podsystemu Napędu Dyskietek) — Uruchom program Dell Diagnostics. Zobacz „Program Dell Diagnostics” na stronie 148.

DISKETTE WRITE PROTECTED (Dyskietka jest zabezpieczona przed zapisem) — Przesuń blokadę zabezpieczającą przed zapisem do pozycji otwartej.

DRIVE NOT READY (Napęd nie jest gotowy) — Włóż dyskietkę do napędu.

GATE A20 FAILURE (BŁĄD Bramy A20) — Zobacz „Blokowanie się komputera i problemy z oprogramowaniem” na stronie 122.

**HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR (BŁĄD konfiguracji dysku twardego) —
HARD-DISK CONTROLLER FAILURE (Awaria kontrolera dysku twardego) —
HARD-DISK DRIVE FAILURE (Awaria dysku twardego) —
HARD-DISK DRIVE FAILURE (Awaria dysku twardego) —**
Zobacz „Problemy z napędami” na stronie 116.

INSERT BOOTABLE MEDIA (Włóż nośnik startowy) — Włóż dyskietkę startową, dysk CD lub inne nośniki startowe.

INVALID CONFIGURATION INFORMATION - PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM (Nieprawidłowe dane konfiguracji - uruchom program konfiguracji systemu) — Przejdź do programu konfiguracji systemu (zobacz „Konfiguracja systemu” na stronie 93) i wprowadź poprawne informacje o konfiguracji komputera.

KEYBOARD FAILURE (Awaria klawiatury) — Zobacz „Problemy z klawiaturą” na stronie 121.

MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE (BŁĄD W LINII ADRESU PAMIĘCI W ADRESIE, FUNKCJA ODCZYTU WARTOŚCI OCZEKUJE WARTOŚCI) — Zobacz „Problemy z pamięcią” na stronie 124.

MEMORY ALLOCATION ERROR (BŁĄD PRZYDZIELANIA PAMIĘCI) —

- 1 Wyłącz komputer, zaczekaj 30 sekund i uruchom go ponownie.
- 2 Spróbuj ponownie uruchomić ten program.
- 3 Jeśli komunikat o błędzie zostanie wyświetlony ponownie, poszukaj w dokumentacji oprogramowania dodatkowych wskazówek dotyczących rozwiązywania problemów.

MEMORY DATA LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE (BŁĄD W LINII DANYCH PAMIĘCI W ADRESIE, FUNKCJA ODCZYTU WARTOŚCI OCZEKUJE WARTOŚCI) —

MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE (BŁĄD LOGICZNY PODWÓJNEGO SŁOWA W ADRESIE, FUNKCJA ODCZYTU WARTOŚCI OCZEKUJE WARTOŚCI) —

MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE (BŁĄD LOGICZNY PARZYSTOŚCI W ADRESIE, FUNKCJA ODCZYTU WARTOŚCI OCZEKUJE WARTOŚCI) —

MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE (BŁĄD ZAPISU/ODCZYTU PAMIĘCI W ADRESIE, FUNKCJA ODCZYTU WARTOŚCI OCZEKUJE WARTOŚCI) —

MEMORY SIZE IN CMOS INVALID (NIEPRAWIDŁOWA POJEMNOŚĆ PAMIĘCI CMOS) —

Zobacz „Problemy z pamięcią” na stronie 124.

NO BOOT DEVICE AVAILABLE (BRAK DOSTĘPNEGO URZĄDZENIA STARTOWEGO) —

- Jeśli urządzeniem startowym jest napęd dyskietek, sprawdź, czy w napędzie znajduje się dyskietka startowa.
- Jeśli urządzeniem startowym jest dysk twardy, sprawdź, czy kable są dobrze podłączone, a napęd jest właściwie zamontowany i podzielony na partycje jako urządzenie startowe.
- Przejdź do programu konfiguracji systemu i sprawdź, czy informacje o sekwencji ładowania są prawidłowe (zobacz „Konfiguracja systemu” na stronie 93).

NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE (BRAK SEKTORA ROZRUCHOWEGO NA DYSKU TWARDYM) — Przejdź do programu konfiguracji systemu i sprawdź, czy informacje o konfiguracji dysku twardego w komputerze są prawidłowe (zobacz „Konfiguracja systemu” na stronie 93).

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 (zobacz „Program Dell Diagnostics” na stronie 148).

NON-SYSTEM DISK OR DISK ERROR (DYSK NIE JEST DYSKIEM SYSTEMOWYM LUB WYSTĄPIŁ BŁĄD DYSKU) — Użyj dyskietki zawierającej startowy system operacyjny lub wyjmij dyskietkę z napędu A i uruchom komputer ponownie.

NOT A BOOT DISKETTE (TO NIE JEST DYSKIETKA STARTOWA) — Włóż nośnik startowy i uruchom komputer ponownie.

NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. CLOSE SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN (NIEWYSTARCZAJĄCA ILOŚĆ PAMIĘCI LUB ZASOBÓW. ZAMKNIJ NIEKTÓRE PROGRAMY I SPRÓBUJ PONOWNIE) — Zamknij wszystkie okna i otwórz program, którego chcesz używać. Niekiedy 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 ODNALEZIONO SYSTEMU OPERACYJNEGO) —

Skontaktuj się z firmą Dell (zobacz „Kontakt z firmą Dell” na stronie 309).

PLEASE CONNECT USB KEYBOARD/MOUSE TO USB PORTS ON THE BACK OF THE COMPUTER (PODŁĄCZ KLAWIATURĘ/MYSZ USB DO PORTÓW USB Z TYŁU KOMPUTERA) — Wyłącz komputer, podłącz klawiaturę i/lub mysz USB do odpowiednich złączy USB z tyłu komputera, a następnie 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 zostanie wyświetlony ponownie, może to oznaczać, że zainstalowana karta nie działa prawidłowo. Jeśli komunikat nie zostanie wyświetlony, wyłącz komputer i włóż inną kartę.
- 4 Powtarzaj te czynności do chwili zidentyfikowania niesprawnej karty.

READ FAULT (BŁĄD ODCZYTU) —

REQUESTED SECTOR NOT FOUND (NIE ZNALEZIONO ŻĄDANEGO SEKTORA) —

RESET FAILED (BŁĄD PODCZAS RESETOWANIA) —

Zobacz „Problemy z napędami” na stronie 116.

SECTOR NOT FOUND (NIE ODNALEZIONO SEKTORA) —

- Uruchom narzędzie kontroli błędów systemu Windows w celu sprawdzenia struktury plików na dyskiecie lub na dysku twardym. Odpowiednie instrukcje można znaleźć w Pomocy systemu Windows.
- Jeśli uszkodzeniu uległo wiele sektorów, wykonaj kopię zapasową danych (jeśli jest to możliwe), a następnie ponownie sformatuj dyskiectę lub dysk twardy.

SEEK ERROR (BŁĄD WYSZUKIWANIA) — Zobacz „Problemy z napędami” na stronie 116.

SHUTDOWN FAILURE (BŁĄD PODCZAS ZAMYKANIA) — Uruchom program Dell Diagnostics. Zobacz „Program Dell Diagnostics” na stronie 148.

TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED (ZATRZYMANIE ZEGARA) —

TIME-OF-DAY NOT SET (ZEGAR NIEUSTAWIONY) —

Przejdź do programu konfiguracji systemu i ustaw prawidłową datę i godzinę (zobacz „Konfiguracja systemu” na stronie 93). Jeśli problem nie ustąpi, wymień baterię (zobacz „Bateria” na stronie 191).

TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED (AWARIA UKŁADU LICZNIKA ZEGARA 2) —

Uruchom program Dell Diagnostics. Zobacz „Program Dell Diagnostics” na stronie 148.

UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE (NIEOCZEKIWANE PRZERWANIE W TRYBIE CHRONIONYM) — Uruchom program Dell Diagnostics (zobacz „Program Dell Diagnostics” na stronie 148).

WARNING: DELL'S DISK MONITORING SYSTEM HAS DETECTED THAT DRIVE [0/1] ON THE 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 PARAMETRY OPERACYJNE DYSKU [0/1], OBSŁUGIWANEGO PRZEZ KONTROLER IDE, PRZEKRACZAJĄ DOPUSZCZALNE NORMY. NATYCHMIAST WYKONAJ KOPIĘ ZAPASOWĄ DANYCH I WYMIENŃ DYSK TWARDY. SKONTAKTUJ SIĘ Z DZIAŁEM POMOCY TECHNICZNEJ LUB Z FIRMA DELL) — Jeśli nie jest dostępny nowy dysk twarde, a wskazany w komunikacie dysk nie jest jedynym urządzeniem startowym, przejdź do programu konfiguracji systemu (zobacz „Konfiguracja systemu” na stronie 93) i zmień ustawienie odpowiedniego dysku na **None** (Brak). Następnie wymontuj dysk z komputera.


WRITE FAULT (BŁĄD ZAPISU) —

WRITE FAULT ON SELECTED DRIVE (BŁĄD ZAPISU W WYBRANYM NAPĘDZIE) —

Zobacz „Problemy z napędami” na stronie 116.

<X>:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY (NAPĘD X:\ NIE JEST DOSTĘPNY. URZĄDZENIE NIE JEST GOTOWE) — Napęd nie może odczytać dysku. Włóż dyskietkę do napędu i spróbuj ponownie.


Program Dell Diagnostics


 **PRZESTROGA:** Przed rozpoczęciem procedur opisanych w tej sekcji należy wykonać instrukcje dotyczące bezpieczeństwa zamieszczone w *Przewodniku z informacjami o produkcji*.

Kiedy używać programu Dell Diagnostics

Jeżeli występuje problem z komputerem, przed skontaktowaniem się z pomocą techniczną firmy Dell należy wykonać testy opisane w temacie „Blokowanie się komputera i problemy z oprogramowaniem” na stronie 122 i uruchomić program Dell Diagnostics.

Zalecane jest wydrukowanie tych procedur przed rozpoczęciem.

 **OSTRZEŻENIE:** Program Dell Diagnostics działa tylko na komputerach firmy Dell™.


 **UWAGA:** Dysk *Drivers and Utilities* (Sterowniki i programy narzędziowe) jest opcjonalny i może nie być dostarczany z danym komputerem.

Przejdź do konfiguracji systemu, przejrzyj informacje o konfiguracji komputera i sprawdź, czy urządzenie, które ma być poddane testowi, jest wyświetlane w konfiguracji systemu i jest aktywne (zobacz „Konfiguracja systemu” na stronie 93).

Uruchom program Dell Diagnostics z dysku twardego albo z dysku *Drivers and Utilities* (Sterowniki i programy narzędziowe).

Uruchamianie programu Dell Diagnostics z dysku twardego

- 1 Włącz lub uruchom ponownie komputer.
- 2 Po wyświetleniu logo firmy DELL™ naciśnij niezwłocznie klawisz <F12>.

 **UWAGA:** Jeśli zostanie wyświetlony komunikat informujący, że nie znaleziono partycji narzędzi diagnostycznych, należy uruchomić program Dell Diagnostics z dysku *Drivers and Utilities*. Zobacz „Uruchamianie programu Dell Diagnostics z dysku Drivers and Utilities (Sterowniki i programy narzędziowe)” na stronie 149.

W przypadku zbyt długiego oczekiwania i pojawienia się logo systemu operacyjnego zaczekaj na wyświetlenie pulpitu systemu Microsoft® Windows®. Następnie zamknij komputer (zobacz „Wyłączanie komputera” na stronie 165), i spróbuj ponownie.

- 3 Po wyświetleniu listy urządzeń startowych zaznacz opcję **Boot to Utility Partition** (Uruchom z partycji narzędziowej) i naciśnij klawisz <Enter>.

- 4 Po wyświetleniu **Main Menu** (Menu głównego) programu Dell Diagnostics (zobacz „Menu główne programu Dell Diagnostics” na stronie 150) wybierz test, który chcesz wykonać.

Uruchamianie programu Dell Diagnostics z dysku Drivers and Utilities (Sterowniki i programy narzędziowe)

- 1 Włóż dysk *Drivers and Utilities* do napędu.
- 2 Zamknij system operacyjny i uruchom ponownie komputer.

Po wyświetleniu logo firmy DELL naciśnij niezwłocznie klawisz <F12>.

W przypadku zbyt długiego oczekiwania i pojawienia się logo systemu Windows należy poczekać na wyświetlenie pulpitu systemu Windows. Następnie należy zamknąć komputer i spróbować ponownie.



UWAGA: Poniższe czynności powodują zmianę sekwencji ładowania tylko na jedno uruchomienie. Przy następnym uruchomieniu komputer użyje sekwencji ładowania z wykorzystaniem urządzeń określonych w konfiguracji komputera.

- 3 Po wyświetleniu listy urządzeń startowych zaznacz opcję **Onboard or USB CD-ROM Drive** (Napęd CD-ROM zintegrowany lub USB) i naciśnij klawisz <Enter>.
- 4 Z kolejnego menu wybierz opcję **Boot from CD-ROM** (Uruchom z dysku CD) i naciśnij klawisz <Enter>.
- 5 Wpisz 1 w menu startowym i naciśnij klawisz <Enter>, aby kontynuować.
- 6 Z listy numerowanej wybierz opcję **Run the 32-Bit Dell Diagnostics** (Uruchom 32-bitową wersję programu Dell Diagnostics). Jeśli pojawi się kilka wersji, wybierz wersję odpowiadającą danemu komputerowi.
- 7 Po wyświetleniu **Main Menu** (Menu głównego) programu Dell Diagnostics wybierz test, który chcesz wykonać.

Menu główne programu Dell Diagnostics

- 1 Po załadowaniu programu Dell Diagnostics i wyświetleniu ekranu **Main Menu** (Menu głównego) kliknij przycisk odpowiadający wybranej opcji.

Opcja	Funkcja
Express Test (Test szybki)	Umożliwia wykonanie szybkiego testu urządzeń. Test tego rodzaju trwa od 10 do 20 minut i nie wymaga żadnych interwencji ze strony użytkownika. Express Test (Test szybki) należy uruchamiać jako pierwszy, gdyż zwiększa prawdopodobieństwo szybkiego wykrycia przyczyny problemu.
Extended Test (Test rozszerzony)	Umożliwia dokładne sprawdzenie urządzeń. Ten test trwa zazwyczaj godzinę lub dłużej i wymaga udzielania co pewien czas odpowiedzi na pytania.
Custom Test (Test niestandardowy)	Umożliwia sprawdzenie określonego urządzenia. Wykonywane testy można dostosować do indywidualnych potrzeb.
Symptom Tree (Drzewo objawów)	Umożliwia wyświetlenie listy najczęstszych objawów problemów i wybranie testu na podstawie danego objawu.

- 2 Jeśli w trakcie testu wystąpi problem, zostanie wyświetlony komunikat zawierający kod błędu i opis problemu. Zapisz kod błędu i opis problemu, a następnie postępuj według instrukcji wyświetlanych na ekranie.

Jeśli nie możesz samodzielnie rozwiązać problemu, skontaktuj się z firmą Dell (zobacz „Kontakt z firmą Dell” na stronie 309).



UWAGA: W górnej części każdego ekranu testowego jest umieszczony numer seryjny (Service Tag) komputera. Udzielający pomocy pracownik działu obsługi technicznej zapyta o numer seryjny.

- 3 Jeśli przeprowadzasz testowanie z użyciem opcji **Custom Test** (Test niestandardowy) lub **Symptom Tree** (Drzewo objawów), możesz uzyskać dodatkowe informacje klikając odpowiednią kartę, opisaną w poniższej tabeli.

Karta	Funkcja
Results (Wyniki)	Zawiera wyniki testu i wszelkie wykryte błędy.
Errors (Błędy)	Wyświetla wykryte błędy, kody błędów i opis problemu.

Karta	Funkcja (ciąg dalszy)
Help (Pomoc)	Zawiera opis testu i ewentualne warunki wymagane do jego przeprowadzenia.
Configuration (Konfiguracja)	Wyświetla konfigurację sprzętową wybranego urządzenia. Program Dell Diagnostics uzyskuje informacje o konfiguracji wszystkich urządzeń z konfiguracji systemu, pamięci i różnorodnych testów wewnętrznych, po czym wyświetla je na liście urządzeń w lewym okienku na ekranie. Lista urządzeń może nie zawierać nazw wszystkich komponentów zainstalowanych w komputerze lub przyłączonych do niego urządzeń peryferyjnych.
Parameters (Parametry)	Pozwala dostosować test do indywidualnych wymagań przez zmianę ustawień.

- 4 Jeśli program Dell Diagnostics jest uruchamiany z dysku *Drivers and Utilities*, po zakończeniu testów należy wyjąć dysk 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).

Ponowna instalacja oprogramowania

Sterowniki

Co to jest sterownik?

Sterownik to program sterujący urządzeniem, takim jak drukarka, mysz lub klawiatura. Każde urządzenie wymaga odpowiedniego programu sterownika.

Sterownik działa jak tłumacz między urządzeniem a programami, które używają urządzenia. Każde urządzenie ma własny zestaw specjalizowanych poleceń, które rozpoznaje tylko jego własny sterownik.

Firma Dell dostarcza komputer z zainstalowanymi wymaganymi sterownikami — nie ma potrzeby instalowania ani konfigurowania dodatkowych sterowników.



OSTRZEŻENIE: *Opcjonalny dysk Drivers and Utilities* (Sterowniki i programy narzędziowe) może zawierać sterowniki dla innych systemów operacyjnych niż system zainstalowany na używanym komputerze. Należy uważać, aby instalować oprogramowanie właściwe dla używanego systemu operacyjnego.

W systemie operacyjnym Microsoft Windows jest dostępnych wiele sterowników, takich jak sterownik klawiatury. Zainstalowanie sterowników może być konieczne w następujących sytuacjach:

- Dokonano uaktualnienia systemu operacyjnego.
- Ponownie zainstalowano system operacyjny.
- Przyłączono lub zainstalowano nowe urządzenie.


Identyfikacja sterowników

W przypadku wystąpienia problemu z jednym z urządzeń w komputerze należy ustalić, czy źródłem problemu jest sterownik, i w razie potrzeby zaktualizować go.

Microsoft® Windows® XP

- 1 Kliknij **Start** → **Control Panel** (Panel sterowania).
- 2 W obszarze **Pick a Category** (Wybierz kategorię) kliknij opcję **Performance and Maintenance** (Wydajność i konserwacja), a następnie kliknij polecenie **System**.
- 3 W oknie **System Properties** (Właściwości systemu) kliknij kartę **Hardware** (Sprzęt), a następnie kliknij przycisk **Device Manager** (Menedżer urządzeń).

Microsoft Windows Vista™

- 1 Kliknij przycisk Start systemu Windows Vista , a następnie kliknij prawym przyciskiem myszy polecenie **Computer** (Komputer).
- 2 Kliknij **Properties** (Właściwości) → **Device Manager** (Menedżer urządzeń).



UWAGA: Może zostać wyświetlone okno **User Account Control** (Kontrola konta użytkownika). Jeśli jesteś administratorem komputera, kliknij przycisk **Continue** (Kontynuuj); w przeciwnym razie zwróć się do administratora, aby wykonał tę czynność.

Przewiń listę urządzeń, aby sprawdzić, czy obok ikony jednego z nich nie jest wyświetlany wykrzyknik (żółte kółko ze znakiem [!]).

Jeśli obok nazwy jednego z urządzeń znajduje się wykrzyknik, należy ponownie zainstalować używany sterownik lub zainstalować nowy (zobacz „Ponowna instalacja sterowników i programów narzędziowych” na stronie 154).

Ponowna instalacja sterowników i programów narzędziowych



OSTRZEŻENIE: Sterowniki zatwierdzone dla komputerów firmy Dell™ można znaleźć w witrynie Pomocy technicznej firmy Dell pod adresem support.euro.dell.com oraz na nośniku *Drivers and Utilities* (Sterowniki i programy narzędziowe). Instalowanie sterowników pochodzących z innych źródeł może spowodować niepoprawne działanie komputera.

Korzystanie z funkcji przywracania sterowników urządzeń systemu Windows



Jeśli po zainstalowaniu lub aktualizacji sterownika wystąpi problem z komputerem, należy użyć funkcji przywracania sterowników urządzeń systemu Windows do zastąpienia sterownika jego poprzednio zainstalowaną wersją.

Windows XP:

- 1 Kliknij **Start** → **My Computer** (Mój komputer) → **Properties** (Właściwości) → **Hardware** (Sprzęt) → **Device Manager** (Menedżer urządzeń).

- 2 Kliknij prawym przyciskiem kliknij urządzenie, dla którego został zainstalowany nowy sterownik, a następnie kliknij polecenie **Properties** (Właściwości).
- 3 Kliknij **Drivers** (Sterowniki)→ **Roll Back Driver** (Przywróć sterownik).

Windows Vista:

- 1 Kliknij przycisk Start systemu Windows Vista , a następnie kliknij prawym przyciskiem myszy polecenie **Computer** (Komputer).
- 2 Kliknij **Properties** (Właściwości)→ **Device Manager** (Menedżer urządzeń).
 **UWAGA:** Może zostać wyświetlone okno **User Account Control** (Kontrola konta użytkownika). Jeśli jesteś administratorem komputera, kliknij przycisk **Continue** (Kontynuuj); w przeciwnym razie zwróć się do administratora, aby wykonał żądaną akcję.
- 3 Kliknij prawym przyciskiem kliknij urządzenie, dla którego został zainstalowany nowy sterownik, a następnie kliknij polecenie **Properties** (Właściwości).
- 4 Kliknij **Drivers** (Sterowniki)→ **Roll Back Driver** (Przywróć sterownik).

Jeśli funkcja przywracania sterowników urządzeń nie rozwiąże problemu, należy użyć funkcji przywracania systemu, aby przywrócić system operacyjny do stanu sprzed instalacji nowego sterownika (zobacz „Przywracanie systemu operacyjnego” na stronie 156).

Rozwiązywanie problemów z oprogramowaniem i sprzętem w systemach operacyjnych Microsoft® Windows® XP i Microsoft Windows Vista™

Jeśli urządzenie nie zostało wykryte podczas instalacji systemu operacyjnego, albo zostało wykryte, ale nieprawidłowo skonfigurowane, do rozwiązania niezgodności można użyć narzędzia do rozwiązywania problemów ze sprzętem.


Aby uruchomić narzędzie do rozwiązywania problemów ze sprzętem:

Windows XP:

- 1 Kliknij **Start**→ **Help and Support** (Pomoc i obsługa techniczna).
- 2 W polu wyszukiwania wpisz wyrażenie `hardware troubleshooter` (narzędzie do rozwiązywania problemów ze sprzętem) i naciśnij klawisz <Enter>, aby rozpocząć wyszukiwanie.

- 3 W polu **Fix a problem** (Rozwiąż problem) kliknij opcję **Hardware Troubleshooter** (Narzędzie do rozwiązywania problemów ze sprzętem).
- 4 Z listy **Hardware Troubleshooter** (Narzędzie do rozwiązywania problemów ze sprzętem) wybierz opcję, która najlepiej opisuje problem, i kliknij przycisk **Next** (Dalej), aby wykonać pozostałe czynności rozwiązywania problemu.

Windows Vista:

- 1 Kliknij przycisk Start systemu Windows Vista , a następnie kliknij polecenie **Help and Support** (Pomoc i obsługa techniczna).
- 2 W polu wyszukiwania wpisz wyrażenie `hardware troubleshooter` (narzędzie do rozwiązywania problemów ze sprzętem) i naciśnij klawisz <Enter>, aby rozpocząć wyszukiwanie.
- 3 Z listy w wynikach wyszukiwania wybierz opcję, która najlepiej opisuje problem, i wykonaj pozostałe czynności rozwiązywania problemu.


Przywracanie systemu operacyjnego


System operacyjny można przywrócić wykorzystując następujące metody:

- Funkcja przywracania systemu umożliwia przywrócenie komputera do wcześniejszego stanu roboczego bez wpływu na pliki danych. Funkcji przywracania systemu należy używać jako pierwszego sposobu przywrócenia systemu operacyjnego i zachowania danych.
- Program Dell PC Restore firmy Symantec (dostępny w systemie Windows XP) i program Dell Factory Image Restore (dostępny w systemie Windows Vista) przywracają dysk twardego do stanu z chwili zakupu komputera. Oba programy trwale usuwają wszystkie dane z dysku twardego i wszelkie programy zainstalowane po odbiorze komputera. Programu Dell PC Restore lub Dell Factory Image Restore należy używać tylko wtedy, gdy nie udało się rozwiązać problemu za pomocą funkcji System Restore (Przywracanie systemu).
- Jeśli komputer został dostarczony z dyskiem *Operating System* (System operacyjny), można użyć tego dysku do przywrócenia systemu operacyjnego. Jednak użycie dysku *Operating System* (System operacyjny) spowoduje również usunięcie danych z dysku twardego. Tego dysku należy użyć *tylko* wtedy, gdy nie ma możliwości rozwiązania problemu z systemem operacyjnym za pomocą funkcji przywracania systemu.

Korzystanie z funkcji przywracania systemu w systemie operacyjnym Microsoft Windows


Systemy operacyjne Microsoft Windows oferują opcję Przywracania systemu, pozwalającą przywrócić komputer do stanu wcześniejszego (bez wpływu na pliki użytkownika), jeśli zmiany w sprzęcie, oprogramowaniu lub inne zestawienia systemu spowodowały, że komputer działa nieprawidłowo. Wszelkie zmiany, jakie wprowadza do komputera funkcja przywracania systemu, są całkowicie odwracalne.

 **OSTRZEŻENIE:** Należy regularnie wykonywać kopie zapasowe plików danych. Funkcja przywracania systemu nie monitoruje plików danych użytkownika ani ich nie przywraca.

 **UWAGA:** Procedury opisane w tym dokumencie opierają się na założeniu, że jest używany domyślny widok systemu Windows, i mogą nie mieć zastosowania, jeśli w komputerze Dell™ włączono widok klasyczny.


Uruchamianie funkcji Przywracanie systemu

Windows XP:

 **OSTRZEŻENIE:** 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 wolno modyfikować, otwierać ani usuwać plików ani programów.

- 1 Kliknij **Start** → **All Programs** (Wszystkie programy) → **Accessories** (Aksesoria) → **System Tools** (Narzędzia systemowe) → **System Restore** (Przywracanie systemu).
- 2 Kliknij opcję **Restore my computer to an earlier time** (Przywróć mój komputer do wcześniejszego stanu) lub opcję **Create a restore point** (Utwórz punkt przywracania).
- 3 Kliknij przycisk **Next** (Dalej) i postępuj zgodnie z pozostałymi monitami wyświetlanymi na ekranie.

Windows Vista:

- 1 Kliknij przycisk **Start** .
- 2 W polu Start Search (Rozpocznij wyszukiwanie) wpisz wyrażenie **System Restore** (Przywracanie systemu) i naciśnij klawisz <Enter>.



UWAGA: Może zostać wyświetlone okno **User Account Control** (Kontrola konta użytkownika). Jeśli jesteś administratorem komputera, kliknij przycisk **Continue** (Kontynuuj); w przeciwnym razie zwróć się do administratora, aby wykonał żadaną akcję.

- 3 Kliknij przycisk **Next** (Dalej) i postępuj zgodnie z pozostałymi monitami wyświetlanymi na ekranie.

Jeśli wykonanie funkcji przywracania systemu nie umożliwi rozwiązania problemu, można cofnąć ostatnie przywracanie systemu.

Cofanie ostatniej operacji przywracania systemu




OSTRZEŻENIE: Przed cofnięciem ostatniego przywracania systemu należy zapisać i zamknąć wszystkie otwarte pliki oraz zamknąć wszystkie otwarte programy. Dopóki przywracanie systemu nie zostanie zakończone, nie wolno modyfikować, otwierać ani usuwać plików ani programów.

Windows XP:

- 1 Kliknij **Start** → **All Programs** (Wszystkie programy) → **Accessories** (Akcesoria) → **System Tools** (Narzędzia systemowe) → **System Restore** (Przywracanie systemu).
- 2 Kliknij polecenie **Undo my last restoration** (Cofnij moje ostatnie przywracanie) i kliknij przycisk **Next** (Dalej).

Windows Vista:

- 1 Kliknij przycisk **Start** .
- 2 W polu Start Search (Rozpocznij wyszukiwanie) wpisz wyrażenie **System Restore** (Przywracanie systemu) i naciśnij klawisz <Enter>.
- 3 Kliknij polecenie **Undo my last restoration** (Cofnij moje ostatnie przywracanie) i kliknij przycisk **Next** (Dalej).

Włączanie funkcji Przywracanie systemu




UWAGA: System Windows Vista nie wyłącza funkcji Przywracanie systemu, nawet jeśli ilość wolnego miejsca na dysku jest mała. Z tego względu poniższe czynności dotyczą tylko systemu Windows XP.


Jeśli system Windows XP zostanie ponownie zainstalowany przy ilości wolnego miejsca na dysku twardym mniejszej niż 200 MB, funkcja Przywracanie systemu zostanie automatycznie wyłączona.

Aby sprawdzić, czy funkcja Przywracanie systemu jest włączona:

- 1 Kliknij **Start** → **Control Panel** (Panel sterowania) → **Performance and Maintenance** (Wydajność i konserwacja) → **System**.
- 2 Kliknij kartę **System Restore** (Przywracanie systemu) i sprawdź, czy pole wyboru **Turn off System Restore** (Wyłącz Przywracanie systemu) jest niezaznaczone.

Korzystanie z programów Dell™ PC Restore i Dell Factory Image Restore

 **OSTRZEŻENIE:** Programy Dell PC Restore i Dell Factory Image Restore trwale usuwają wszystkie dane z dysku twardego oraz wszystkie programy i sterowniki zainstalowane po odbiorze komputera. O ile to możliwe, przed użyciem tych programów należy wykonać kopię zapasową danych. Programu PC Restore lub Dell Factory Image Restore należy używać tylko wtedy, gdy nie udało się rozwiązać problemu za pomocą funkcji System Restore (Przywracanie systemu).


 **UWAGA:** Program Dell PC Restore firmy Symantec i program Dell Factory Image Restore mogą nie być dostępne w pewnych krajach lub na niektórych komputerach.

Programów Dell PC Restore (w systemie Windows XP) i Dell Factory Image Restore (w systemie Windows Vista) należy używać tylko w ostateczności, jako jedynej możliwej metody przywrócenia systemu operacyjnego. Oba te programy przywracają stan dysku twardego taki, jaki był w chwili zakupu komputera. Wszystkie programy lub pliki dodane od czasu odbioru komputera — w tym pliki danych — są trwale usuwane z dysku twardego. Pliki danych to między innymi dokumenty, arkusze kalkulacyjne, wiadomości e-mail, fotografie cyfrowe, pliki muzyczne i tak dalej. O ile to możliwe, przed użyciem programu PC Restore lub Factory Image Restore należy wykonać kopię zapasową wszystkich danych.

Windows XP: program Dell PC Restore

Korzystanie z programu PC Restore:


- 1 Włącz komputer.
Podczas procesu rozruchu w górnej części ekranu pojawi się niebieski pasek z napisem **www.dell.com**.
- 2 Po wyświetleniu tego niebieskiego paska niezwłocznie naciśnij klawisze <Ctrl><F11>.
Jeśli nie naciśniesz klawiszy <Ctrl><F11> odpowiednio szybko, poczekaj na zakończenie rozruchu komputera, a następnie uruchom go ponownie.

 **OSTRZEŻENIE:** Jeśli nie chcesz kontynuować działania programu Factory Image Restore, kliknij przycisk **Reboot** (Uruchom ponownie).

3 Kliknij przycisk **Restore** (Przywróć), a następnie kliknij przycisk **Confirm** (Potwierdź).

Proces przywracania trwa w przybliżeniu od 6 do 10 minut.

4 Po wyświetleniu monitu kliknij przycisk **Finish** (Zakończ) w celu ponownego uruchomienia komputera.

 **UWAGA:** Nie zamykaj komputera ręcznie. Kliknij przycisk Finish (Zakończ) i poczekaj, aż komputer uruchomi się ponownie.

5 Po wyświetleniu monitu kliknij przycisk **Yes** (Tak).


Nastąpi ponowne uruchomienie komputera. Ponieważ komputer został przywrócony do pierwotnego stanu roboczego, wyświetlane ekrany, na przykład Umowa licencyjna użytkownika końcowego, są takie same, jakie były wyświetlane podczas pierwszego uruchomienia komputera.

6 Kliknij przycisk **Next** (Dalej).

Pojawi się ekran **System Restore** (System przywrócony), a komputer uruchomi się ponownie.

7 Po ponownym uruchomieniu komputera kliknij przycisk **OK**.

Usuwanie programu PC Restore:


 **OSTRZEŻENIE:** Usunięcie programu Dell PC Restore z dysku twardego spowoduje trwałe usunięcie funkcji narzędziowej PC Restore z komputera. Po usunięciu programu Dell PC Restore nie będzie już można z niego skorzystać, aby przywrócić system operacyjny komputera.


Program Dell PC Restore firmy Symantec umożliwia przywrócenie dysku twardego do stanu z chwili zakupu komputera. Zaleca się, aby *nie usuwać* funkcji PC Restore z komputera, nawet w celu uzyskania dodatkowej przestrzeni na dysku twardym. Po usunięciu programu PC Restore z dysku twardego nie będzie można go przywrócić ani korzystać z niego w celu przywracania pierwotnego stanu roboczego systemu operacyjnego komputera.

1 Zaloguj się w komputerze jako administrator lokalny.

2 W Eksploratorze Windows przejdź do folderu **c:\dell\utilities\DSR**.

3 Kliknij dwukrotnie plik o nazwie **DSRIRRemv2.exe**.


 **UWAGA:** Jeśli użytkownik nie zalogował się jako administrator lokalny, zostanie wyświetlony komunikat informujący o konieczności zalogowania się jako administrator lokalny. Kliknij przycisk **Quit** (Zakończ), a następnie zaloguj się jako administrator lokalny.

 **UWAGA:** Jeśli na dysku twardym komputera nie ma partycji dla funkcji PC Restore, zostanie wyświetlony komunikat informujący, że ta partycja nie została znaleziona. Kliknij przycisk **Quit** (Zakończ), ponieważ nie ma partycji do usunięcia.

- 4 Kliknij przycisk **OK**, aby usunąć partycję PC Restore z dysku twardego.
- 5 Kliknij przycisk **Yes** (Tak) po wyświetleniu komunikatu z prośbą o potwierdzenie. Partycja PC Restore zostanie usunięta, a zwolniona przestrzeń dyskowa zostanie dodana do wolnej przestrzeni na dysku twardym.
- 6 Kliknij prawym przyciskiem myszy **dysk lokalny (C)** w Eksploratorze Windows, kliknij polecenie **Properties** (Właściwości) i sprawdź, czy jest dostępne nowo zwolnione miejsce na dysku — wartość w polu **Free Space** (Wolne miejsce) powinna być teraz większa.
- 7 Kliknij przycisk **Finish** (Zakończ) w celu zamknięcia okna **PC Restore Removal** (Usuwanie PC Restore) i uruchom ponownie komputer.

Windows Vista: program Dell Factory Image Restore

- 1 Włącz komputer. Po wyświetleniu logo firmy Dell naciśnij kilka razy klawisz <F8>, aby zostało wyświetlone okno Advanced Boot Options (Zaawansowane opcje startowe) systemu Vista.
- 2 Wybierz opcję **Repair Your Computer** (Napraw komputer).
Zostanie wyświetlone okno System Recovery Options (Opcje odzyskiwania systemu).
- 3 Wybierz układ klawiatury i kliknij przycisk **Next** (Dalej).
- 4 Aby uzyskać dostęp do opcji odzyskiwania systemu, zaloguj się jako użytkownik lokalny. Aby uzyskać dostęp do wiersza polecenia, wpisz **administrator** w polu nazwy użytkownika, a następnie kliknij przycisk **OK**.
- 5 Kliknij opcję **Dell Factory Image Restore**.

 **UWAGA:** Zależnie od konfiguracji komputera może być konieczne wybranie opcji **Dell Factory Tools**, a następnie opcji **Dell Factory Image Restore**.

Zostanie wyświetlony ekran powitalny programu Dell Factory Image Restore.

- 6 Kliknij przycisk **Next** (Dalej).

Zostanie wyświetlony ekran Confirm Data Deletion (Potwierdź usunięcie danych).



OSTRZEŻENIE: Jeśli nie chcesz kontynuować działania programu Factory Image Restore, kliknij przycisk **Cancel** (Anuluj).

- 7 Kliknij pole wyboru, aby potwierdzić, że chcesz kontynuować formatowanie dysku twardego i przywracanie oprogramowania systemowego do stanu fabrycznego, a następnie kliknij przycisk **Next** (Dalej).

Proces przywracania zostanie rozpoczęty, a jego ukończenie potrwa pięć minut lub dłużej. Po przywróceniu systemu operacyjnego i aplikacji do stanu fabrycznego zostanie wyświetlony komunikat.

- 8 Kliknij przycisk **Finish** (Zakończ), aby ponownie uruchomić system.

Korzystanie z dysku Operating System (System operacyjny)

Zanim zaczniesz


Jeśli jest rozważana ponowna instalacja systemu Windows w celu naprawienia problemu z nowo zainstalowanym sterownikiem, należy najpierw spróbować użyć funkcji przywracania sterowników urządzeń systemu Windows. Zobacz „Korzystanie z funkcji przywracania sterowników urządzeń systemu Windows” na stronie 154. Jeśli zastosowanie funkcji Device Driver Rollback (Przywracanie sterowników urządzeń) nie umożliwi rozwiązania problemu, należy użyć narzędzia System Restore (Przywracanie systemu), aby przywrócić system operacyjny do stanu, w jakim znajdował się przed zainstalowaniem nowego sterownika urządzenia. Zobacz „Korzystanie z funkcji przywracania systemu w systemie operacyjnym Microsoft Windows” na stronie 157.



OSTRZEŻENIE: Przed rozpoczęciem instalacji należy wykonać kopię zapasową wszystkich plików danych na podstawowym dysku twardym. W przypadku tradycyjnych konfiguracji dysków twardych podstawowym dyskiem twardym jest pierwszy napęd dyskowy wykrywany przez komputer.


Aby zainstalować ponownie system Windows, potrzebne są następujące elementy:

- Dysk *Operating System* (System operacyjny) firmy Dell™
- Dysk *Drivers and Utilities* (Sterowniki i programy narzędziowe)

 **UWAGA:** Dysk Dell *Drivers and Utilities* (Sterowniki i programy narzędziowe) zawiera sterowniki, które zainstalowano podczas montażu komputera. Za pomocą dysku Dell *Drivers and Utilities* (Sterowniki i programy narzędziowe) można załadować wszelkie wymagane sterowniki. W zależności od regionu, w którym zamówiono komputer, oraz od tego, czy odpowiednie dyski zostały uwzględnione w zamówieniu, dyski Dell *Drivers and Utilities* oraz *Operating System* mogą nie zostać dostarczone z komputerem.


Ponowna instalacja systemu Windows XP lub Windows Vista


Proces ponownej instalacji może potrwać od 1 do 2 godzin. Po ponownym zainstalowaniu systemu operacyjnego należy ponownie zainstalować sterowniki urządzeń, oprogramowanie antywirusowe i inne oprogramowanie.

 **OSTRZEŻENIE:** Dysk *Operating System* (System operacyjny) udostępnia opcje ponownej instalacji systemu operacyjnego Windows XP. Opcje te mogą spowodować zastąpienie plików i mieć wpływ na programy zainstalowane na dysku twardym. Nie należy ponownie instalować systemu operacyjnego Windows XP, o ile pomoc techniczna firmy Dell nie zaleci wykonania tej czynności.

- 1 Zapisz i zamknij wszystkie otwarte pliki i zamknij wszystkie otwarte programy.
- 2 Włóż dysk *Operating System* (System operacyjny) do napędu.
- 3 Kliknij przycisk **Zakończ**, gdy pojawi się komunikat *Install Windows* (Zainstaluj system Windows) i uruchom ponownie komputer.
- 4 Uruchom ponownie komputer.

Po wyświetleniu logo firmy DELL naciśnij niezwłocznie klawisz <F12>.

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

 **UWAGA:** Poniższe czynności powodują zmianę sekwencji ładowania tylko na jedno uruchomienie. Przy następnym uruchomieniu komputer użyje sekwencji ładowania z wykorzystaniem urządzeń określonych w konfiguracji komputera.

- 5 Po wyświetleniu listy urządzeń startowych zaznacz opcję **CD/DVD/CD-RW Drive** (Napęd CD/DVD/CD-RW) i naciśnij klawisz <Enter>.
- 6 Naciśnij dowolny klawisz, aby uruchomić polecenie **Boot from CD-ROM** (Rozruch z napędu CD-ROM).
- 7 Wykonuj instrukcje wyświetlane na ekranie, aby zakończyć instalowanie.

Dodawanie i wymiana podzespołów

Zanim zaczniesz

W tym rozdziale zostały przedstawione procedury demontażu i montażu podzespołów w komputerze. O ile nie podano inaczej, każda procedura zakłada spełnienie następujących warunków:


- Użytkownik wykonał czynności opisane w rozdziałach „Wyłączanie komputera” na stronie 165 i „Przed wykonaniem pracy we wnętrzu komputera” na stronie 166.
- Użytkownik przeczytał instrukcje bezpieczeństwa w *Przewodniku z informacjami o produkcie* firmy Dell™.
- Element można wymienić lub — jeśli został zakupiony oddzielnie — zainstalować, wykonując procedurę usuwania w odwrotnej kolejności.

Zalecane narzędzia


Procedury w tym dokumencie mogą wymagać użycia następujących narzędzi:

- Mały wkrętak z płaskim grotem
- Mały wkrętak krzyżakowy
- Mały rysik z tworzywa sztucznego

Wyłączanie komputera

 **OSTRZEŻENIE:** Aby zapobiec utracie danych, należy zapisać i zamknąć wszystkie otwarte pliki i zakończyć wszystkie programy.

- 1 Zamknij system operacyjny:
 - a Zapisz i zamknij wszystkie otwarte pliki i zamknij wszystkie otwarte programy.
 - b W systemie operacyjnym Microsoft® Windows® XP, kliknij **Start** → **Shut Down** (Wyłącz komputer) → **Shut down** (Wyłącz).

W systemie operacyjnym Microsoft Windows Vista™, kliknij przycisk Start systemu Windows Vista , kliknij strzałkę w prawym dolnym rogu menu Start (pokazaną poniżej), a następnie kliknij przycisk **Shut Down** (Zamknij system).




Komputer wyłączy się automatycznie, kiedy zakończy się proces zamykania systemu.


- 2 Sprawdź, czy komputer i wszystkie podłączone urządzenia są wyłączone. Jeśli komputer i podłączone do niego urządzenia nie wyłączyły się automatycznie po wyłączeniu systemu operacyjnego, naciśnij przycisk zasilania i przytrzymaj go przez około 4 sekundy w celu ich wyłączenia.


Przed wykonaniem pracy we wnętrzu komputera


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


 **PRZESTROGA:** Przed rozpoczęciem procedur opisanych w tej sekcji należy wykonać instrukcje dotyczące bezpieczeństwa zamieszczone w *Przewodniku z informacjami o produkcie*.

 **PRZESTROGA:** Podnosząc komputer, należy przedsięwziąć należyte środki ostrożności.

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

 **OSTRZEŻENIE:** Komputer powinien naprawiać tylko przeszkolony pracownik serwisu. Uszkodzenia wynikające z serwisowania nie autoryzowanego przez firmę Dell nie są objęte gwarancją urządzenia.

 **OSTRZEŻENIE:** Odłączając kabel, należy pociągnąć za wtyczkę lub umieszczoną na niej pętlę odciążającą, a nie za sam kabel. Niektóre kable mają złącza z zatraskami; jeśli odłączasz kabel tego rodzaju, przed odłączeniem naciśnij zatraski. Pociągając za złącza, trzymaj je w linii prostej, aby uniknąć zagięcia styków. Przed podłączeniem kabla należy także sprawdzić, czy oba złącza są prawidłowo zorientowane i nie są skrzywione.

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

- 1 Sprawdź, czy powierzchnia robocza jest płaska i czysta, aby uniknąć zarysowania komputera.
- 2 Wyłącz komputer (zobacz „Wyłączanie komputera” na stronie 165).
- ➔ **OSTRZEŻENIE:** Odłączając kabel sieciowy, należy najpierw odłączyć go od komputera, a następnie od urządzenia sieciowego.
- 3 Odłącz od komputera wszystkie kable telefoniczne i sieciowe.
- ➔ **OSTRZEŻENIE:** Aby uniknąć uszkodzenia płyty systemowej, przed rozpoczęciem naprawy należy wyjąć z komputera główną baterię.
- 4 Odłącz komputer i wszystkie podłączone urządzenia od gniazdek elektrycznych.

Zdejmowanie pokrywy komputera i panelu przedniego

Zdejmowanie pokrywy komputera



PRZESTROGA: Przed rozpoczęciem procedur opisanych w tej sekcji należy wykonać instrukcje dotyczące bezpieczeństwa zamieszczone w *Przewodniku z informacjami o produkcji*.



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



OSTRZEŻENIE: Aby zapobiec uszkodzeniu elementów wewnątrz komputera 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 Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale „Zanim zaczniesz” na stronie 165.



OSTRZEŻENIE: Otwarcie pokrywy komputera podczas jego działania może spowodować zamknięcie systemu bez ostrzeżenia i utratę danych w otwartych programach. System chłodzenia komputera nie działa prawidłowo przy zdjętej pokrywie.

- 2 Jeśli jest zamontowana linka zabezpieczająca, wyjmij ją ze szczeliny.




OSTRZEŻENIE: Upewnij się, że dysponujesz dostateczną ilością wolnego miejsca (co najmniej 30 cm) na zdjętą pokrywę.

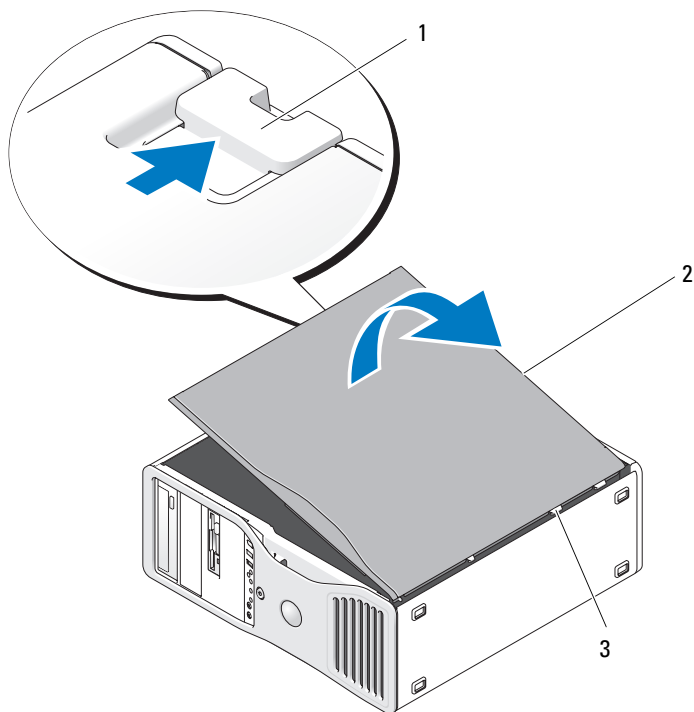


OSTRZEŻENIE: Należy pracować na równej, zabezpieczonej powierzchni, aby zapobiec zarysowaniu komputera lub powierzchni, na której stoi.

3 Połóż komputer na płaskiej powierzchni, pokrywą do góry.

4 Zwolnij zatrzask pokrywy.

 **UWAGA:** Na poniższych rysunkach przedstawiono komputer w orientacji pionowej („wieża”). Aby uzyskać informacje na temat orientacji komputera, zobacz „Zmianianie orientacji pionowej („wieża”) na poziomą („biurko”) i odwrotnie” na stronie 31.



1 zwalniacz zatrzasku pokrywy


2 pokrywa komputera

3 zawiasy pokrywy


5 Odszukaj trzy zawiasy na krawędziach komputera.


6 Chwyć boki pokrywy komputera i odchyl pokrywę do góry, używając zawiasów jako punktów oparcia.


7 Wyjmij pokrywę z zawiasów i odłóż ją w bezpieczne miejsce.

-  **OSTRZEŻENIE:** System chłodzenia komputera nie działa prawidłowo przy zdjętej pokrywie. Nie należy uruchamiać komputera przed ponownym zamontowaniem pokrywy.


Zdejmowanie panelu przedniego

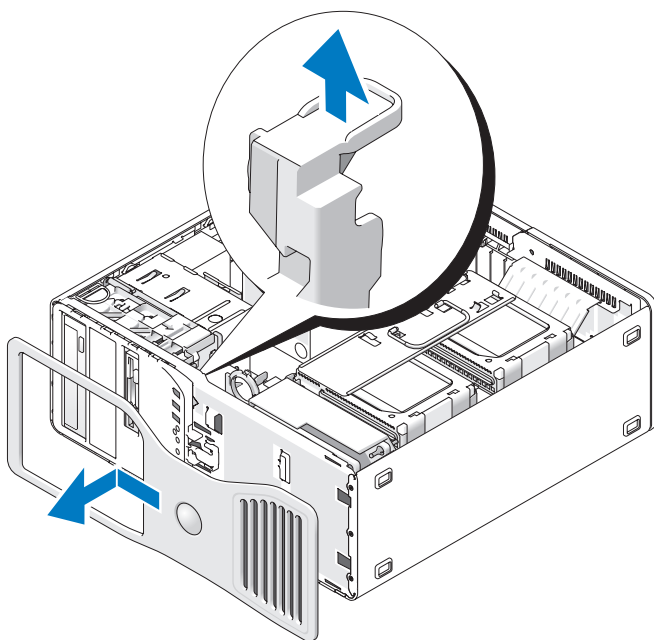
-  **PRZESTROGA:** Przed rozpoczęciem procedur opisanych w tej sekcji należy wykonać instrukcje dotyczące bezpieczeństwa zamieszczone w *Przewodniku z informacjami o produkcji*.

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

-  **OSTRZEŻENIE:** Aby zapobiec uszkodzeniu elementów wewnątrz komputera 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 Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale „Zanim zaczniesz” na stronie 165.
- 2 Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale „Zdejmowanie pokrywy komputera” na stronie 167.

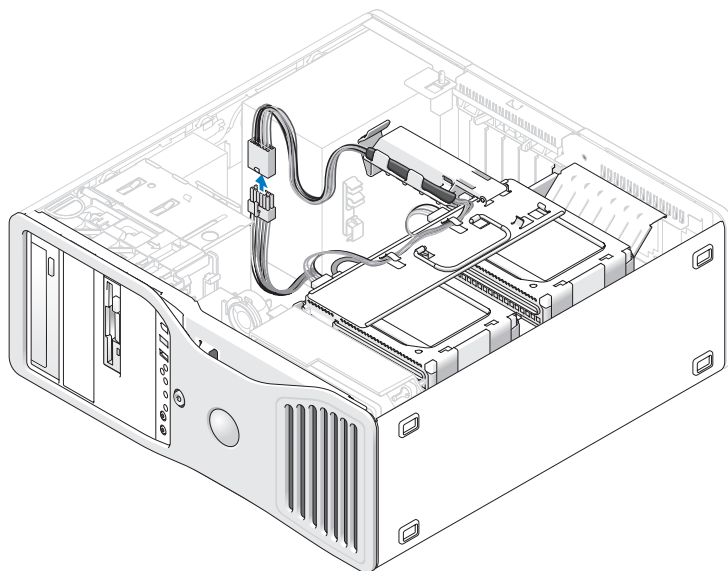
-  **UWAGA:** Na poniższych rysunkach przedstawiono komputer w orientacji pionowej („wieża”). Aby uzyskać informacje na temat orientacji komputera, zobacz „Zmianianie orientacji pionowej („wieża”) na poziomą („biurko”) i odwrotnie” na stronie 31.



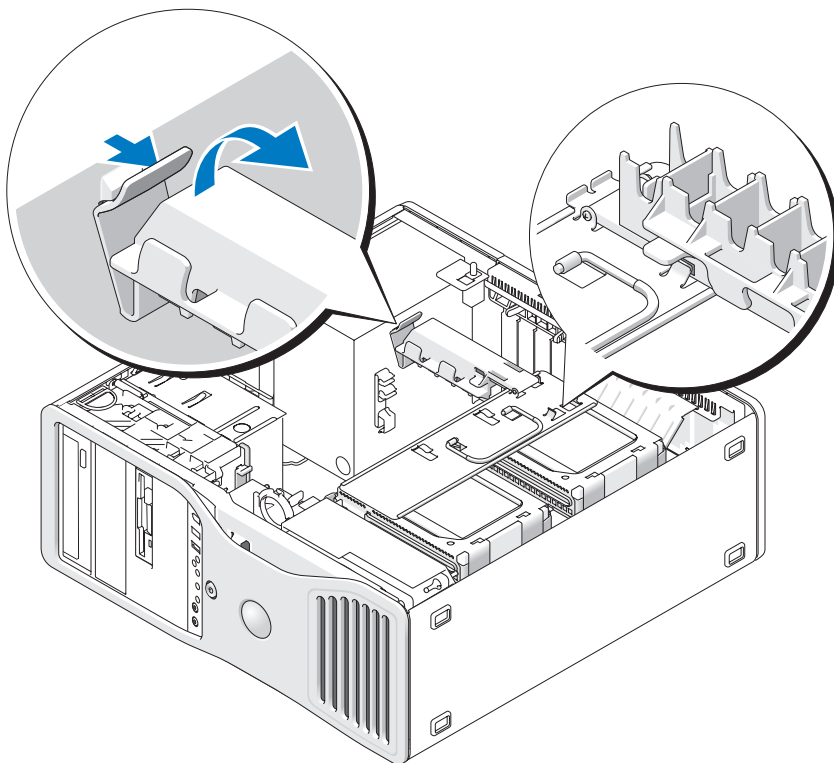
- 3** Podnieś dźwignię zwalniającą panelu przedniego.
- 4** Wsuń panel przedni ku górze komputera, a następnie unieś panel i zdejmij go z komputera.

Wymowanie obejmy obrotowej dysku twardego z komputera

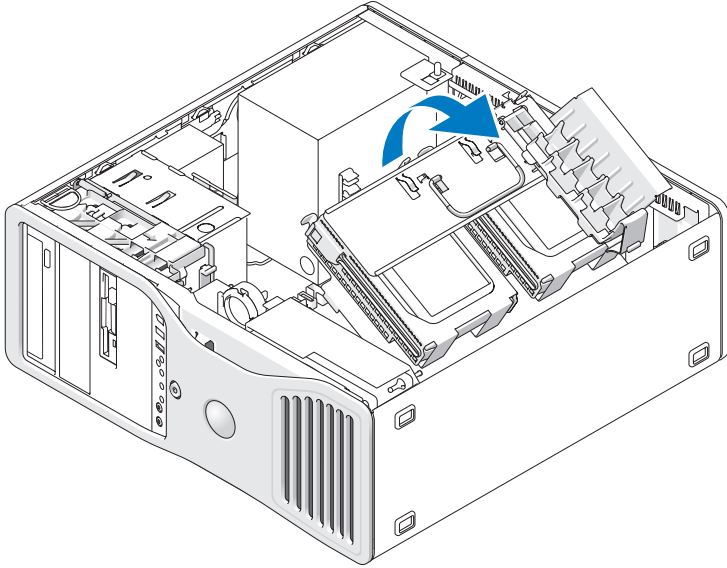
- 1 Odłącz końcówki po obu stronach wiązki kabla zasilania P3, podłączonego do mechanizmu mocującego karty: Naciśnij zwalniacz zatrzaśku na złączach wiązki kabli zasilacza P3 i odciagnij oba złącza od siebie.



- 2 Naciśnij przycisk zwalniający na mechanizmie mocującym karty i obróć element mocujący, aby oparł się o obrotową obejmę dysku twardego.



- 3 Dociśnij mechanizm mocujący karty, aż usłyszysz kliknięcie, a element mocujący oprze się o obejmę dysku twardego.



- 4 Pociągając za uchwyt na obrotowej obejmie dysku twardego, obróć obejmę tak, aby znalazła się na zewnątrz obudowy komputera pod kątem mniejszym niż 180 stopni od jej pierwotnego położenia.

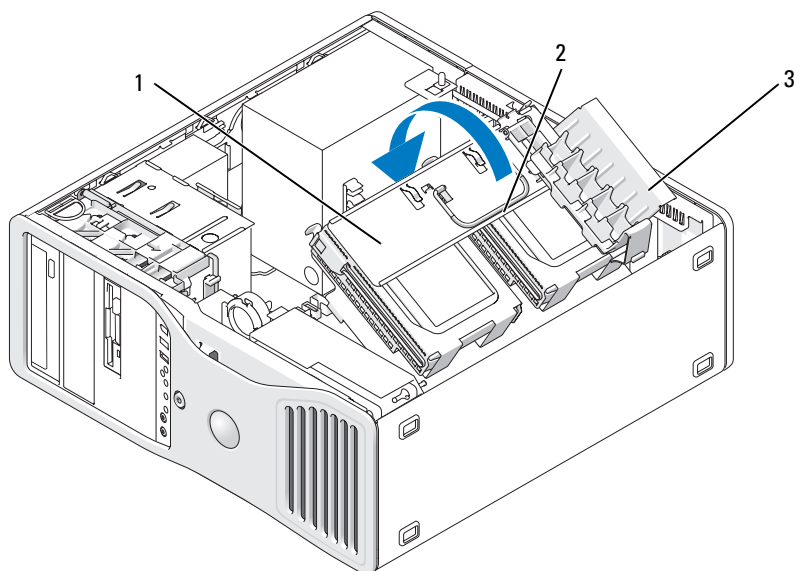
Zakładanie panelu przedniego i pokrywy komputera

- ⚠ **PRZESTROGA:** Przed rozpoczęciem procedur opisanych w tej sekcji należy wykonać instrukcje dotyczące bezpieczeństwa zamieszczone w *Przewodniku z informacjami o produkcie*.
- ⚠ **PRZESTROGA:** W celu zabezpieczenia się przed porażeniem prądem elektrycznym przed otwarciem pokrywy zawsze należy odłączyć komputer od gniazdka elektrycznego.

- OSTRZEŻENIE:** Aby zapobiec uszkodzeniu elementów wewnątrz komputera 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.

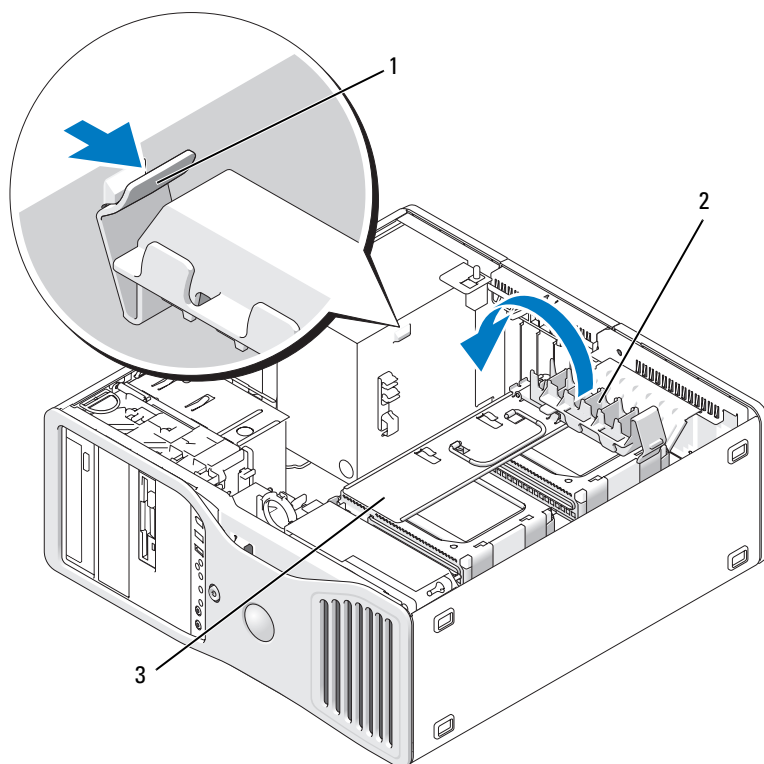
Umieszczanie obrotowej obejmy dysku twardego w komputerze

- 1 Pociągając za uchwyt na obrotowej obejmie dysku twardego, obróć obejmę tak, aby znalazła się wewnątrz obudowy komputera, a metalowe występy po obu stronach obejmy znalazły się na swoich miejscach i zabezpieczyły obejmę.



- 1 obrotowa obejma dysku twardego 2 uchwyt
3 mechanizm mocujący karty

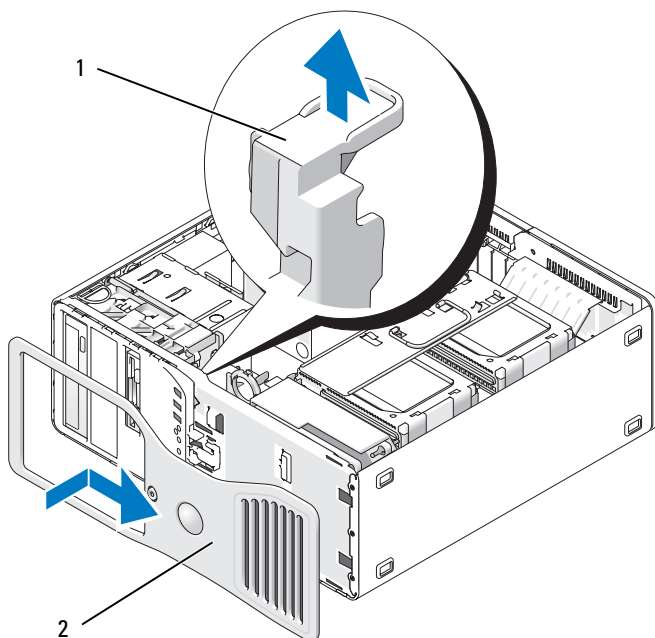
- 2 Pociągnij mechanizm mocujący karty do góry, odciągając go od obejmy dysku twardego.



- 1 uchwyt mechanizmu mocującego karty 2 mechanizm mocujący karty
3 obrotowa obejma dysku twardego
- 3** Obróć mechanizm mocujący karty, aby znalazł się w pierwotnym położeniu, i dociśnij go, aż usłyszysz kliknięcie.
- 4** Podłącz końcówki po obu stronach wiązki kabli zasilania P3, połączonej z mechanizmem mocującym karty.

Zakładanie panelu przedniego

- 1 Dopasuj występy panelu przedniego do odpowiednich otworów w przedniej części komputera.



- 1 dźwignia zwalnająca panelu przedniego 2 panel przedni

- 2 Pociągnij dźwignię zwalnającą panel przedni i przesuń panel w prawą stronę w celu jego zamocowania i zabezpieczenia.

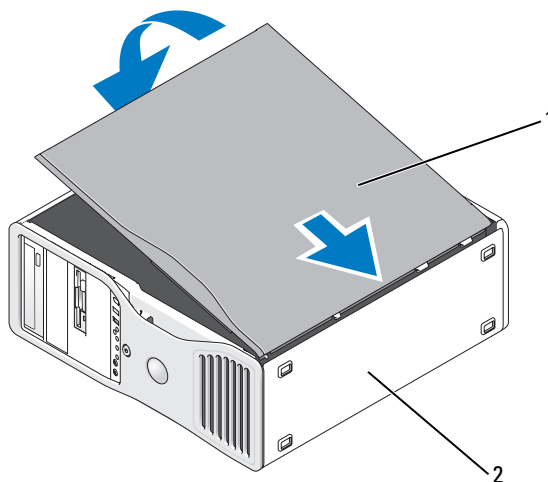
Zakładanie pokrywy komputera



OSTRZEŻENIE: System chłodzenia komputera nie działa prawidłowo przy zdjętej pokrywie. Nie należy uruchamiać komputera przed ponownym zamontowaniem pokrywy.

- 1 Upewnij się, że wszystkie kable są podłączone, i ułóż je, aby nie utrudniały założenia pokrywy.
Delikatnie pociągnij kable zasilania do siebie, aby nie dostały się pod napędy.

- 2 Upewnij się, że wewnątrz komputera nie pozostały narzędzia ani inne części.
- 3 Załóż pokrywę:
 - a Wyrównaj pokrywę komputera z występami w jego podstawie.
 - b Przesuń pokrywę w dół i delikatnie ją wciśnij, aż zaskoczy na swoje miejsce.
 - c Upewnij się, że pokrywa jest zablokowana. Jeśli nie, wykonaj powtórnie czynność 3.



1 pokrywa komputera

2 podstawa komputera




➡ **OSTRZEŻENIE:** Podłączając kabel sieciowy, należy najpierw przyłączyć go do portu lub urządzenia sieciowego, a następnie do komputera.

- 4 Podłącz komputer i urządzenia do gniazdek elektrycznych i włącz je.
- 5 Po zdjęciu i założeniu pokrywy detektor naruszenia obudowy (jeśli jest włączony) wygeneruje następujący komunikat, który pojawi się na ekranie po ponownym włączeniu komputera:

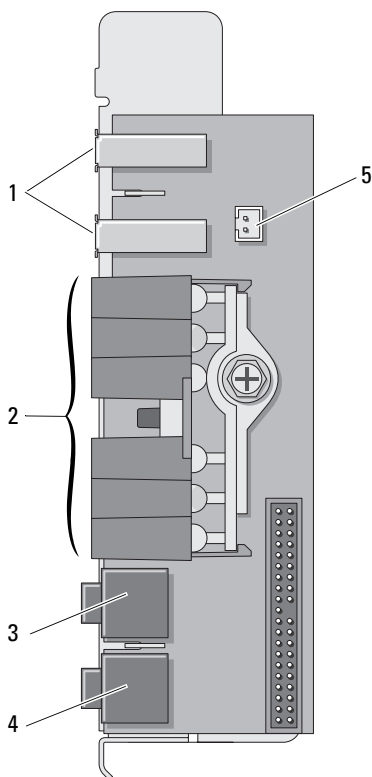
ALERT! Cover was previously removed. (UWAGA! Pokrywa została zdjęta)

- 6 Zresetuj detektor naruszenia obudowy, wybierając dla opcji Intrusion Alert (Alert naruszenia obudowy) ustawienie Enabled (Włączone) lub Enabled-Silent (Włączone — tryb cichy). Zobacz „Resetowanie detektora naruszenia obudowy” na stronie 81.
- 7 Jeśli inny użytkownik zabezpieczył hasłem dostęp do programu konfiguracji systemu, skontaktuj się z administratorem sieci, aby uzyskać informacje na temat resetowania detektora naruszenia obudowy.

Panel I/O

-  **PRZESTROGA:** Przed rozpoczęciem procedur opisanych w tej sekcji należy wykonać instrukcje dotyczące bezpieczeństwa zamieszczone w *Przewodniku z informacjami o produkcji*.
-  **PRZESTROGA:** W celu zabezpieczenia się przed porażeniem prądem elektrycznym przed otwarciem pokrywy zawsze należy odłączyć komputer od gniazdka elektrycznego.
-  **OSTRZEŻENIE:** Aby zapobiec uszkodzeniu elementów wewnątrz komputera 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.

Elementy panelu I/O



1 porty USB

2 lampki diagnostyczne, dostępu do dysku twardego i integralności łącza sieciowego

3 złącze słuchawek

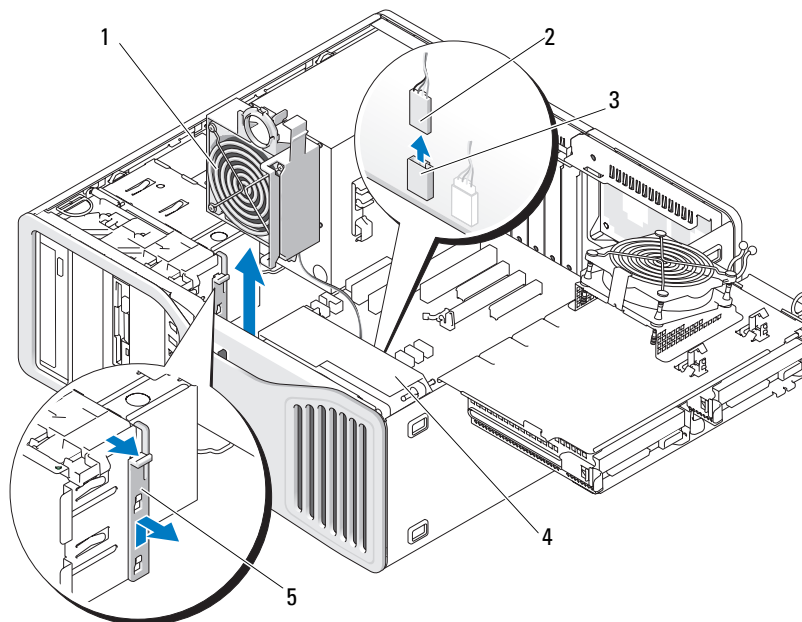
4 złącze mikrofonu

5 złącze diody termicznej na panelu przednim

UWAGA: Przewód diody termicznej na panelu przednim musi być zamocowany w tym złączu zawsze, gdy komputer jest włączony. W przeciwnym razie mogą wystąpić problemy związane z temperaturą.

Zdejmowanie panelu I/O

- 1 Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale „Zanim zaczniesz” na stronie 165.
- 2 Zdejmij pokrywę komputera (zobacz „Zdejmowanie pokrywy komputera” na stronie 167).
- 3 Obróć obejmę dysku twardego i wyjmij ją z komputera (zobacz „Wyjmowanie obejm rotacyjnej dysku twardego z komputera” na stronie 171).
- 4 Odłącz kabel wentylatora karty od złącza na płycie systemowej.

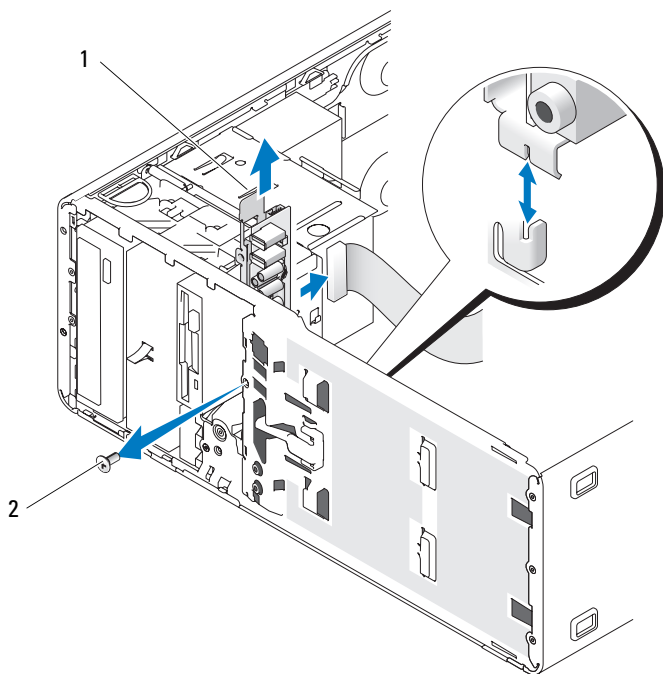


- | | |
|--|---------------------------|
| 1 wentylator karty | 2 kabel wentylatora karty |
| 3 złącze wentylatora karty (FAN_CCAG) na płycie systemowej | 4 wentylator przedni |
| 5 element mocujący kart pełnowymiarowych | |
- 5 Jeśli komputer ma orientację pionową, pociągnij element mocujący kart pełnowymiarowych, znajdujący się obok wentylatora, aby go wyjąć.

6 Naciśnij zatrzask znajdujący się między wentylatorem karty a wentylatorem przednim w stronę wentylatora karty, unieś i wyjmij z komputera.

➔ **OSTRZEŻENIE:** Zanim odłączysz kable, dokładnie zanotuj ich rozmieszczenie, aby można je było później prawidłowo podłączyć. Nieprawidłowo podłączony lub odłączony kabel może spowodować problemy z komputerem.

7 Zanotuj rozmieszczenie wszystkich kabli na panelu I/O podczas ich odłączania.



1 panel I/O

2 wkręt mocujący

8 Wyjmij wkręty mocujące z panelu I/O.

9 Zdejmij panel I/O z komputera.

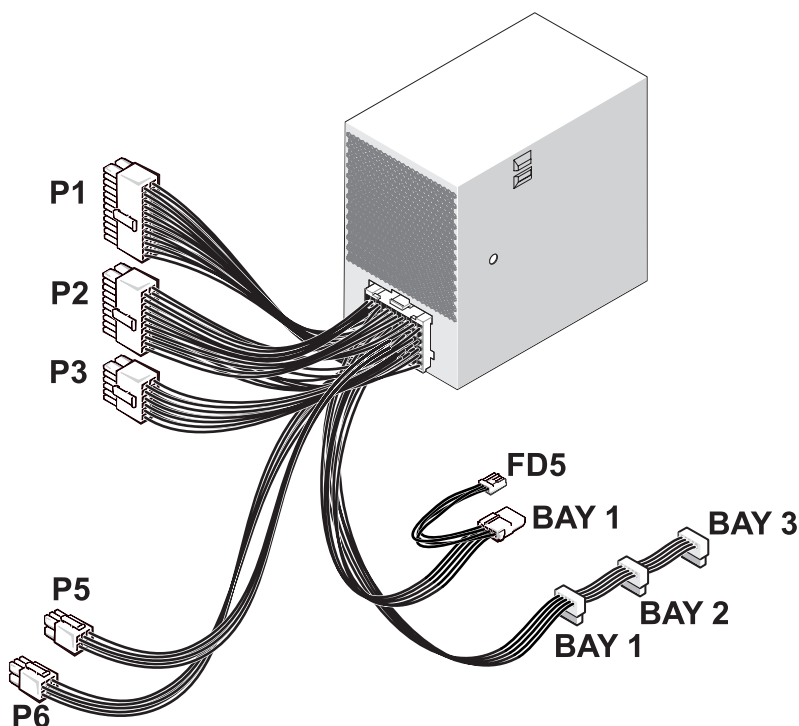
Zakładanie panelu I/O

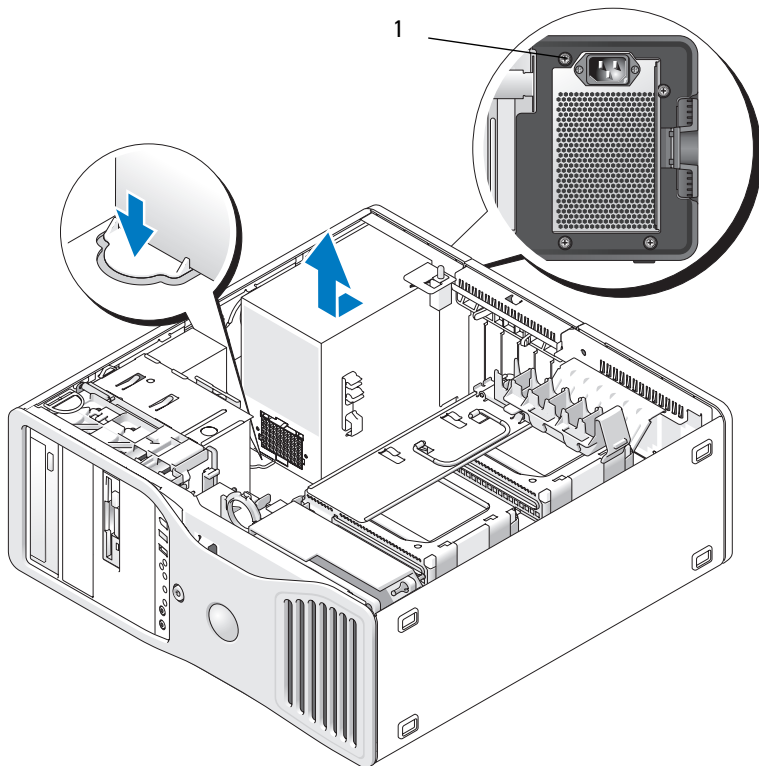
⚠ OSTRZEŻENIE: Upewnij się, że są podłączone wszystkie kable uprzednio odłączone od panelu I/O. W przeciwnym razie mogą wystąpić problemy z komputerem.

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji „Zdejmovanie panelu I/O” na stronie 180 w odwrotnej kolejności.

Zasilanie

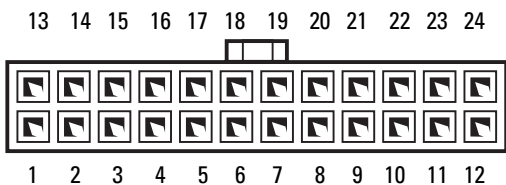
Przypisania styków złącza zasilacza prądu stałego





1 wkręty mocujące zasilacza (4)

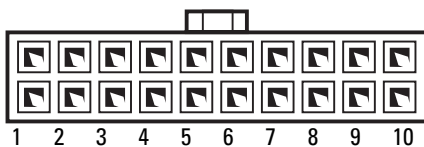
Złącze zasilacza prądu stałego P1



Numer styku	Nazwa sygnału	Przewód 18-AWG
1	3,3 V	pomarańczowy
2	3,3 V	pomarańczowy
3	3,3 V	pomarańczowy
4	COM	czarny
5	POK	szary
6	5VSB	fioletowy
7	COM	czarny
8	M12	niebieski
9	12 VD	żółto-biały
10	5 V	czerwony
11	5 V	czerwony
12	COM	czarny
13	OPEN	
14	3,3 VSE	pomarańczowy
15	3,3 V	pomarańczowy
16	12 VD	żółto-biały
17	PSON	zielony
18	12 VD	żółto-biały
19	COM	czarny
20	COM	czarny
21	FAN FAULT	brązowy
22	5 V	czerwony
23	5 V	czerwony
24	COM	czarny

Złącze zasilacza prądu stałego P2

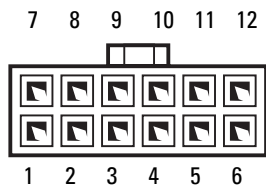
11 12 13 14 15 66 67 68 69 20



Numer styku Nazwa sygnału Przewód 18-AWG

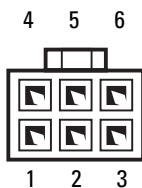
1	12 VC	niebiesko-biały
2	12 VC	niebiesko-biały
3	COM	czarny
4	COM	czarny
5	12 VA	żółty
6	12 VA	żółty
7	COM	czarny
8	COM	czarny
9	12 VB	biały
10	12 VB	biały
11	12 VC	niebiesko-biały
12	COM	czarny
13	COM	czarny
14	COM	czarny
15	12 VA	żółty
16	COM	czarny
17	COM	czarny
18	COM	czarny
19	12 VB	biały
20	OPEN	

Złącze zasilacza prądu stałego P3



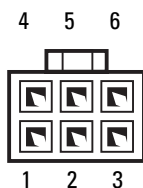
Numer styku	Nazwa sygnału	Przewód 18-AWG
1	COM	czarny
2	12 VC	niebiesko-biały
3	12 VC	niebiesko-biały
4	COM	czarny
5	COM	czarny
6	5 V	czerwony
7	5 V	czerwony
8	3,3 V	pomarańczowy
9	12 VC	niebiesko-biały
10	COM	czarny
11	COM	czarny
12	5 V	czerwony

Złącze zasilacza prądu stałego P5



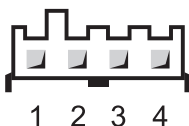
Numer styku	Nazwa sygnału	Przewód 18-AWG
1	12 VD	żółto-biały
2	12 VD	żółto-biały
3	12 VD	żółto-biały
4	COM	czarny
5	COM	czarny
6	COM	czarny

Złącze zasilacza prądu stałego P6



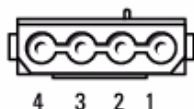
Numer styku	Nazwa sygnału	Przewód 18-AWG
1	12 VE	niebiesko-żółty
2	12 VE	niebiesko-żółty
3	12 VE	niebiesko-żółty
4	COM	czarny
5	COM	czarny
6	COM	czarny

Złącze zasilacza prądu stałego FD5



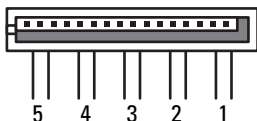
Numer styku	Nazwa sygnału	Przewód 18-AWG
1	5 V	czzerwony
2	COM	czarny
3	COM	czarny
4	12 VC	niebiesko-biały

Zespół złączy zasilacza prądu stałego 1 (PATA)



Numer styku	Nazwa sygnału	Przewód 18-AWG
1	12 VC	niebiesko-biały
2	COM	czarny
3	COM	czarny
4	5 V	czzerwony

Zespoły złączy zasilacza prądu stałego 1, 2 i 3 (SATA)



Numer styku	Nazwa sygnału	Przewód 18-AWG
1	3,3 V	pomarańczowy
2	COM	czarny
3	5V	czzerwony
4	COM	czarny
5	12 VC	niebiesko-biały

Wymowanie zasilacza



PRZESTROGA: Przed rozpoczęciem procedur opisanych w tej sekcji należy wykonać instrukcje dotyczące bezpieczeństwa zamieszczone w *Przewodniku z informacjami o produkcji*.

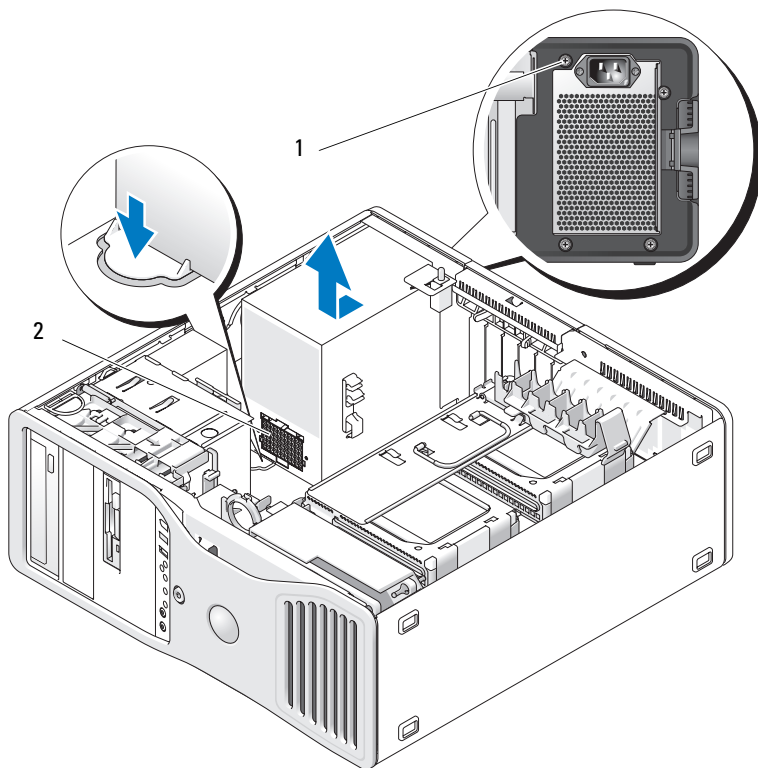


PRZESTROGA: W celu zabezpieczenia się przed porażeniem prądem elektrycznym przed otwarciem pokrywy zawsze należy odłączyć komputer od gniazdka elektrycznego.



OSTRZEŻENIE: Aby zapobiec uszkodzeniu elementów wewnątrz komputera 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 Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale „Zanim zaczniesz” na stronie 165.
- 2 Zdejmij pokrywę komputera. Zobacz „Zdejmowanie pokrywy komputera” na stronie 167.
- 3 Odłącz kable od zasilacza.
- 4 Odkręć dwa wkręty mocujące zasilacz do tylnej ścianki obudowy komputera.







1 wkręty mocujące zasilacza (4) 2 złącze wiązki kabli zasilania

- 5 Przesuń zasilacz w kierunku przedniej części komputera o około 2,5 cm.
- 6 Wyjmij zasilacz z komputera.

Instalowanie zasilacza

- 1 Włóż zasilacz w przeznaczone dla niego miejsce.
 - 2 Przykręć dwa wkręty mocujące zasilacz z tyłu obudowy komputera.
 - 3 Ponownie podłącz kable zasilania prądem stałym.
 - 4 Podłącz kable zasilania w komputerze do złączy na dyskach twardych.
 - 5 Przeprowadź kable pod przyciskami i dociśnij je, aby zacisnąć je na kablach.
 - 6 Załóż pokrywę komputera (zobacz „Zakładanie pokrywy komputera” na stronie 176).
-  **OSTRZEŻENIE:** Podłączając kabel sieciowy, należy najpierw przyłączyć go do portu lub urządzenia sieciowego, a następnie do komputera.
- 7 Podłącz komputer i urządzenia do gniazdek elektrycznych i włącz je.

Bateria

-  **PRZESTROGA:** Przed rozpoczęciem procedur opisanych w tej sekcji należy wykonać instrukcje dotyczące bezpieczeństwa zamieszczone w *Przewodniku z informacjami o produkcji*.
-  **PRZESTROGA:** W celu zabezpieczenia się przed porażeniem prądem elektrycznym przed otwarciem pokrywy zawsze należy odłączyć komputer od gniazdka elektrycznego.
-  **PRZESTROGA:** Nieprawidłowe zamocowanie nowej baterii grozi jej wybuchem. Baterię należy wymieniać tylko na inną baterię tego samego typu lub jej odpowiednik zalecany przez producenta. Zużyte baterie należy utylizować zgodnie z instrukcjami producenta.
-  **OSTRZEŻENIE:** Aby zapobiec uszkodzeniu elementów wewnątrz komputera 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.

Informacje dotyczące baterii

Bateria zapewnia przechowywanie informacji o konfiguracji komputera oraz dacie i godzinie. Czas użytkowania baterii szacuje się na kilka lat.

Bateria może wymagać wymiany, jeśli 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 — uruchom program konfiguracji systemu)

lub

Invalid configuration information -
please run SETUP program (Nieprawidłowe informacje
konfiguracyjne — uruchom program konfiguracji systemu)

lub

Strike the F1 key to continue,
F2 to run the setup utility (Naciśnij klawisz F1, aby kontynuować
albo klawisz F2, aby uruchomić program konfiguracji systemu)

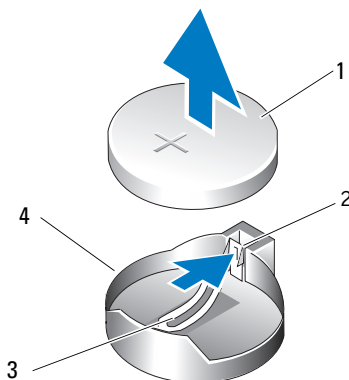
Aby określić, czy zachodzi konieczność wymiany baterii, należy wprowadzić ponownie godzinę i datę w programie konfiguracji systemu i zamknąć go, by zapisać informacje. Wyłącz komputer i odłącz go od gniazdka elektrycznego na kilka godzin, po czym ponownie podłącz komputer do źródła zasilania, włącz go i przejdź do programu konfiguracji systemu (zobacz „Konfiguracja systemu” na stronie 93). Jeśli 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 gniazdka elektrycznego informacje o konfiguracji są tracone. W takiej sytuacji należy przejść do programu konfiguracji systemu (zobacz „Konfiguracja systemu” na stronie 93) i zresetować opcje konfiguracji.

Wymiana baterii


- 1 Rozpocznij od zapisania informacji konfiguracyjnych wyświetlanych w programie konfiguracji systemu (zobacz „Konfiguracja systemu” na stronie 93).
- 2 Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale „Zanim zaczniesz” na stronie 165.
- 3 Zdejmij pokrywę komputera (zobacz „Zdejmowanie pokrywy komputera” na stronie 167).
- 4 Odszukaj gniazdo baterii (zobacz „Komponenty płyty systemowej” na stronie 29).
- 5 W razie potrzeby odłącz wszelkie kable utrudniające dostęp do gniazda baterii.

- ➔ **OSTRZEŻENIE:** Baterię należy podważyć w gnieździe tępym narzędziem, uważając, aby nie dotknąć narzędziem płyty systemowej. Przed podważeniem baterii należy upewnić się, że narzędzie zostało wsunięte między baterię a gniazdo. W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia płyty systemowej przez oderwanie gniazda lub przerwanie ścieżek na płycie systemowej.
- ➔ **OSTRZEŻENIE:** Aby uniknąć uszkodzenia złącza baterii, należy je mocno przytrzymać podczas wyjmowania baterii.
- 6 Złącze baterii należy przytrzymać, przyciskając je silnie po stronie bieguna dodatniego.
- 7 Przytrzymując złącze baterii, zwolnij zatrzask baterii po dodatniej stronie złącza i wyważ baterię z zatrzasków zabezpieczających po ujemnej stronie złącza.






- | | |
|----------------------------|--|
| 1 bateria systemowa | 2 strona bieguna dodatniego złącza baterii |
| 3 zatrzask gniazda baterii | 4 gniazdo baterii |

- ➔ **OSTRZEŻENIE:** Aby uniknąć uszkodzenia złącza baterii, należy mocno je przytrzymać podczas wyjmowania baterii.
- 8 Złącze baterii należy przytrzymać, przyciskając je silnie po stronie bieguna dodatniego.
- 9 Baterię należy wkładać znakiem „+” do góry, wsuwając ją pod zatrzask zabezpieczający po stronie bieguna dodatniego w złączu.
- 10 Wciskaj baterię w złącze do czasu, aż zaskoczy na swoje miejsce.

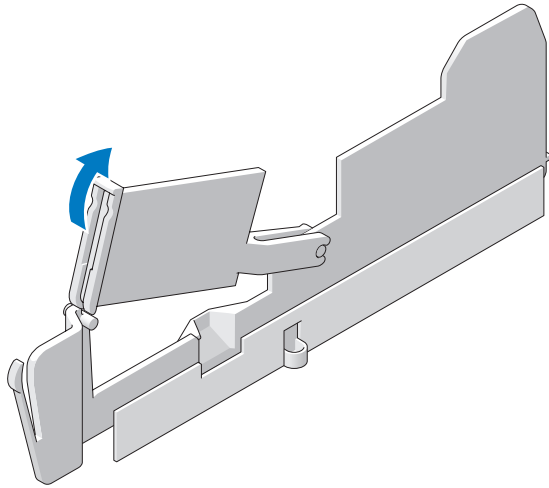
- 11 Załóż pokrywę komputera (zobacz „Zakładanie pokrywy komputera” na stronie 176).
-  **OSTRZEŻENIE:** Aby podłączyć kabel sieciowy, należy najpierw podłączyć go do urządzenia sieciowego, a następnie do komputera.
- 12 Podłącz komputer i urządzenia do gniazdek elektrycznych i włącz je.
- 13 Przejdź do programu konfiguracji systemu (zobacz „Konfiguracja systemu” na stronie 93) i przywróć zapisane wcześniej ustawienia (zobacz czynność 1).
- 14 Zutylizuj w odpowiedni sposób starą baterię. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz *Przewodnik z informacjami o produkcji*.


Processor

-  **PRZESTROGA:** Przed rozpoczęciem procedur opisanych w tej sekcji należy wykonać instrukcje dotyczące bezpieczeństwa zamieszczone w *Przewodniku z informacjami o produkcji*.
-  **PRZESTROGA:** W celu zabezpieczenia się przed porażeniem prądem elektrycznym przed otwarciem pokrywy zawsze należy odłączyć komputer od gniazdka elektrycznego.
-  **OSTRZEŻENIE:** Aby zapobiec uszkodzeniu elementów wewnątrz komputera 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.

Wymowanie procesora

- 1 Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale „Zanim zaczniesz” na stronie 165.
- 2 Zdejmij pokrywę komputera (zobacz „Zdejmowanie pokrywy komputera” na stronie 167).
- 3 Obróć obejmę dysku twardego i wyjmij ją z komputera (zobacz „Wymowanie obrotowej dysku twardego z komputera” na stronie 171).
- 4 Odchyl klapkę zabezpieczającą procesor do pozycji otwartej.

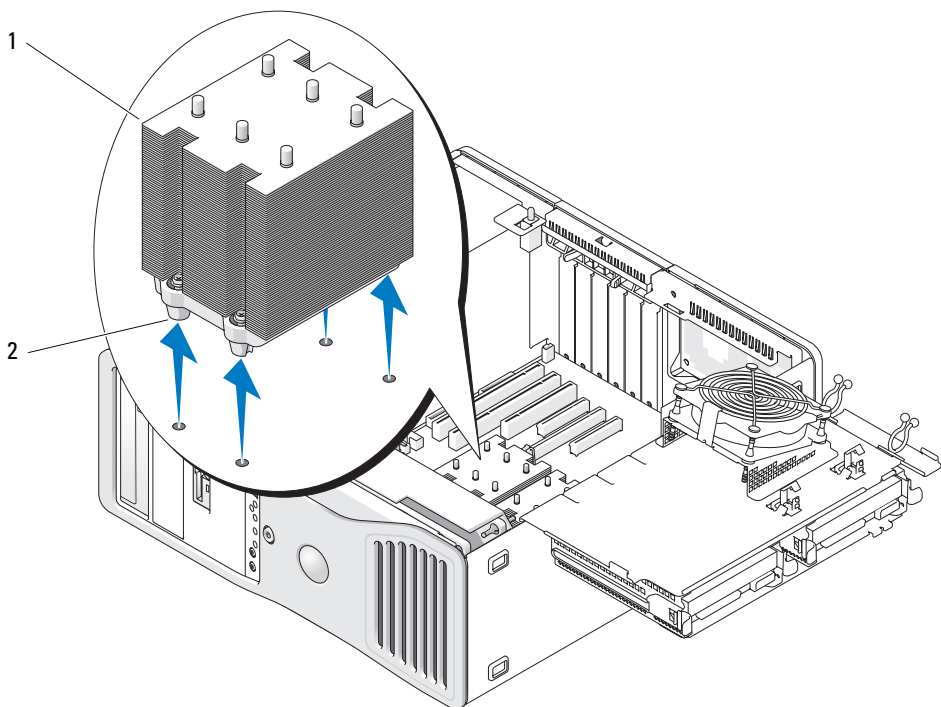


 **UWAGA:** Do poluzowania czterech wkrętów mocujących przykręconych z każdej strony radiatora potrzebny jest długi śrubokręt krzyżakowy.

5 Poluzuj cztery wkręty mocujące, znajdujące się po obu stronach radiatora.

 **PRZESTROGA:** Zespół radiatora może się silnie nagrzewać w trakcie pracy komputera — jest to normalne zjawisko. Przed dotknięciem radiatora należy poczekać, aż ostygnie.

6 Podnieś zespół radiatora i wyjmij go z komputera.



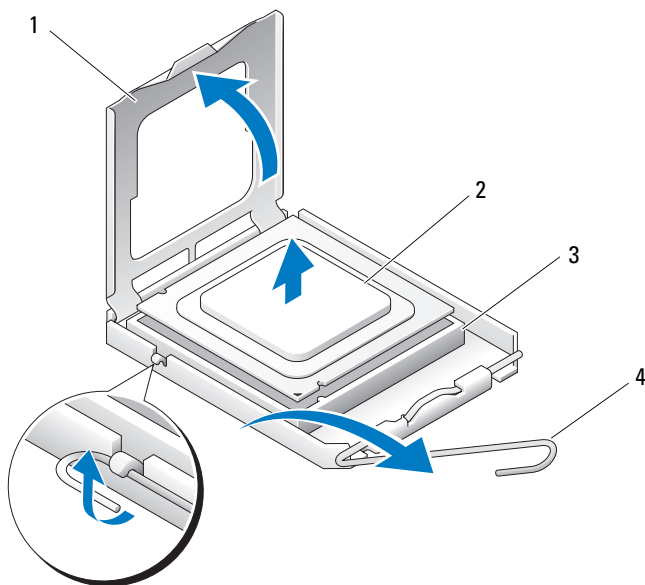
1 zespół radiatora

2 podstawa z gwintami
wkrętów mocujących (4)



OSTRZEŻENIE: Jeśli procesor jest wymieniany na nowy, otrzymany od firmy Dell, wówczas oryginalny zespół radiatora i procesor należy zwrócić do firmy Dell w tym samym opakowaniu, w którym został dostarczony nowy zestaw. Jeśli nie jest instalowany zestaw modernizacyjny procesora firmy Dell, podczas instalowania nowego procesora można ponownie użyć oryginalnego radiatora.

- 7 Otwórz pokrywę procesora, przesuwając dźwignię zwalnającą umieszczoną poniżej centralnego zatrzasku pokrywy w gnieździe. Następnie odciągnij dźwignię, aby wyjąć procesor.



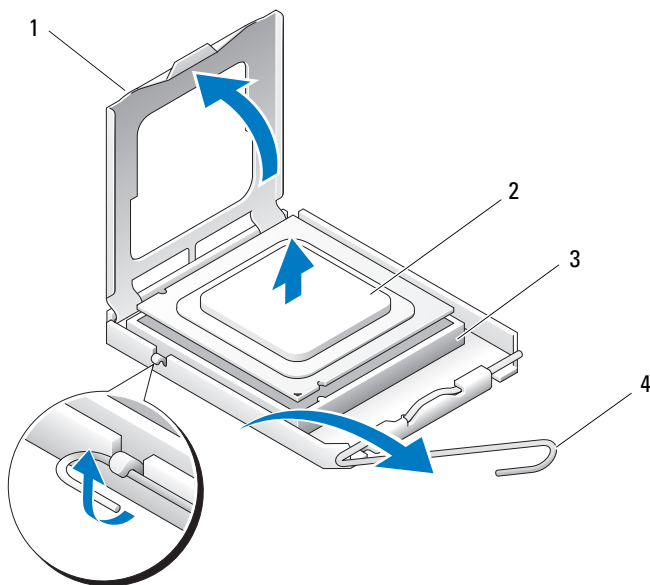
- | | | | |
|---|-------------------|---|---------------------|
| 1 | pokrywa procesora | 2 | procesor |
| 3 | gniazdo | 4 | dźwignia zwalniania |

➔ OSTRZEŻENIE: Podczas wkładania procesora nie dotykaj styków i nie dopuść, aby do gniazda przedostały się ciała obce.

- 8 Delikatnie wyjmij procesor z gniazda.
- 9 Jeśli instalujesz nowy procesor, pozostaw dźwignię zwalnającą w pozycji otwartej. W ten sposób gniazdo jest gotowe do umieszczenia w nim procesora. Zobacz „Instalowanie procesora” na stronie 198.
W przeciwnym razie wykonaj czynność 10.
- 10 Zamknij kłapkę zabezpieczającą procesor.
- 11 Upewnij się, że wszystkie kable są prawidłowo podłączone i osadzone w złączach.
- 12 Obróć obejmę dysku twardego, przywracając jej pierwotne położenie (zobacz „Umieszczanie obrotowej obejmę dysku twardego w komputerze” na stronie 174).
- 13 Załóż pokrywę komputera (zobacz „Zakładanie pokrywy komputera” na stronie 176).

Instalowanie procesora

- ➔ **OSTRZEŻENIE:** Pozbądź się ładunków elektrycznych z ciała, dotykając nielakierowanej powierzchni metalowej z tyłu komputera.
- ➔ **OSTRZEŻENIE:** Podczas wkładania procesora nie dotykaj styków i nie dopuść, aby do gniazda przedostały się ciała obce.
 - 1 Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale „Zanim zaczniesz” na stronie 165.
 - 2 Zdejmij pokrywę komputera (zobacz „Zdejmowanie pokrywy komputera” na stronie 167).
 - 3 Obróć obejmę dysku twardego i wyjmij ją z komputera (zobacz „Wyjmowanie obejmę obrotowej dysku twardego z komputera” na stronie 171).
 - 4 Odchyl kłapkę zabezpieczającą procesor do pozycji otwartej.
 - 5 Jeśli wymieniasz procesor, wyjmij go (zobacz „Wyjmowanie procesora” na stronie 194).
 - 6 Rozpakuj nowy procesor, zachowując ostrożność i nie dotykając spodu procesora.
- ➔ **OSTRZEŻENIE:** Procesor należy prawidłowo umieścić w gnieździe, aby zapobiec trwałemu uszkodzeniu procesora i komputera po włączeniu komputera.
 - 7 Otwórz pokrywę procesora, przesuwając dźwignię zwalniającą umieszczoną poniżej centralnego zatrzasku pokrywy w gnieździe. Upewnij się, że dźwignia zwalniająca została odciągnięta do końca.



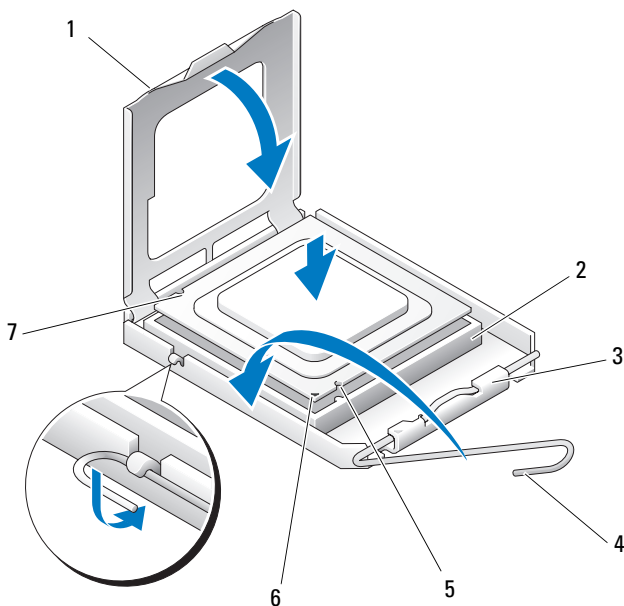
1 pokrywa procesora

2 procesor

3 gniazdo

4 dźwignia zwalniania

- 8** Dopasuj występy z przodu i z tyłu procesora do odpowiadających im wycięć w gnieździe.
- 9** Dopasuj styk nr 1 procesora do styku nr 1 gniazda.



- | | | | |
|---|--------------------------|---|--|
| 1 | zatrask | 2 | gniazdo procesora |
| 3 | środkowy zatrask pokrywy | 4 | dźwignia zwalniająca gniazda |
| 5 | wycięcie przednie | 6 | gniazdo i oznaczenie styku 1 procesora |
| 7 | wycięcie tylne | | |

OSTRZEŻENIE: Aby uniknąć uszkodzenia sprzętu, sprawdź, czy procesor jest odpowiednio ustawiony względem gniazda, a podczas jego instalacji nie używaj nadmiernej siły.

- 10** Ostrożnie umieść procesor w gnieździe i upewnij się, że został prawidłowo osadzony.
- 11** 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.
- 12** Odchyl dźwignię zwalniającą do tyłu (w stronę gniazda) i dociśnij ją, aby umocować procesor.

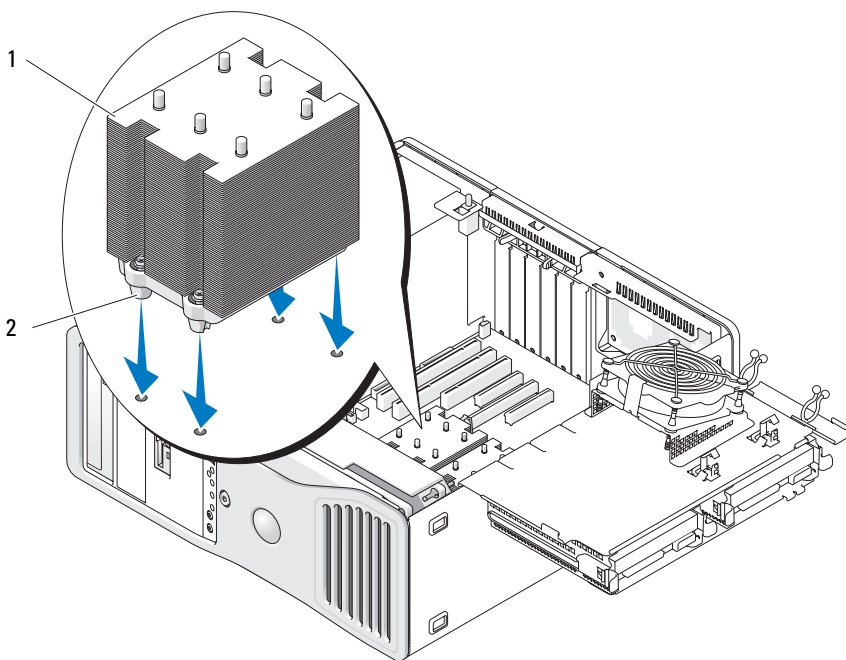
- ➡ **OSTRZEŻENIE:** Jeśli *nie jest* instalowany zestaw modernizacji procesora firmy Dell, podczas wymiany procesora można ponownie użyć oryginalnego radiatora.

Jeśli procesor jest wymieniany na nowy, otrzymany od firmy Dell, wówczas oryginalny zespół radiatora i procesor należy zwrócić do firmy Dell w tym samym opakowaniu, w którym został dostarczony nowy zestaw.

13 Zainstaluj radiator:


- a Umieść radiator z powrotem we wsporniku.
- b Obróć radiator w dół w kierunku podstawy komputera i dokręć cztery wkręty mocujące.

- ➡ **OSTRZEŻENIE:** Upewnij się, że radiator jest prawidłowo osadzony i zabezpieczony.




1 zespół radiatora


2 podstawa z gwintami wkrętów mocujących (4)

- 14 Zamknij klapkę zabezpieczającą procesor.
 - 15 Upewnij się, że wszystkie kable są prawidłowo podłączone i osadzone w złączach.
 - 16 Obróć obejmę dysku twardego, przywracając jej pierwotne położenie (zobacz „Umieszczanie obrotowej obejmę dysku twardego w komputerze” na stronie 174).
 - 17 Załóż pokrywę komputera (zobacz „Zakładanie pokrywy komputera” na stronie 176).
-  **OSTRZEŻENIE:** Podłączając kabel sieciowy, należy najpierw przyłączyć go do portu lub urządzenia sieciowego, a następnie do komputera.
- 18 Podłącz komputer i urządzenia do gniazdek elektrycznych i włącz je.

Pamięć


Ten komputer obsługuje tylko pamięć ECC DDR2 z pełnym buforowaniem. Aby uzyskać więcej informacji o typach pamięci obsługiwanych przez komputer, zobacz „Dane techniczne” na stronie 38.

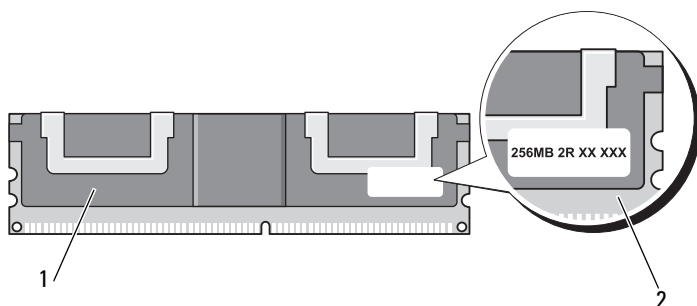
 **OSTRZEŻENIE:** Przed zainstalowaniem nowych modułów pamięci należy pobrać najnowszą wersję systemu BIOS dla komputera z witryny Pomocy technicznej firmy Dell pod adresem support.euro.dell.com.

 **UWAGA:** Moduły pamięci zakupione w firmie Dell są objęte tą samą gwarancją co komputer.

Informacje ogólne o modułach pamięci DIMM z pełnym buforowaniem (FBD)

Dla uzyskania optymalnej wydajności komputera moduły pamięci DIMM z pełnym buforowaniem (FBD) należy instalować w zestawach czterech identycznych modułów. Umożliwia to operacje z wykorzystaniem czterech kanałów i zapewnia najwyższą przepustowość pamięci. Zestaw czterech modułów musi być zgodny pod względem wielkości, segmentów i organizacji. Taka informacja znajduje się zwykle na etykiecie pamięci DIMM (FBD). Etykieta każdego modułu pamięci DIMM (FBD) może zawierać następujące dane: $1G\ 2R\ x8$, gdzie $1G$ oznacza pojemność modułu pamięci, $2R$ oznacza liczbę segmentów, a $x8$ oznacza organizację.

 **OSTRZEŻENIE:** Wszystkie moduły pamięci DIMM 667 MHz wymagają używania pełnowymiarowych radiatorów (FLHS).



- 1 moduł pamięci DIMM z pełnym buforowaniem 2 etykieta informacyjna

Instalowanie pamięci

Moduły pamięci DDR2 z pełnym buforowaniem mogą być także instalowane w zestawach po dwa. W tym przypadku komputer będzie działał, ale jego wydajność będzie mniejsza. Zestawy muszą być zgodne pod względem wielkości, segmentów i organizacji.

Moduły pamięci instaluje się na płycie systemowej w kolejności podanej na etykietach. Dopasowane zestawy czterech modułów instaluje się najpierw w gniazdach DIMM 1-4, następnie w gniazdach 5-8 na płycie systemowej. Pary modułów pamięci należy instalować najpierw w gniazdach DIMM_1 i DIMM_2, następnie DIMM_3 i DIMM_4 itd.

⚠ OSTRZEŻENIE: Nie należy instalować modułów pamięci innych niż ECC ani modułów bez buforowania. Zainstalowanie takich modułów pamięci może uniemożliwić uruchomienie komputera.

✍ UWAGA: Gniazda DIMM 1-4 mają białe zatrzaski, ułatwiające ich identyfikację. Zatrzaski gniazd DIMM 5-8 są koloru czarnego.

Adresowanie pamięci w konfiguracjach 4 GB lub większych (tylko 32-bitowe systemy operacyjne)

Ten komputer obsługuje maksymalnie 32 GB pamięci, przy zainstalowanych ośmiu modułach pamięci DIMM o pojemności 4 GB każdy. Obecne 32-bitowe systemy operacyjne, takie jak Microsoft® Windows® XP i Windows™ Vista, mogą używać jedynie do 4 GB przestrzeni adresowej; jednak ilość pamięci dostępnej dla systemu operacyjnego jest nieco mniejsza od zainstalowanej. Niektóre elementy wewnątrz komputera wymagają przestrzeni adresowej w zakresie 4 GB. Przestrzeń adresowa zarezerwowana dla tych elementów nie może być wykorzystana przez pamięć komputera.

Poniżej wymieniono elementy wymagające pamięci przestrzeni adresowej:

- Systemowa pamięć ROM
- Układy APIC
- Zintegrowane urządzenia PCI, np. złącza sieciowe i kontrolery SCSI
- Karty PCI
- Karta grafiki
- Karty PCI Express (o ile są używane)

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

- Jeśli całkowita pamięć zainstalowana w komputerze jest mniejsza od dostępnej przestrzeni adresowej, cała zainstalowana pamięć jest dostępna do użytku tylko dla systemu operacyjnego.
- Jeśli całkowita pamięć zainstalowana w komputerze jest równa lub większa od dostępnej przestrzeni adresowej, wówczas część zainstalowanej pamięci nie jest dostępna do użytku dla systemu operacyjnego.

Wymowanie modułów pamięci



PRZESTROGA: Przed rozpoczęciem procedur opisanych w tej sekcji należy wykonać instrukcje dotyczące bezpieczeństwa zamieszczone w *Przewodniku z informacjami o produkcji*.

➔ **OSTRZEŻENIE:** Jeśli podczas dokonywania rozbudowy pamięci oryginalne moduły zostaną wyjęte z komputera, należy przechowywać je oddzielnie od nowych modułów, nawet jeśli zostały zakupione w firmie Dell. Jeżeli to możliwe, *nie należy* łączyć w parę oryginalnego modułu pamięci z nowym modułem. Nieprzestrzeganie tej zasady może uniemożliwić prawidłowe uruchomienie komputera.

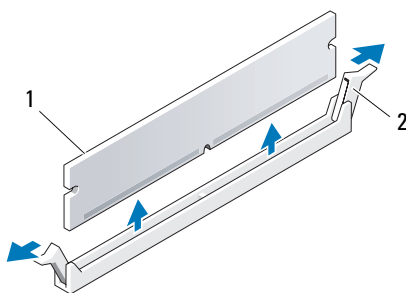
➔ **OSTRZEŻENIE:** Aby zapobiec uszkodzeniu elementów wewnątrz komputera przez wyładowania elektrostatyczne, należy pozbyć się ładunków elektrostatycznych z ciała przed dotknięciem któregośkolwiek z elektronicznych elementów komputera. Można to zrobić, dotykając nielakierowanej powierzchni metalowej obudowy komputera.

✍ **UWAGA:** Moduły pamięci zakupione w firmie Dell są objęte tą samą gwarancją co komputer.

- 1 Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale „Zanim zaczniesz” na stronie 165.
- 2 Zdejmij pokrywę komputera (zobacz „Zdejmowanie pokrywy komputera” na stronie 167).
- 3 Obróć obejmę dysku twardego i wyjmij ją z komputera (zobacz „Umieszczanie obrotowej obejmę dysku twardego w komputerze” na stronie 174).

⚠ **PRZESTROGA:** Podczas normalnej pracy komputera moduły w pełni buforowanej pamięci mogą się silnie rozgrzewać. Przed ich dotknięciem należy upewnić się, że minęło wystarczająco dużo czasu, aby ostygły.

- 4 Odchyl zatrask zabezpieczający na obu końcach złącza modułu pamięci.



1 moduł pamięci

2 zatraski zabezpieczające (2)

- 5 Pociągnij moduł pamięci do góry, aby wyjąć go z karty nośnej.
Jeśli modułu nie można wyjąć, należy go poluzować, delikatnie poruszając nim w przód i w tył, aż do wyjęcia ze złącza.
- 6 Obróć obejmę dysku twardego, przywracając jej pierwotne położenie (zobacz „Umieszczanie obrotowej obejmmy dysku twardego w komputerze” na stronie 174).
- 7 Załóż pokrywę komputera (zobacz „Zakładanie pokrywy komputera” na stronie 176).

Instalowanie modułów pamięci



PRZESTROGA: Przed rozpoczęciem procedur opisanych w tej sekcji należy wykonać instrukcje dotyczące bezpieczeństwa zamieszczone w *Przewodniku z informacjami o produkcji*.



OSTRZEŻENIE: Aby zapobiec uszkodzeniu elementów wewnątrz komputera przez wyładowania elektrostatyczne, należy pozbyć się ładunków elektrostatycznych z ciała przed dotknięciem któregoś z elektronicznych elementów komputera. Można to zrobić, dotykając nielakierowanej powierzchni metalowej obudowy komputera.

- 1 Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale „Zanim zaczniesz” na stronie 165.



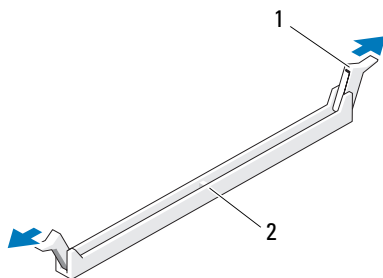
OSTRZEŻENIE: Przed zainstalowaniem nowych modułów pamięci należy pobrać najnowszą wersję systemu BIOS dla komputera z witryny Pomocy technicznej firmy Dell pod adresem support.euro.dell.com.

- 2 Zdejmij pokrywę komputera (zobacz „Zdejmowanie pokrywy komputera” na stronie 167).
- 3 Obróć obejmę dysku twardego i wyjmij ją z komputera (zobacz „Wyjmowanie obejmmy obrotowej dysku twardego z komputera” na stronie 171).
- 4 Jeśli wymieniasz moduł pamięci na inny, zobacz „Wyjmowanie modułów pamięci” na stronie 204.



PRZESTROGA: Podczas normalnej pracy komputera moduły w pełni buforowanej pamięci mogą się silnie rozgrzewać. Przed ich dotknięciem należy upewnić się, że minęło wystarczająco dużo czasu, aby ostygły.

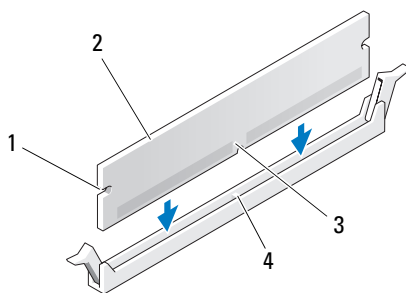
- 5 Odchyl zatrzask zabezpieczający na obu końcach złącza modułu pamięci.



- 1 zatrzaski zabezpieczające (2) 2 złącze pamięci

➔ **OSTRZEŻENIE:** Wszystkie moduły pamięci DIMM 667 MHz wymagają używania pełnowymiarowych radiatorów (FLHS).

- 6 Umieść wycięcie w dolnej części modułu nad poprzeczką w złączu.

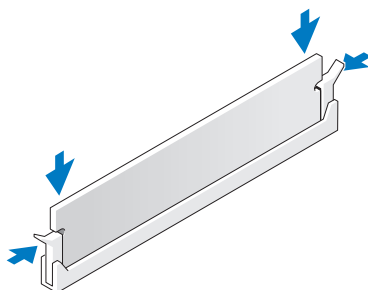


- 1 wycięcia (2) 2 moduł pamięci
3 wycięcie 4 poprzeczka

➔ **OSTRZEŻENIE:** Aby zapobiec uszkodzeniu modułu pamięci, należy go wciskać do złącza z jednakową siłą na obu końcach modułu.

- 7 Wciśnij moduł do złącza aż do zatrzasknięcia we właściwym miejscu.

Jeśli moduł zostanie włożony poprawnie, zatrzaski na obu końcach modułu samoczynnie wsuną się w wycięcia.



- 8 Obróć obejmę dysku twardego, przywracając jej pierwotne położenie (zobacz „Umieszczanie obrotowej obejmę dysku twardego w komputerze” na stronie 174).
- 9 Załóż pokrywę komputera (zobacz „Zakładanie pokrywy komputera” na stronie 176).
- 10 Podłącz komputer i urządzenia do gniazdek elektrycznych i włącz je.
- 11 Naciśnij klawisz <F2>, aby przejść do programu konfiguracji systemu, i sprawdź wartości wyświetlane na ekranie **Memory Info** (Informacje o pamięci).
Wartość opcji **Installed Memory** (Zainstalowana pamięć) powinna odzwierciedlać pojemność nowo zainstalowanej pamięci. Sprawdź całkowitą ilość pamięci. Jeśli jest poprawna, wykonaj czynność 13.
- 12 Jeśli ilość pamięci jest nieprawidłowa, wyłącz komputer oraz inne urządzenia i odłącz je od gniazdek elektrycznych.
Wykonaj czynność 1 tej procedury, ale zamiast instalowania nowego modułu pamięci, sprawdź zainstalowane moduły, aby się upewnić, czy są prawidłowo osadzone w gniazdach.
- 13 Jeśli pojemność pamięci wyświetlona w polu **Installed Memory** (Zainstalowana pamięć) jest prawidłowa, naciśnij klawisz <Esc>, aby zamknąć program konfiguracji systemu.
- 14 Uruchom program Dell Diagnostics (zobacz „Program Dell Diagnostics” na stronie 148), aby sprawdzić, czy moduły pamięci działają prawidłowo.

Karty

⚠ PRZESTROGA: Przed rozpoczęciem procedur opisanych w tej sekcji należy wykonać instrukcje dotyczące bezpieczeństwa zamieszczone w *Przewodniku z informacjami o produkcji*.

⚠ PRZESTROGA: W celu zabezpieczenia się przed porażeniem prądem elektrycznym przed otwarciem pokrywy zawsze należy odłączyć komputer od gniazdka elektrycznego.

➡ OSTRZEŻENIE: Aby zapobiec uszkodzeniu elementów wewnątrz komputera 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.

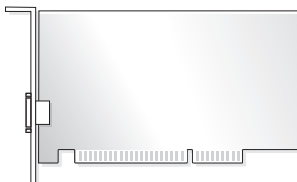
Obsługa kart rozszerzeń

Komputer Dell™ jest wyposażony w następujące gniazda dla kart PCI i PCI Express:

- Jedno gniazdo kart PCI
- Jedno gniazdo kart PCI Express x16
- Dwa gniazda kart PCI Express x8 (podłączone jako x4)
- Dwa gniazda kart PCI-X

Orientacja pozioma: Gniazda 2-4 obsługują karty pełnowymiarowe (1 gniazdo PCI Express x16, 1 gniazdo PCI Express x8 i 1 gniazdo PCI), a gniazda 1, 5 i 6 obsługują karty o długości połówkowej (2 gniazda PCI-X i jedno gniazdo 1 PCI Express x8).

Orientacja pionowa: Gniazda 2-5 obsługują karty pełnowymiarowe (1 gniazdo PCI-X, 1 gniazdo PCI Express x8, 1 gniazdo PCI Express x16 i 1 gniazdo PCI), a gniazda 1 i 6 obsługują karty o długości połówkowej (1 gniazdo PCI-X i 1 gniazdo PCI Express x8).

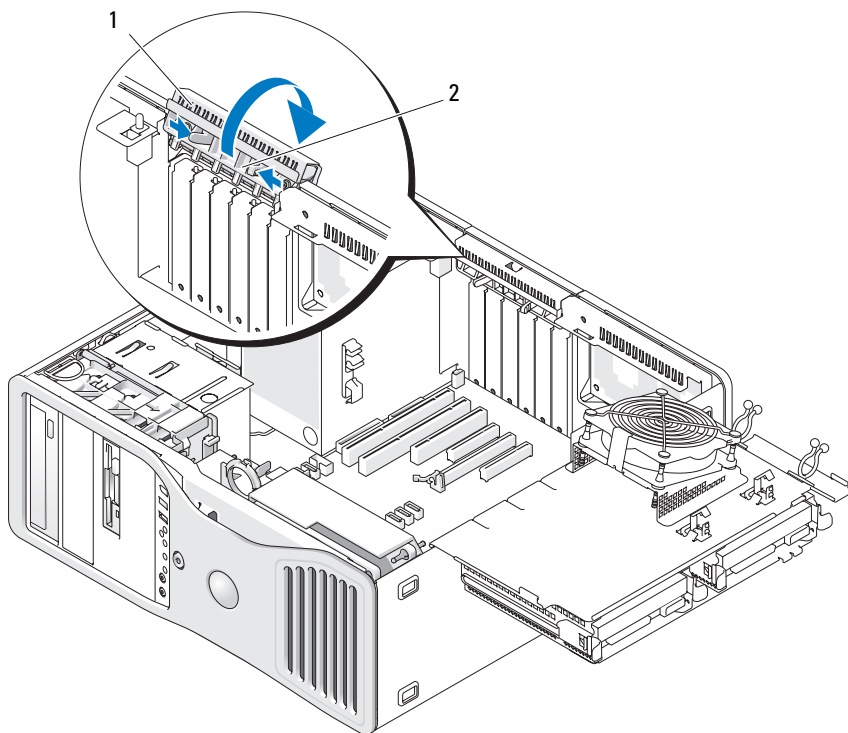


Jeśli instalujesz lub wymieniasz kartę PCI, PCI Express lub PCI-X, zobacz „Instalowanie karty rozszerzeń” na stronie 210. Jeśli wyjmujesz kartę PCI, PCI Express lub PCI-X, ale nie instalujesz nowej, zobacz „Wyjmowanie karty rozszerzeń” na stronie 217.

Zanim zainstalujesz kartę, zapoznaj się z informacjami dotyczącymi konfigurowania karty, wewnętrznych połączeń i dostosowywania karty do używania w komputerze. Te informacje można znaleźć w dokumentacji dołączonej do karty. Jeśli wymieniasz kartę na inną, odinstaluj obecny sterownik karty.

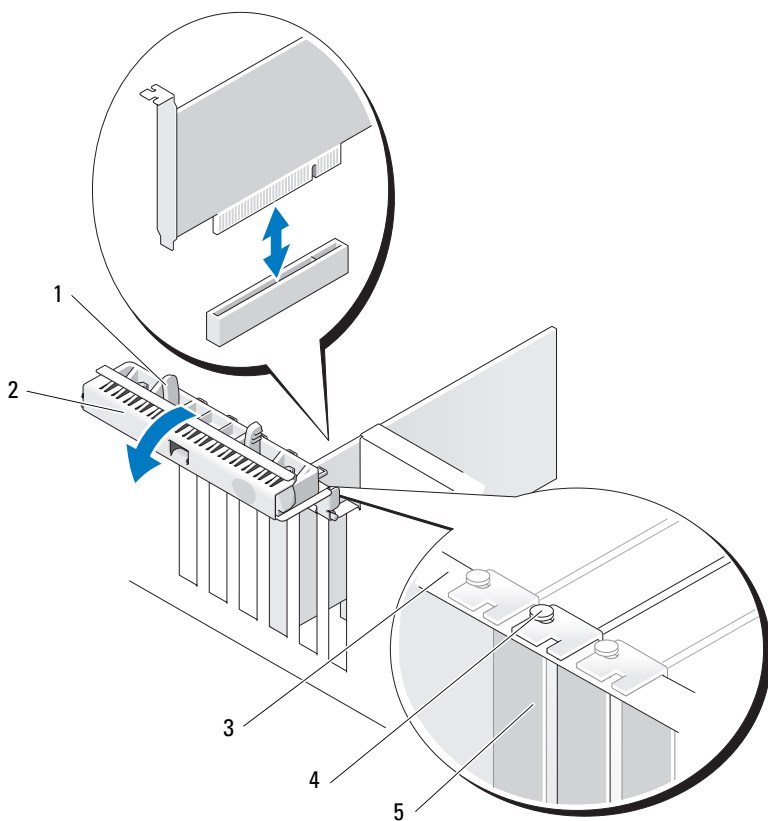
Instalowanie karty rozszerzeń

- 1** Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale „Zanim zaczniesz” na stronie 165.
- 2** Zdejmij pokrywę komputera (zobacz „Zdejmowanie pokrywy komputera” na stronie 167).
- 3** Obróć obejmę dysku twardego i wyjmij ją z komputera (zobacz „Wyjmowanie obejmę obrotowej dysku twardego z komputera” na stronie 171).
- 4** Ściśnij ku sobie zatrzaski zwalniające na elemencie mocującym karty i odchyl element mocujący, aby go otworzyć.
Element mocujący pozostanie w pozycji otwartej, ale nie można go wyjmować.



1 element mocujący karty 2 zatrzask zwalniający

- 5** Jeśli instalujesz nową kartę, wyjmij zaślepkę, aby zwolnić gniazdo karty. Następnie wykonaj czynność 7.



1 zatrzask zwalniający

3 poprzeczka

5 zaślepka

2 element mocujący karty

4 element naprowadzający

UWAGA: Dla pełnego ustabilizowania karty wyjmij element naprowadzający (wkret skierowany do góry) i przykręć go w normalnym położeniu (skierowany do dołu).

➔ **OSTRZEŻENIE:** Upewnij się, że został zwolniony zatrzask zabezpieczający w celu odblokowania karty. Wyjęcie karty w nieprawidłowy sposób może spowodować uszkodzenie płyty systemowej.

- 6 Jeśli wymieniasz kartę zainstalowaną w komputerze, wyjmij ją:
 - a W razie potrzeby odłącz wszystkie kable podłączone do karty.
 - b Jeśli karta jest pełnowymiarowa, naciśnij zatrzask zwalniający na końcu przewodnicy na obemie wentylatora.
 - c Jeśli złącze ma zatrzask, chwyć kartę za górne rogi i naciśnij zatrzask, a następnie wyjmij kartę ze złącza.
- 7 Przygotuj kartę do instalacji.

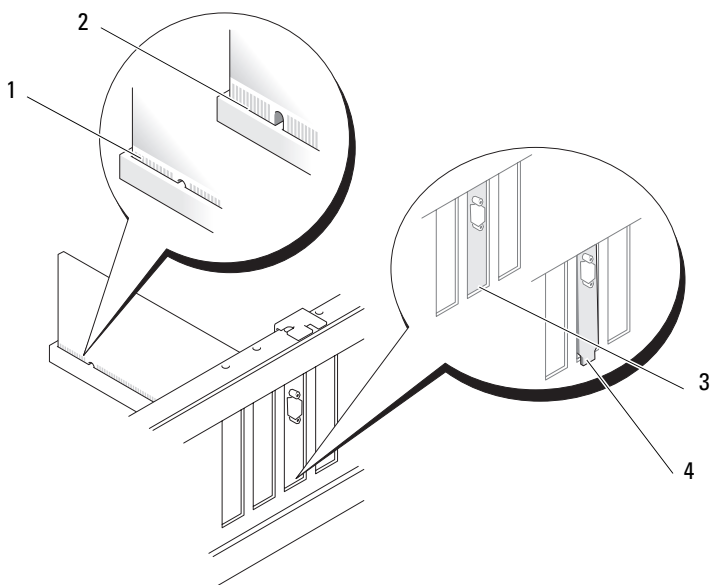
Informacje na temat konfigurowania karty, połączeń wewnętrznych oraz dostosowywania karty do konkretnego komputera można znaleźć w dokumentacji dostarczonej z kartą.



PRZESTROGA: Niektóre karty sieciowe automatycznie uruchamiają komputer po podłączeniu do sieci. Aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym, przed instalowaniem kart należy zawsze odłączyć komputer od źródła zasilania, wyjmując kabel z gniazdka elektrycznego.

- 8 Jeśli karta jest pełnowymiarowa, wyrównaj ją między plastikowymi przewodnicami na obemie wentylatora.
- 9 Ustaw kartę w jednej linii z gniazdem, a zatrzask zabezpieczający (o ile jest przymocowany) — w jednej linii z gniazdem zabezpieczającym.
- 10 Umieść kartę w złączu i mocno ją dociśnij. Sprawdź, czy karta jest prawidłowo osadzona w złączu.

Jeśli w gnieździe karty znajduje się zatrzask, odciągnij go.



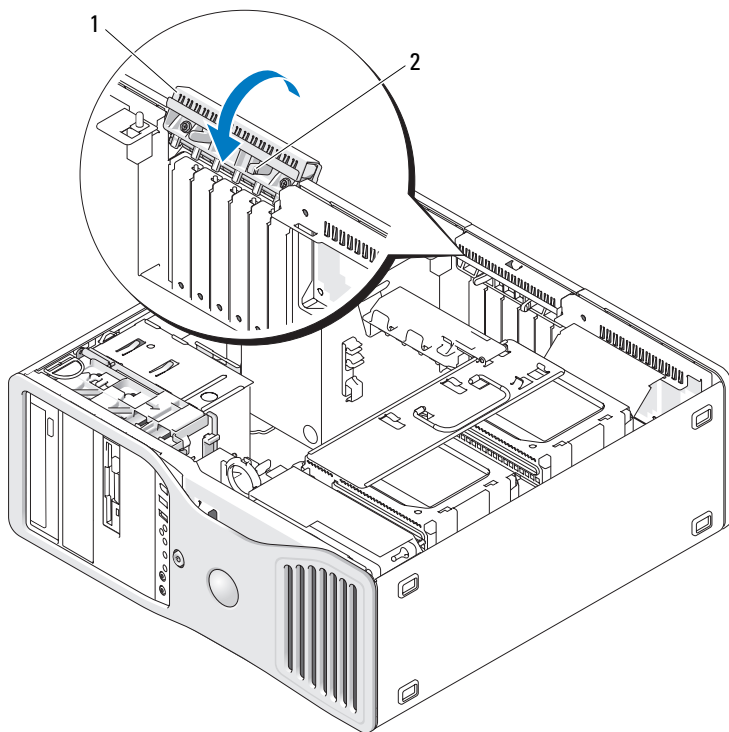
- | | | | |
|---|------------------------------|---|---------------------------------|
| 1 | prawidłowo osadzona karta | 2 | nieprawidłowo osadzona karta |
| 3 | prawidłowo założona zaślepka | 4 | nieprawidłowo założona zaślepka |

11 Przed domknięciem elementu mocującego karty sprawdź, czy:

- Górne krawędzie kart i zaślepki nie wystają poza poprzeczkę wyrównania.
- Wycięcie u góry karty lub zaślepki zostało dopasowane do elementu naprowadzającego.



UWAGA: Dla pełnego ustabilizowania karty wyjmij element naprowadzający (wkręt skierowany do góry) i przykręć go w normalnym położeniu (skierowany do dołu).



1 element mocujący karty 2 zatrzask zwalniający

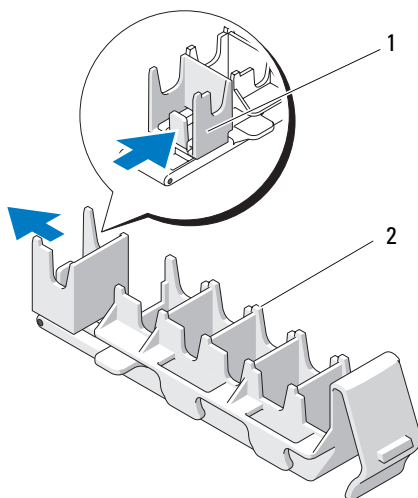
12 Obróć element mocujący karty, aż do zatrzaśnięcia.

➔ OSTRZEŻENIE: Kable kart nie powinny być układane nad ani za kartami. Kable ułożone nad kartami mogą uniemożliwić właściwe zamknięcie pokrywy komputera lub spowodować uszkodzenie sprzętu.

13 Podłącz wszystkie kable, które powinny być przymocowane do karty.

Informacje dotyczące podłączania kabli do karty można znaleźć w dokumentacji karty.

- 14** Jeśli karta była zainstalowana w gnieździe znajdującym się obok obejmę dysku twardego, sprawdź, czy żadne kable ani występy nie blokują mechanizmu mocującego karty, uniemożliwiając jego opuszczenie. Jeśli tak jest:
- Pociągnij mechanizm mocujący karty do góry, odciągając go od obejmę dysku twardego.
 - Odszukaj wymienny element mocujący karty (jeśli jest zainstalowany), znajdujący się przy podstawie mechanizmu mocującego karty obok obejmę dysku twardego.
 - Trzymając wymienny element mocujący karty między kciukiem a palcem wskazującym, dociśnij końcówkę elementu mocującego i wsuń go z mechanizmu mocującego karty.



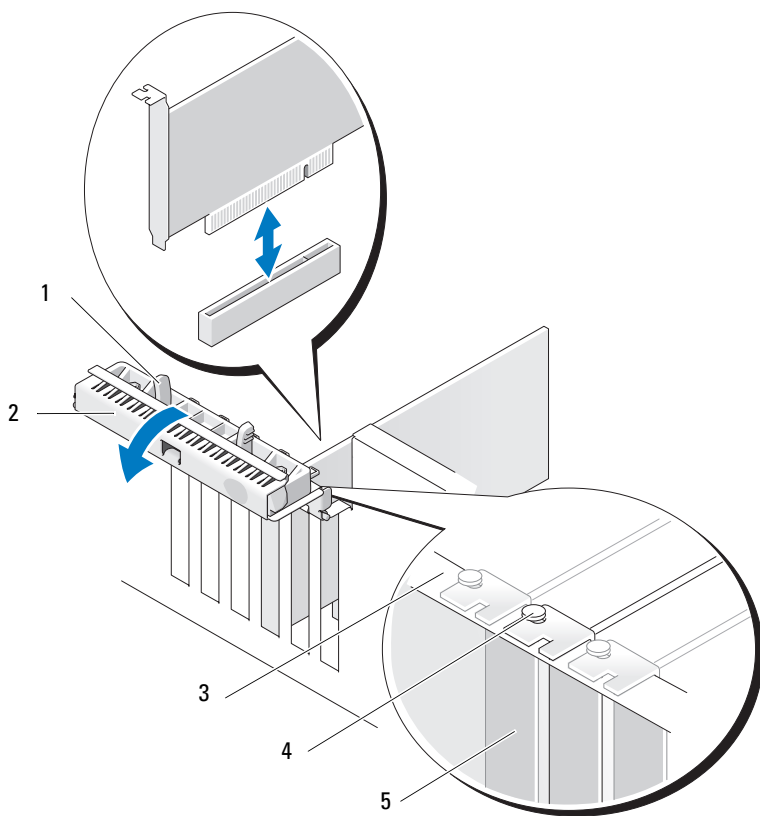
1 wymienny element mocujący karty 2 mechanizm mocujący karty

- 15** Obróć obejmę dysku twardego i włóż ją do komputera (zobacz „Wyjmowanie obejmę obrotowej dysku twardego z komputera” na stronie 171).
- 16** Upewnij się, że wszystkie kable są prawidłowo podłączone i osadzone w złączach.
- ➔ OSTRZEŻENIE:** Aby podłączyć kabel sieciowy, należy najpierw podłączyć go do urządzenia sieciowego, a następnie do komputera.

- 17 Załóż pokrywę komputera (zobacz „Zakładanie pokrywy komputera” na stronie 176), ponownie podłącz komputer i urządzenia do źródła zasilania i włącz je.
- 18 Jeśli zainstalowano kartę dźwiękową:
 - a Przejdź do programu konfiguracji systemu (zobacz „Konfiguracja systemu” na stronie 93), zaznacz opcję **Integrated Audio** (Zintegrowany dźwięk), a następnie zmień ustawienie tej opcji na **Off** (Wyłączone).
 - b Podłącz zewnętrzne urządzenia do złączy na karcie dźwiękowej. Nie podłączaj zewnętrznych urządzeń audio do złączy mikrofonu, słuchawek/głośników i wejścia liniowego na panelu tylnym.
- 19 Jeśli zainstalowano kartę sieciową, należy wyłączyć zintegrowaną kartę sieciową:
 - a Przejdź do programu konfiguracji systemu (zobacz „Konfiguracja systemu” na stronie 93), zaznacz opcję **Integrated NIC** (Zintegrowany kontroler NIC), a następnie zmień ustawienie tej opcji na **Off** (Wyłączone).
 - b Podłącz kabel sieciowy do złączy na karcie sieciowej. Kabla sieciowego nie należy podłączać do złącza sieciowego znajdującego się na tylnym panelu.
- 20 Zainstaluj wszystkie sterowniki wymagane w przypadku tej karty, zgodnie z opisem przedstawionym w jej dokumentacji.

Wymowanie karty rozszerzeń

- 1 Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale „Zanim zaczniesz” na stronie 165.
- 2 Zdejmij pokrywę komputera (zobacz „Zdejmowanie pokrywy komputera” na stronie 167).
- 3 Obróć obejmę dysku twardego i wyjmij ją z komputera (zobacz „Wymowanie obejmę obrotowej dysku twardego z komputera” na stronie 171).
- 4 Ściśnij ku sobie zatrzaski zwalniające na elemencie mocującym karty i odchyl element mocujący, aby go otworzyć.
Element mocujący pozostanie w pozycji otwartej, ale nie można go wyjmować.





- | | |
|-----------------------|--------------------------|
| 1 zatrask zwalniający | 2 element mocujący karty |
| 3 poprzeczka | 4 element naprowadzający |

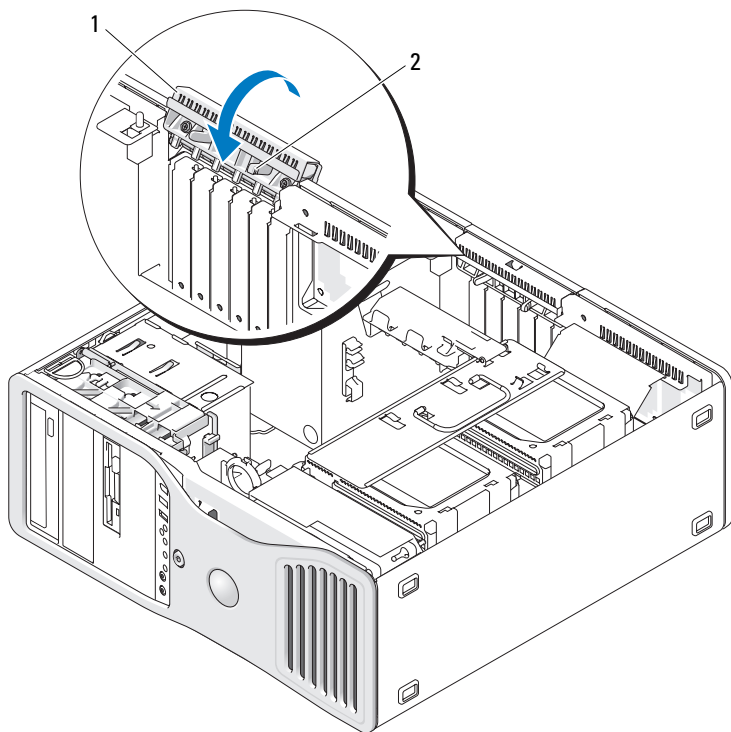
UWAGA: Dla pełnego ustabilizowania karty wyjmij element naprowadzający (wkręt skierowany do góry) i przykręć go w normalnym położeniu (skierowany do dołu).

5 zaślepka

5 Wyjmij kartę:

- a W razie potrzeby odłącz wszystkie kable podłączone do karty.

- b Jeśli karta jest pełnowymiarowa, naciśnij zatrzask zwalniający na końcu prowadnicy na obejmie wentylatora.
 - c Jeśli złącze ma zatrzask, chwyć kartę za górne rogi i naciśnij zatrzask, a następnie wyjmij kartę ze złącza.
- 6** Jeśli 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. Zaśleпки chronią także wnętrze komputera przed kurzem i zabrudzeniem.
- 7** Przed domknięciem elementu mocującego karty sprawdź, czy:
- Górne krawędzie kart i zaślepki nie wystają poza poprzeczkę wyrównania.
 - Wycięcie u góry każdej karty lub zaślepki zostało dopasowane do elementu naprowadzającego.
-  **UWAGA:** Dla pełnego ustabilizowania karty wyjmij element naprowadzający (wkręt skierowany do góry) i przykręć go w normalnym położeniu (skierowany do dołu).



1 element mocujący karty 2 zatrzask zwalnający

8 Obróć element mocujący karty, aż do zatrzaśnięcia.

⚠ OSTRZEŻENIE: Kable kart nie powinny być układane nad ani za kartami. Kable ułożone nad kartami mogą uniemożliwić właściwe zamknięcie pokrywy komputera lub spowodować uszkodzenie sprzętu.

9 Podłącz wszystkie kable, które powinny być przymocowane do karty.

Informacje dotyczące podłączania kabli do karty można znaleźć w dokumentacji karty.

10 Upewnij się, że wszystkie kable są prawidłowo podłączone i osadzone w złączach.

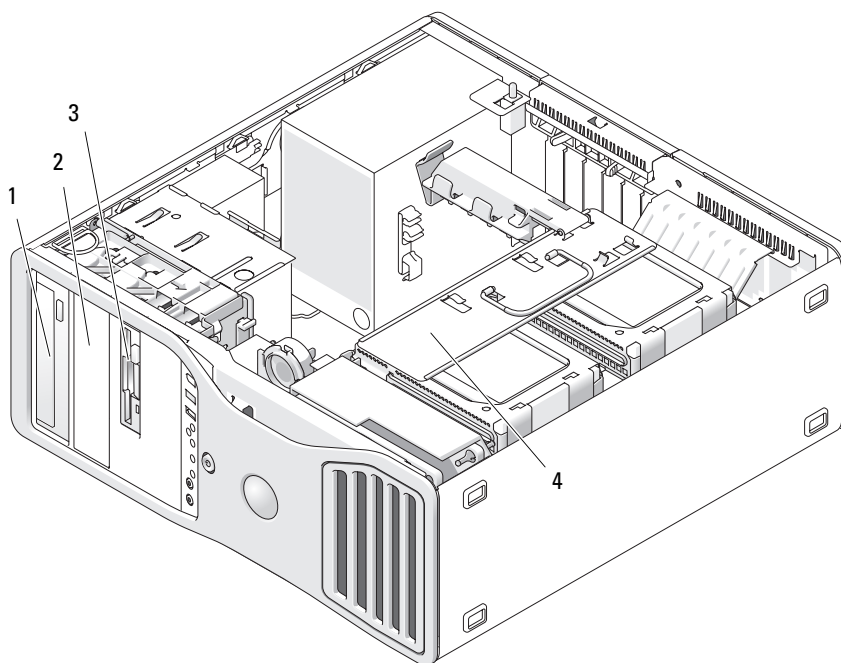
- 11 Obróć obejmę dysku twardego, przywracając jej pierwotne położenie (zobacz „Wymywanie obejmę obrotowej dysku twardego z komputera” na stronie 171).
- ➡ **OSTRZEŻENIE:** Aby podłączyć kabel sieciowy, należy najpierw podłączyć go do urządzenia sieciowego, a następnie do komputera.
- 12 Załóż pokrywę komputera (zobacz „Zakładanie pokrywy komputera” na stronie 176), ponownie podłącz komputer i urządzenia do źródła zasilania i włącz je.
- 13 Odinstaluj sterownik wyjętej karty. W dokumentacji dołączonej do karty mogą być zamieszczone specjalne instrukcje.
- 14 Jeśli wymontowano kartę dźwiękową:
 - a Przejdź do programu konfiguracji systemu (zobacz „Konfiguracja systemu” na stronie 93), zaznacz opcję **Integrated Audio** (Zintegrowany dźwięk), a następnie zmień ustawienie tej opcji na **On** (Włączone).
 - b Podłącz zewnętrzne urządzenia audio do złącza na tylnym panelu komputera.
- 15 Jeśli wymontowano kartę sieciową:
 - a Przejdź do programu konfiguracji systemu (zobacz „Konfiguracja systemu” na stronie 93), zaznacz opcję **Integrated NIC** (Zintegrowany kontroler NIC), a następnie zmień ustawienie tej opcji na **On** (Włączone).
- 16 Podłącz kabel sieciowy do złącza sieciowego znajdującego się na tylnym panelu komputera.

Napędy

Napędy w komputerze o orientacji pionowej

Możliwe konfiguracje komputera w przypadku pełnej instalacji napędów:

- Trzy dyski twarde SATA lub SAS (SCSI podłączane do portu szeregowego) oraz jeden lub dwa napędy optyczne.
- Jeden lub dwa dyski twarde (SAS lub SATA) oraz jeden lub dwa napędy optyczne i jeden napęd dyskietek albo jeden czytnik kart pamięci.

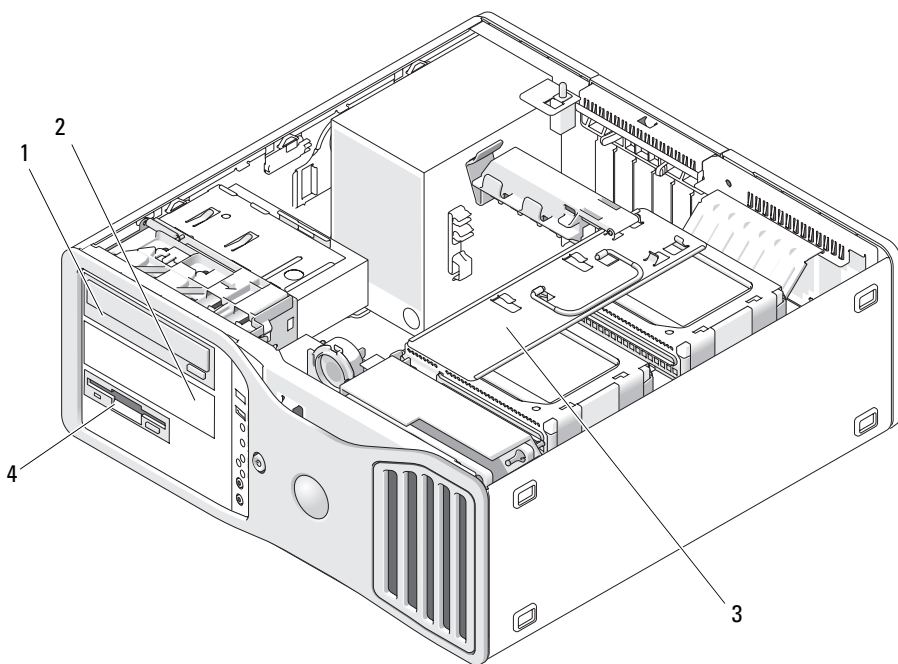


- | | |
|--|---|
| 1 górna wnęka na napęd 5,25 cala (obsługuje napęd optyczny) | 2 dolna wnęka na napęd 5,25 cala (obsługuje opcjonalny napęd optyczny) |
| 3 wnęka FlexBay (obsługuje opcjonalny, trzeci dysk twardy, napęd dyskietek lub czytnik kart pamięci) | 4 obrotowa obejmka dysku twardego (obsługuje dwa dyski twarde SAS lub SATA) |

Napędy w komputerze o orientacji poziomej

Możliwe konfiguracje komputera w przypadku pełnej instalacji napędów:

- Maksymalnie trzy dyski twarde SATA albo dwa (wewnętrzne) dyski twarde SAS i jeden dysk twardy SATA oraz jeden napęd optyczny i jeden napęd dyskietek albo czytnik kart pamięci
- Jeden lub dwa dyski twarde, jeden lub dwa napędy optyczne i jeden napęd dyskietek albo czytnik kart pamięci



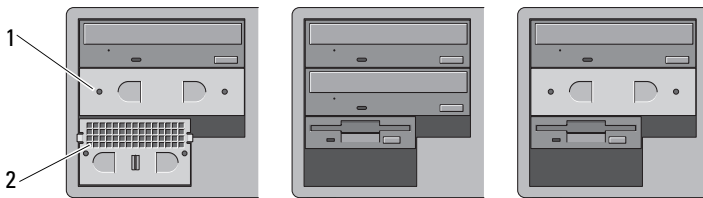
- | | |
|---|--|
| <p>1 górna wnęka na napęd 5,25 cala (obsługuje napęd optyczny)</p> | <p>2 dolna wnęka na napęd 5,25 cala (obsługuje opcjonalny napęd optyczny lub dysk twardy SATA)</p> |
| <p>3 obrotowa obejmą dysku twardego (obsługuje dwa dyski twarde SAS lub SATA)</p> | <p>4 wnęka FlexBay (obsługuje opcjonalny napęd dyskietek lub czytnik kart pamięci)</p> |

Informacje dotyczące metalowych osłon montowanych w niektórych konfiguracjach napędów

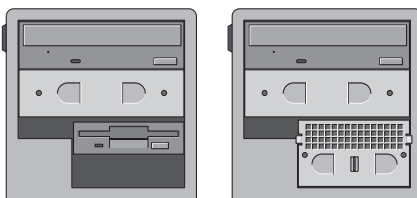
W pewnych konfiguracjach komputera we wnękach na napęd znajdują się metalowe osłony. W takich przypadkach mają one istotne znaczenie i zawsze muszą być montowane w odpowiednich wnękach.

⚠ OSTRZEŻENIE: Jeśli konfiguracja komputera przewiduje metalowe osłony, muszą być one zamontowane zawsze podczas użytkowania komputera. W przeciwnym razie komputer może działać nieprawidłowo.

Orientacja pozioma



Orientacja pionowa



1 metalowa osłona 5,25 cala

2 metalowa osłona z otworami wentylacyjnymi

W następujących trzech sytuacjach nie ma potrzeby ponownego zakładania wymontowanej metalowej osłony:

- Jeśli we wnęce FlexBay był zainstalowany trzeci dysk twardy (tylko w orientacji pionowej komputera) lub jeśli wnęka była pusta (w dowolnej konfiguracji), a wnęka była nakryta metalową pokrywą z otworami wentylacyjnymi, ta pokrywa nie jest potrzebna w przypadku zainstalowania we wnęce FlexBay napędu dyskietek lub czytnika kart pamięci.
- Jeśli we wnęce FlexBay był zainstalowany czytnik kart pamięci lub napęd dyskietek (tylko w orientacji pionowej komputera), a na jego miejsce został zainstalowany dysk twardy, z przodu wnęki FlexBay należy zamontować metalową osłonę z otworami wentylacyjnymi.
- Jeśli we wnęce na napęd 5,25 cala była zainstalowana metalowa osłona, a na jej miejsce został zamontowany napęd optyczny, osłona tej wnęki nie jest potrzebna.

W obu tych sytuacjach należy zachować metalową osłonę, ponieważ może być potrzebna w przyszłości.

W przypadku wymontowania z komputera napędu dyskiety, czytnika kart pamięci lub napędu optycznego należy na jego miejsce zainstalować metalową osłonę z otworami wentylacyjnymi. W przypadku niezamontowania metalowej osłony komputer może działać nieprawidłowo. Skontaktuj się z firmą Dell, jeśli potrzebujesz dodatkowej osłony (zobacz „Kontakt z firmą Dell” na stronie 309).

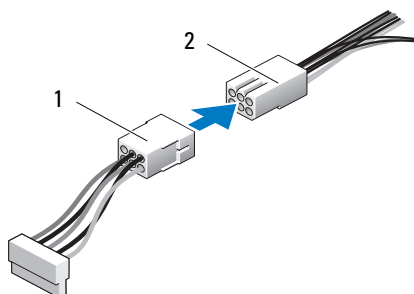
Ogólne wskazówki dotyczące instalowania napędów



OSTRZEŻENIE: Jeśli konfiguracja komputera przewiduje metalowe osłony, muszą być one zamontowane zawsze podczas użytkowania komputera. W przeciwnym razie komputer może działać nieprawidłowo.

Podczas instalowania napędu do jego tylnej części należy podłączyć dwa kable — kabel zasilacza prądu stałego i kabel danych. Drugą końcówkę kabla danych należy podłączyć do karty rozszerzeń lub płyty systemowej. Większość złączy jest tak zaprojektowana, aby uniemożliwić nieprawidłowe podłączenie końcówek kabla: wycięcie lub brakujący styk w złączu odpowiada występowi lub otworowi w gnieździe.

Złącza kabla zasilania

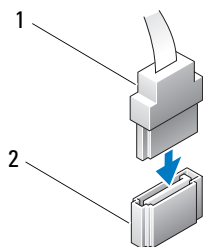


1 kabel zasilania

2 złącze wejścia zasilania

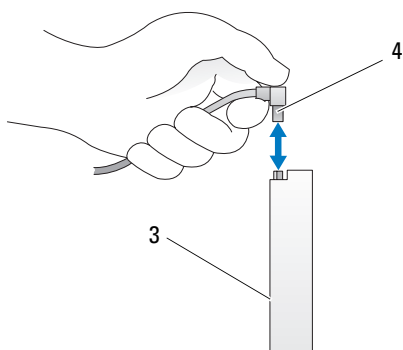
Podłączając kabel danych, należy trzymać go za złącza na obu końcach i mocno docisnąć w gnieździe. Odłączając kabel danych, należy trzymać go za złącza na obu końcach i mocno pociągnąć.

złącza kabli danych SATA



1 kabel danych SATA

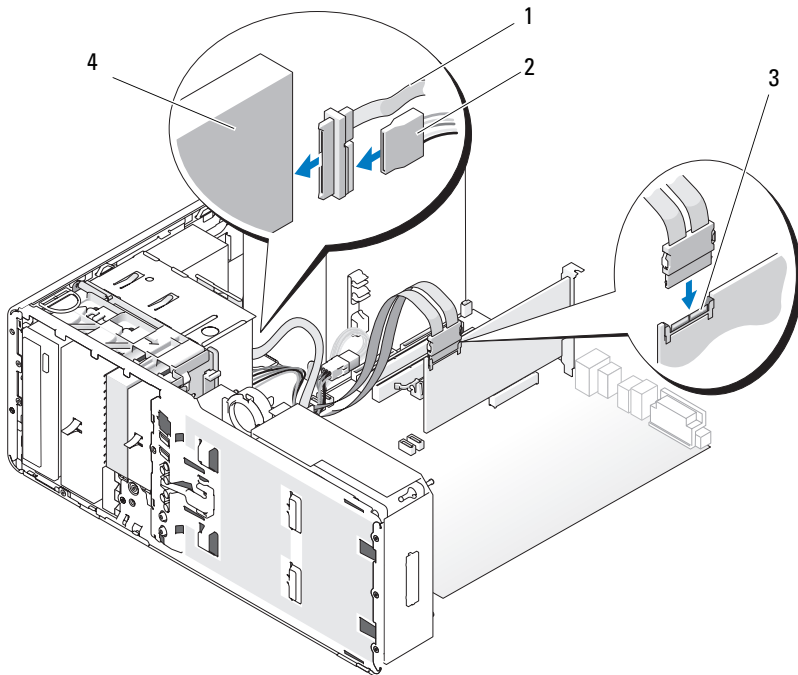
3 napęd SATA



2 złącze SATA na płycie systemowej

4 kabel danych SATA

złącza kabli danych SAS



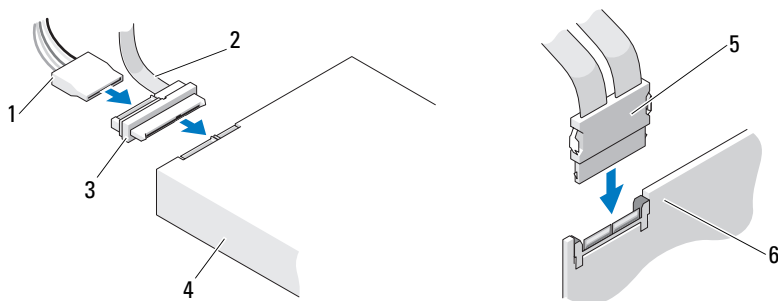
1 kabel danych SAS

2 kabel zasilania

3 złącze SAS

4 napęd SAS

Złącza kabla danych na karcie kontrolera



- | | | | |
|---|------------------|---|---|
| 1 | złącze zasilania | 2 | złącze danych SAS |
| 3 | przejściówka | 4 | napęd SAS |
| 5 | złącze SAS | 6 | opcjonalna karta kontrolera PCI Express SAS |

Dysk twardy

- ➔ **OSTRZEŻENIE:** Zalecane jest stosowanie tylko kabli SAS zakupionych w firmie Dell. Nie ma gwarancji, że kable zakupione u innego dostawcy będą współdziałać z komputerami firmy Dell.

Wymywanie dysku twardego z obrotowej (komputer w orientacji pionowej lub poziomej)

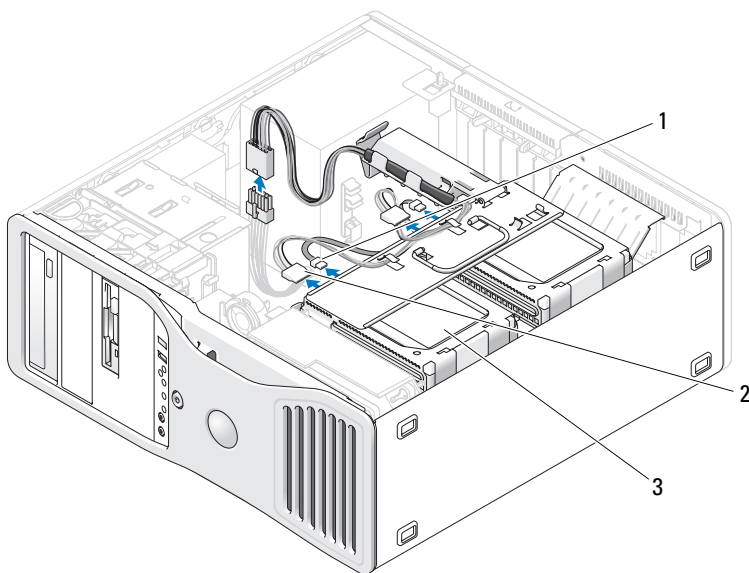
- ⚠ **PRZESTROGA:** Przed rozpoczęciem procedur opisanych w tej sekcji należy wykonać instrukcje dotyczące bezpieczeństwa zamieszczone w *Przewodniku z informacjami o produkcji*.
- ⚠ **PRZESTROGA:** W celu zabezpieczenia się przed porażeniem prądem elektrycznym przed otwarciem pokrywy zawsze należy odłączyć komputer od gniazdka elektrycznego.
- ➔ **OSTRZEŻENIE:** Aby zapobiec uszkodzeniu elementów wewnątrz komputera 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.

➔ **OSTRZEŻENIE:** Aby nie uszkodzić napędu, nie należy go kłaść na twardej powierzchni. Napęd należy kłaść na powierzchni, która nie spowoduje uszkodzeń, na przykład na podkładce z pianki.

- 1 Jeśli wymieniasz dysk twardy zawierający dane, które chcesz zachować, przed rozpoczęciem wykonywania tej procedury wykonaj kopię zapasową plików.
- 2 Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale „Zanim zaczniesz” na stronie 165.
- 3 Zdejmij pokrywę komputera (zobacz „Zdejmowanie pokrywy komputera” na stronie 167).

➔ **OSTRZEŻENIE:** Jeśli jest instalowany tylko jeden dysk twardy, należy go podłączyć do złącza SATA0 na płycie systemowej.

- 4 Odłącz kabel zasilania od dysku twardego, który wyjmujesz z komputera.



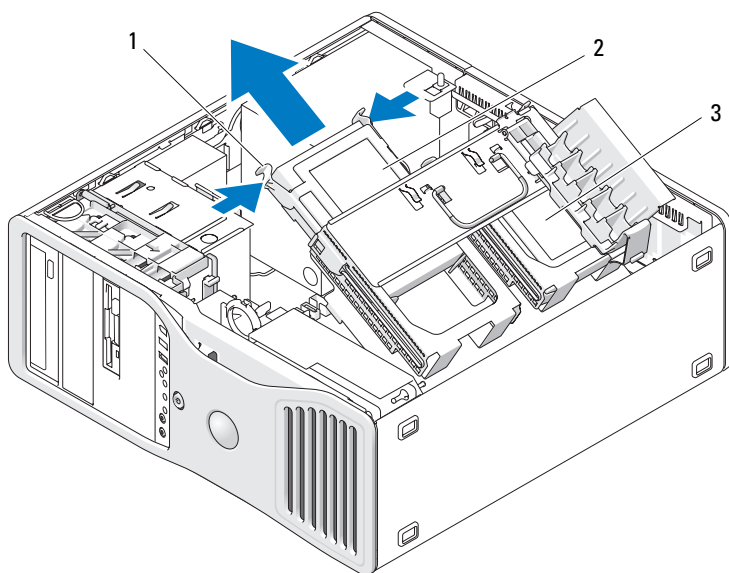
1 złącze danych

2 złącze zasilania


3 dysk twardy

- 5 Odłącz kabel danych od dysku twardego, który wyjmujesz z komputera. Nie odłączaj kabla danych niezainstalowanego dysku od płyty systemowej.

- 6** Obróć obejmę dysku twardego i wyjmij ją z komputera (zobacz „Umieszczanie obrotowej obejmę dysku twardego w komputerze” na stronie 174).
- 7** Przyciągnij ku sobie zatrzaski w kolorze niebieskim, znajdujące się po obu stronach wspornika dysku twardego, i wyjmij napęd z wnęki, wysuwając go w górę.
Jeśli zamierzasz zainstalować inny napęd, zobacz „Instalowanie dysku twardego w obrotowej obrotowej (komputer w orientacji pionowej lub poziomej)” na stronie 231.





- 1** zaczepy w kolorze niebieskim (2)
- 2** dysk twardy we wnęcie na główny dysk twardy
- 3** wnęka na dodatkowy dysk twardy
- 8** Upewnij się, że wszystkie kable są prawidłowo podłączone i osadzone w złączach.
- 9** Obróć obejmę dysku twardego, przywracając jej pierwotne położenie (zobacz „Umieszczanie obrotowej obejmę dysku twardego w komputerze” na stronie 174).
- 10** Załóż pokrywę komputera (zobacz „Zakładanie pokrywy komputera” na stronie 176).


 **OSTRZEŻENIE:** Podłączając kabel sieciowy, należy najpierw przyłączyć go do portu lub urządzenia sieciowego, a następnie do komputera.


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

Instalowanie dysku twardego w obrotowej (komputer w orientacji pionowej lub poziomej)

 **PRZESTROGA:** Przed rozpoczęciem procedur opisanych w tej sekcji należy wykonać instrukcje dotyczące bezpieczeństwa zamieszczone w *Przewodniku z informacjami o produkcji*.

 **PRZESTROGA:** W celu zabezpieczenia się przed porażeniem prądem elektrycznym przed otwarciem pokrywy zawsze należy odłączyć komputer od gniazdka elektrycznego.

 **OSTRZEŻENIE:** Aby zapobiec uszkodzeniu elementów wewnątrz komputera 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.

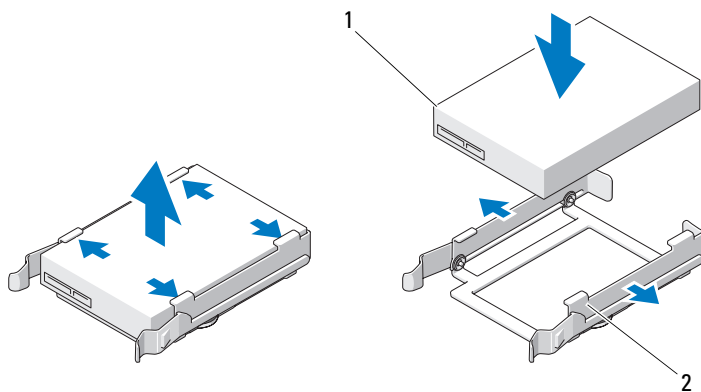
 **OSTRZEŻENIE:** Aby nie uszkodzić napędu, nie należy go kłaść na twardej powierzchni. Napęd należy kłaść na powierzchni, która nie spowoduje uszkodzeń, na przykład na podkładce z pianki.

- 1 Jeśli wymieniasz dysk twardy zawierający dane, które chcesz zachować, przed rozpoczęciem wykonywania tej procedury wykonaj kopię zapasową plików.
- 2 Rozpakuj nowy dysk twardy i przygotuj go do instalacji.
- 3 Sprawdź w dokumentacji dysku twardego, czy został skonfigurowany odpowiednio do tego komputera.
- 4 Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale „Zanim zaczniesz” na stronie 165.
- 5 Zdejmij pokrywę komputera (zobacz „Zdejmowanie pokrywy komputera” na stronie 167).
- 6 Obróć obejmę dysku twardego i wyjmij ją z komputera (zobacz „Wyjmowanie obejmy obrotowej dysku twardego z komputera” na stronie 171).
- 7 Jeśli zamierzasz zainstalować inny dysk twardy, wyjmij stary dysk (zobacz „Wyjmowanie dysku twardego z obejmy obrotowej (komputer w orientacji pionowej lub poziomej)” na stronie 228).

Jeśli w pustej wnęce na dysk twardy znajduje się wspornik dysku, wyjmij wspornik, dociskając jego zaczepy ku sobie i wyciągając wspornik z wnęki napędu.

- 8 Jeśli do *nowego* dysku twardego nie jest przymocowany wspornik, zdejmij wspornik ze starego dysku.

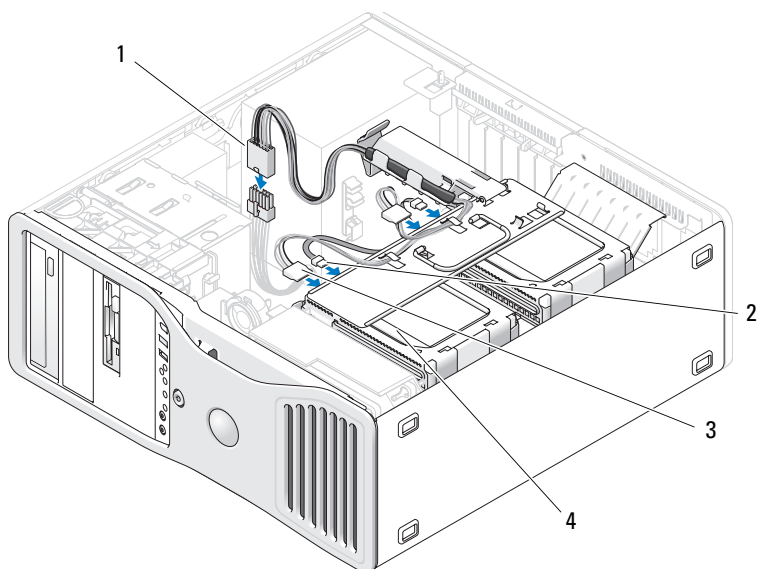
Rozegnij wspornik dysku, aby go otworzyć, i wyrównaj otwory w bokach nowego dysku twardego z plastikowymi wtykami we wsporniku; zwolnij nacisk, aby zamocować dysk we wsporniku.



1 napęd 2 wspornik dysku twardego

➔ **OSTRZEŻENIE:** W objętej obrotowej nie można jednocześnie instalować dysków twardych SAS i SATA. Oba dyski twarde w objętej muszą być albo typu SATA, albo typu SAS.

- 9 Wsuń dysk twardy do przeznaczonej dla niego wnęki. Umieszczenie dysku w bezpiecznej pozycji sygnalizowane jest charakterystycznym kliknięciem.
- 10 Podłącz kabel zasilania do dysku twardego.
- 11 Jeśli instalujesz dysk twardy SATA, podłącz kabel danych do dysku twardego.



- | | | | |
|---|--------------------------------|---|-------------------|
| 1 | złącze zasilania P3 | 2 | kabel danych SATA |
| 3 | kabel zasilania dysku twardego | 4 | dysk twardy |

➔ **OSTRZEŻENIE:** Jeśli jest instalowany tylko jeden dysk twardy, należy go podłączyć do złącza SATA0 na płycie systemowej.

12 Upewnij się, że wszystkie kable są prawidłowo podłączone i osadzone w złączach.


13 Obróć obejmę dysku twardego, przywracając jej pierwotne położenie (zobacz „Umieszczanie obrotowej obejmę dysku twardego w komputerze” na stronie 174).

14 Załóż pokrywę komputera (zobacz „Zakładanie pokrywy komputera” na stronie 176).


➔ **OSTRZEŻENIE:** Podłączając kabel sieciowy, należy najpierw przyłączyć go do portu lub urządzenia sieciowego, a następnie do komputera.


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


Instrukcje dotyczące instalowania oprogramowania wymaganego do pracy napędu znajdują się w dokumentacji napędu.


-  **OSTRZEŻENIE:** W konfiguracji mieszanej obejmującej dwa dyski twarde SAS i jeden dysk SATA, dysk SATA musi być dyskiem startowym (podstawowym) i musi być umieszczony we wnętrzu FlexBay.
- 16 Jeśli zainstalowany napęd jest dyskiem podstawowym, włóż dysk startowy do napędu A.
 - 17 Przejdź do programu konfiguracji systemu (zobacz „Konfiguracja systemu” na stronie 93) i wybierz odpowiednie ustawienie opcji **Drive** (Napęd).
 - 18 Zamknij program konfiguracji systemu i uruchom ponownie komputer.
 - 19 Przed przejściem do następnego punktu podziel dysk twardy na partycje i sformatuj go.
Odpowiednie instrukcje znajdują się w dokumentacji systemu operacyjnego.
 - 20 Sprawdź działanie dysku twardego. Aby zapoznać się z instrukcjami, zobacz „Program Dell Diagnostics” na stronie 148.
 - 21 Jeśli zainstalowany napęd jest dyskiem podstawowym, zainstaluj na nim system operacyjny.

Wymywanie opcjonalnego trzeciego dysku twardego (tylko komputer w orientacji pionowej)

 **PRZESTROGA:** Przed rozpoczęciem procedur opisanych w tej sekcji należy wykonać instrukcje dotyczące bezpieczeństwa zamieszczone w *Przewodniku z informacjami o produkcji*.

 **PRZESTROGA:** W celu zabezpieczenia się przed porażeniem prądem elektrycznym przed otwarciem pokrywy zawsze należy odłączyć komputer od gniazdka elektrycznego.

 **OSTRZEŻENIE:** Aby zapobiec uszkodzeniu elementów wewnątrz komputera 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.

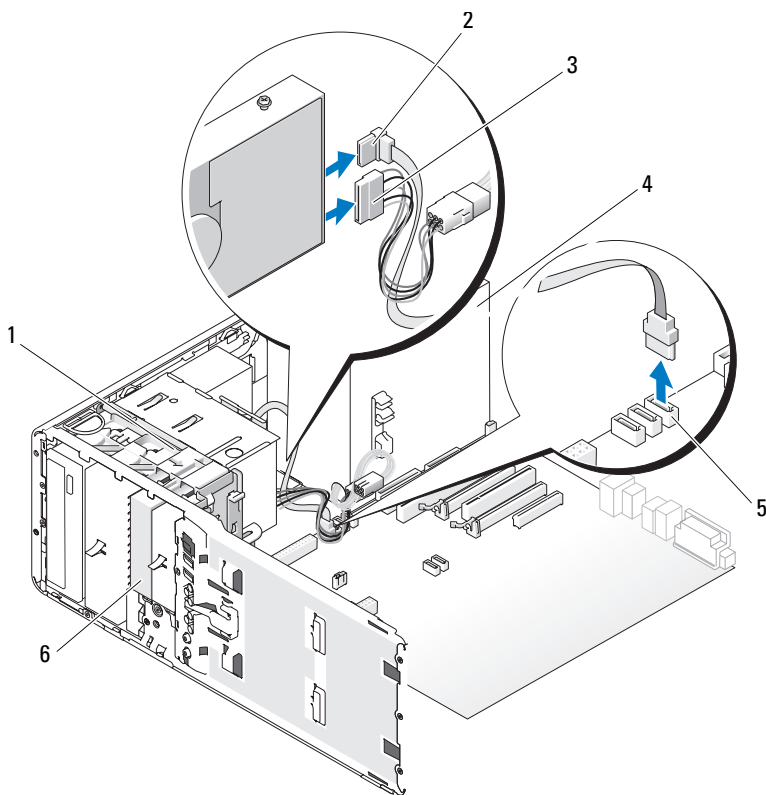
 **OSTRZEŻENIE:** Aby nie uszkodzić napędu, nie należy go kłaść na twardej powierzchni. Napęd należy kłaść na powierzchni, która nie spowoduje uszkodzeń, na przykład na podkładce z pianki.

- 1 Jeśli wymieniasz dysk twardy zawierający dane, które chcesz zachować, przed rozpoczęciem wykonywania tej procedury wykonaj kopię zapasową plików.
- 2 Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale „Zanim zaczniesz” na stronie 165.
- 3 Zdejmij pokrywę komputera (zobacz „Zdejmowanie pokrywy komputera” na stronie 167).
- 4 Zdejmij panel napędów (zobacz „Wymywanie panelu napędów” na stronie 250).

OSTRZEŻENIE: Jeśli konfiguracja komputera przewiduje metalowe osłony, muszą być one zamontowane zawsze podczas użytkowania komputera. W przeciwnym razie komputer może działać nieprawidłowo.

5 Jeśli w komputerze są zainstalowane metalowe osłony (zobacz „Informacje dotyczące metalowych osłon montowanych w niektórych konfiguracjach napędów” na stronie 223), przesunąć dźwignię pokrywy rozsuwanej w prawo i przytrzymać ją w tym położeniu, aby wyjąć z wnęki FlexBay metalową zaślepkę z otworami wentylacyjnymi.

6 Odłączyć kabel zasilania od dysku twardego.

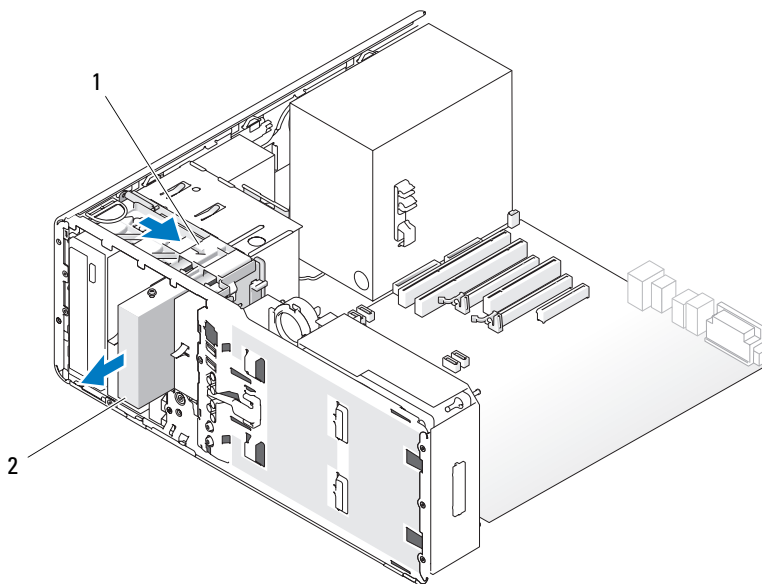


- | | | | |
|---|----------------------------------|---|---|
| 1 | dźwignia pokrywy rozsuwanej | 2 | kabel danych SATA |
| 3 | kabel zasilania | 4 | zasilacz |
| 5 | złącze SATA na płycie systemowej | 6 | opcjonalny dysk twardy SATA we wnęcie FlexBay |

- 7 Odłącz kabel danych od dysku twardego oraz od złącza znajdującego się na płycie systemowej.

Jeśli kabel jest podłączony do karty, a nie zamierzasz instalować innego dysku, ułóż kabel danych tak, aby przebiegał z boku.

- 8 Przesuń dźwignię pokrywy rozsuwanej w prawą stronę, aby zwolnić wkręt pasowany, i wysuń napęd z wnęki FlexBay.




1 dźwignia pokrywy rozsuwanej

2 opcjonalny trzeci dysk twardej we wnęcie FlexBay





9 Odłóż napęd w bezpieczne miejsce.


OSTRZEŻENIE: Jeśli konfiguracja komputera przewiduje metalowe osłony, muszą być one zamontowane zawsze podczas użytkowania komputera. W przeciwnym razie komputer może działać nieprawidłowo.


- 10** Jeśli nie zamierzasz instalować w tej wnęce innego napędu, a w komputerze są zainstalowane metalowe osłony (zobacz „Informacje dotyczące metalowych osłon montowanych w niektórych konfiguracjach napędów” na stronie 223), zainstaluj metalową zaślepkę pokrywającą wnękę FlexBay.
- a** Przykręć dwa górne i dwa dolne wkręty metalowej zaślepki do odpowiednich otworów we wnęce FlexBay.
 - b** Wciśnij metalową zaślepkę z otworami wentylacyjnymi tak, aby wskoczyła na swoje miejsce, a metalowe uchwyty były wyrównane z powierzchnią obudowy.
- Założ zaślepkę panelu napędów (zobacz „Zakładanie zaślepki w panelu napędów” na stronie 254).
- 11** Zainstaluj panel napędów (zobacz „Zakładanie panelu napędów” na stronie 255).
- 12** Upewnij się, że wszystkie kable są prawidłowo podłączone i osadzone w złączach.
- 13** Załóż pokrywę komputera (zobacz „Zakładanie pokrywy komputera” na stronie 176).
-  **OSTRZEŻENIE:** Podłączając kabel sieciowy, należy najpierw przyłączyć go do portu lub urządzenia sieciowego, a następnie do komputera.
- 14** Podłącz komputer i urządzenia do gniazdek elektrycznych i włącz je.

Instalowanie opcjonalnego trzeciego dysku twardego (tylko komputer w orientacji pionowej)

 **PRZESTROGA:** Przed rozpoczęciem procedur opisanych w tej sekcji należy wykonać instrukcje dotyczące bezpieczeństwa zamieszczone w *Przewodniku z informacjami o produkcji*.


 **PRZESTROGA:** W celu zabezpieczenia się przed porażeniem prądem elektrycznym przed otwarciem pokrywy zawsze należy odłączyć komputer od gniazodka elektrycznego.

 **OSTRZEŻENIE:** Aby zapobiec uszkodzeniu elementów wewnątrz komputera 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.

 **OSTRZEŻENIE:** Aby nie uszkodzić napędu, nie należy go kłaść na twardej powierzchni. Napęd należy kłaść na powierzchni, która nie spowoduje uszkodzeń, na przykład na podkładce z pianki.

1 Jeśli instalujesz nowy napęd, rozpakuj go i przygotuj do instalacji.

Sprawdź w dokumentacji napędu, czy został skonfigurowany odpowiednio do tego komputera.

 **UWAGA:** W poniższym kroku należy przykręcić wkręty w czterech przednich otworach, aby prawidłowo zamontować napęd.


2 Przykręć 4 wkręty w otworach przednich po bokach napędu, jeśli nie są jeszcze przykręcone.

W przeciwnym razie sprawdź, czy wkręty są przykręcone we wszystkich czterech otworach przednich.

3 Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale „Zanim zaczniesz” na stronie 165.

4 Zdejmij pokrywę komputera (zobacz „Zdejmowanie pokrywy komputera” na stronie 167).

5 Zdejmij panel napędów (zobacz „Wyjmowanie panelu napędów” na stronie 250).

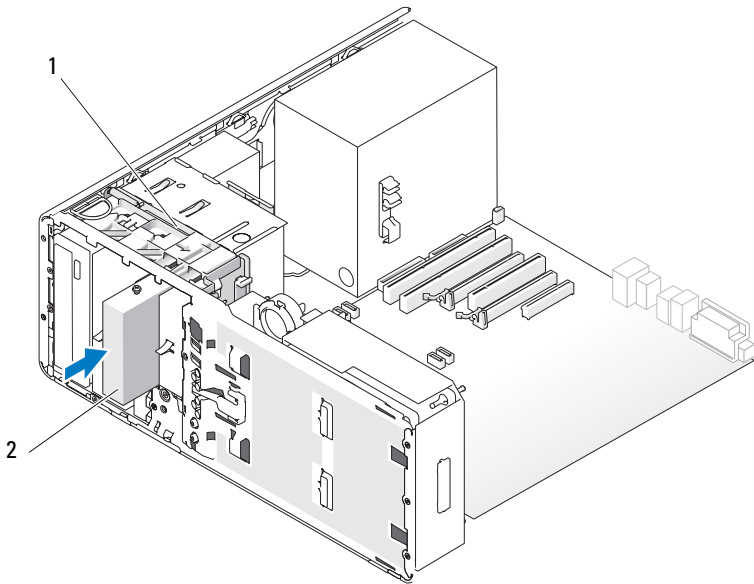
 **OSTRZEŻENIE:** Jeśli konfiguracja komputera przewiduje metalowe osłony, muszą być one zamontowane zawsze podczas użytkowania komputera. W przeciwnym razie komputer może działać nieprawidłowo.

6 Jeśli wnęka FlexBay jest pusta, a w komputerze są zainstalowane metalowe osłony (aby uzyskać więcej informacji, zobacz „Informacje dotyczące metalowych osłon montowanych w niektórych konfiguracjach napędów” na stronie 223), przesunij dźwignię pokrywy rozsuwanej w prawo i przytrzymaj ją w tym położeniu, wyjmując z wnęki FlexBay metalową zaślepkę z otworami wentylacyjnymi.

7 Jeśli we wnęce FlexBay jest już zainstalowany *napęd dyskiety* lub *czytnik kart pamięci*, wyjmij go (zobacz „Wyjmowanie napędu dyskiety (komputer w orientacji pionowej)” na stronie 257 albo „Wyjmowanie czytnika kart pamięci (komputer w orientacji pionowej)” na stronie 271).

8 Jeśli we wnęce FlexBay jest już zainstalowany *dysk twardy*, wyjmij go (zobacz „Wyjmowanie opcjonalnego trzeciego dysku twardego (tylko komputer w orientacji pionowej)” na stronie 234).

9 Delikatnie wsuń dysk do wnęki FlexBay; prawidłowe zamocowanie dysku jest sygnalizowane kliknięciem dwóch zaczepów.

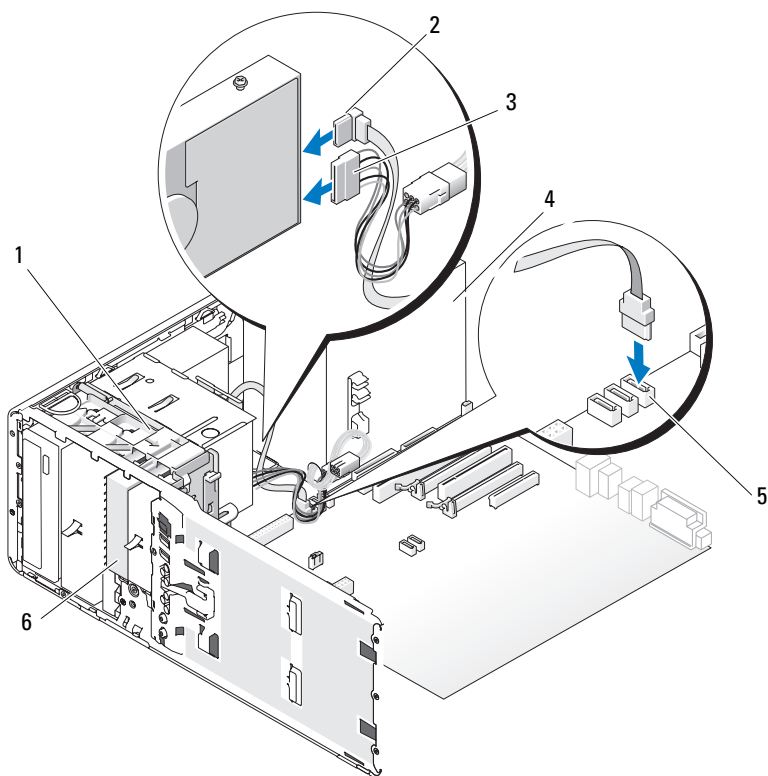


1 dźwignia pokrywy rozsuwanej

2 opcjonalny trzeci dysk twardy we wnęce FlexBay

10 Podłącz kabel zasilania do złącza z tyłu dysku twardego.


11 Podłącz kabel danych do złącza z tyłu dysku twardego i, jeśli dysk jest typu SATA, podłącza drugą końcówkę kabla do złącza SATA_2 na płycie systemowej.



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
| 1 | dźwignia pokrywy rozsuwanej | 2 | kabel danych SATA |
| 3 | kabel zasilania | 4 | zasilacz |
| 5 | złącze SATA na płycie systemowej | 6 | opcjonalny dysk twardy SATA we wnęce FlexBay |



OSTRZEŻENIE: Jeśli konfiguracja komputera przewiduje metalowe osłony, muszą być one zamontowane zawsze podczas użytkowania komputera. W przeciwnym razie komputer może działać nieprawidłowo.

- 12 Jeśli w komputerze są zainstalowane metalowe osłony, zainstaluj metalową zaślepkę pokrywającą wnękę FlexBay (aby uzyskać więcej informacji, zobacz „Informacje dotyczące metalowych osłon montowanych w niektórych konfiguracjach napędów” na stronie 223).
 - a Przykręć dwa górne i dwa dolne wkręty metalowej zaślepki do odpowiednich otworów we wnęce FlexBay.
 - b Wciśnij metalową zaślepkę z otworami wentylacyjnymi tak, aby wskoczyła na swoje miejsce, a metalowe uchwyty były wyrównane z powierzchnią obudowy.
- 13 Zainstaluj panel napędów (zobacz „Zakładanie panelu napędów” na stronie 255).
- 14 Upewnij się, że wszystkie kable są prawidłowo podłączone i osadzone w złączach.
- 15 Załóż pokrywę komputera (zobacz „Zakładanie pokrywy komputera” na stronie 176).
-  **OSTRZEŻENIE:** Podłączając kabel sieciowy, należy najpierw przyłączyć go do portu lub urządzenia sieciowego, a następnie do komputera.
- 16 Podłącz komputer i urządzenia do gniazdek elektrycznych i włącz je.

Instrukcje dotyczące instalowania oprogramowania wymaganego do pracy napędu znajdują się w dokumentacji napędu.
- 17 Jeśli zainstalowany napęd jest dyskiem podstawowym, włóż dysk startowy do napędu A.
- 18 Włącz komputer.
- 19 Przejdź do programu konfiguracji systemu (zobacz „Konfiguracja systemu” na stronie 93) i wybierz odpowiednie ustawienie opcji **Drive** (Napęd).
- 20 Zamknij program konfiguracji systemu i uruchom ponownie komputer.
- 21 Przed przejściem do następnego punktu podziel dysk twardy na partycje i sformatuj go.

Odpowiednie instrukcje znajdują się w dokumentacji systemu operacyjnego.
- 22 Sprawdź działanie dysku twardego. Aby zapoznać się z instrukcjami, zobacz „Program Dell Diagnostics” na stronie 148.
- 23 Jeśli zainstalowany napęd jest dyskiem podstawowym, zainstaluj na nim system operacyjny.

Wyjmowanie opcjonalnego trzeciego dysku twardego SATA (tylko komputer w orientacji poziomej)

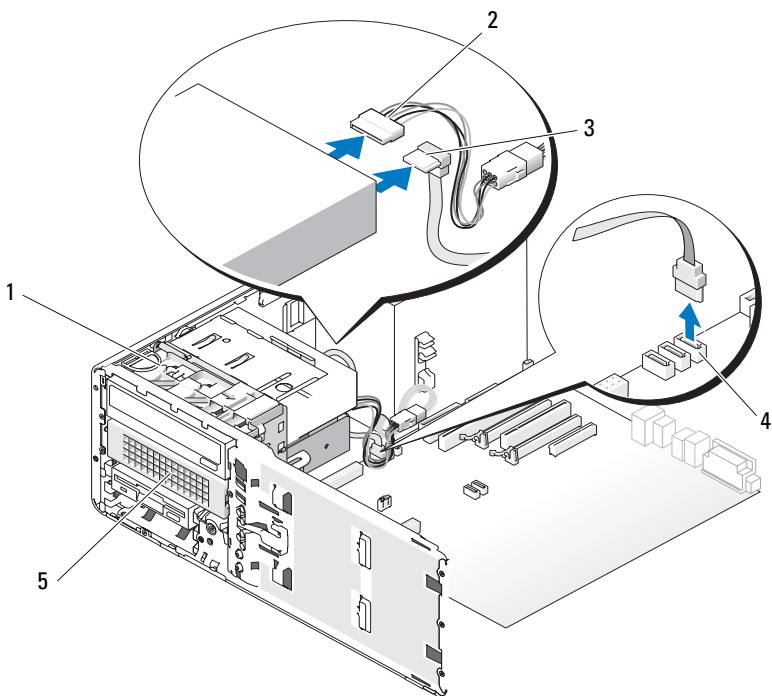


PRZESTROGA: Przed przystąpieniem do wykonywania procedur opisanych w tej sekcji należy wykonać instrukcje dotyczące bezpieczeństwa zamieszczone w *Przewodniku z informacjami o produkcie*.



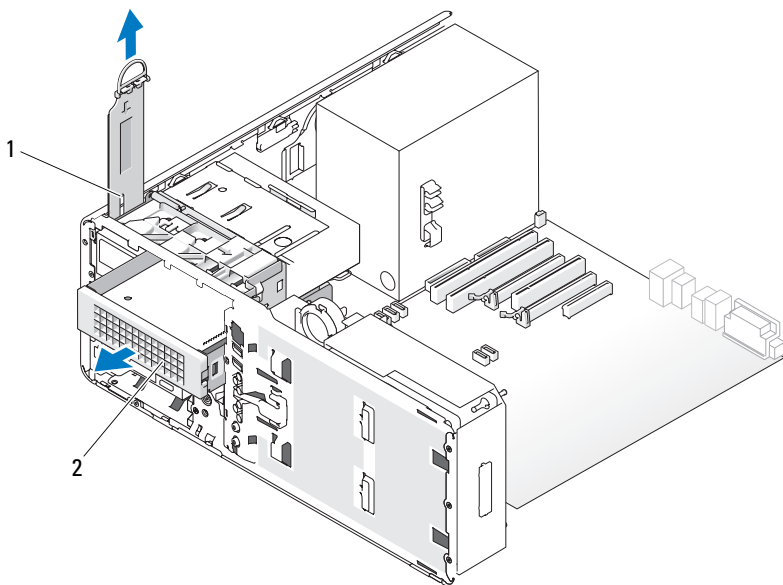
PRZESTROGA: Aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym, przed zdjęciem pokrywy zawsze należy odłączyć komputer od źródła zasilania, wyjmując kabel z gniazdka elektrycznego.

- 1 Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale „Zanim zaczniesz” na stronie 165.
- 2 Zdejmij pokrywę komputera (zobacz „Zdejmowanie pokrywy komputera i panelu przedniego” na stronie 167).
- 3 Zdejmij panel napędów (zobacz „Wyjmowanie panelu napędów” na stronie 250).
- 4 Wyciągnij zaślepkę przytrzymującą napęd za uchwyt i odłóż w bezpieczne miejsce.



- | | | | |
|---|--|---|----------------------------------|
| 1 | zaślepka napędu (orientacja pozioma) | 2 | kabel zasilania |
| 3 | kabel danych SATA | 4 | złącze SATA na płycie systemowej |
| 5 | opcjonalny trzeci dysk twardy SATA w obójmie dysku | | |

- 5** Odłącz kabel zasilania od dysku twardego.
- 6** Odłącz kabel danych od dysku twardego oraz od złącza znajdującego się na płycie systemowej.
- 7** Wsuń obejmę dysku twardego z wnęki napędu 5,25 cala.



- 1 zaślepka napędu (orientacja pozioma) 2 opcjonalny trzeci dysk twardy SATA w obójmie dysku

8 Przyciągnij ku sobie zatrzaski w kolorze niebieskim, znajdujące się po obu stronach wspornika dysku twardego, i wyjmij napęd z obójmy, wysuwając go w górę.

9 Odłóż napęd i obójmę w bezpieczne miejsce.


10 Upewnij się, że wszystkie kable są prawidłowo podłączone i osadzone w złączach.



OSTRZEŻENIE: Jeśli konfiguracja komputera przewiduje metalowe osłony, muszą być one zamontowane zawsze podczas użytkowania komputera. W przeciwnym razie komputer może działać nieprawidłowo.

11 Jeśli nie zamierzasz instalować w tej wnęce innego napędu, załóż zaślepkę panelu napędów (zobacz „Zakładanie zaślepki w panelu napędów” na stronie 254).

Następnie, jeśli w komputerze są zainstalowane metalowe osłony (zobacz „Informacje dotyczące metalowych osłon montowanych w niektórych konfiguracjach napędów” na stronie 223), zainstaluj osłonę wnęki 5,25 cala: wyrównaj wkręty w metalowych prowadnicach i wsuń osłonę, aż usłyszysz kliknięcie.

- 12 Jeśli zamierzasz zainstalować inny napęd we wnęce na napęd optyczny, zapoznaj się z odpowiednią procedurą.
 - 13 Załóż zaślepkę przytrzymującą napęd w orientacji poziomej i złóż uchwyt do pozycji zamkniętej.
 - 14 Zainstaluj panel napędów (zobacz „Zakładanie panelu napędów” na stronie 255).
 - 15 Załóż pokrywę komputera (zobacz „Zakładanie pokrywy komputera” na stronie 176).
-  **OSTRZEŻENIE:** Podłączając kabel sieciowy, należy najpierw przyłączyć go do portu lub urządzenia sieciowego, a następnie do komputera.
- 16 Podłącz komputer i urządzenia do gniazdek elektrycznych i włącz je.

Instalowanie opcjonalnego trzeciego dysku twardego (tylko komputer w orientacji poziomej)



PRZESTROGA: Przed przystąpieniem do wykonywania procedur opisanych w tej sekcji należy wykonać instrukcje dotyczące bezpieczeństwa zamieszczone w *Przewodniku z informacjami o produkcji*.

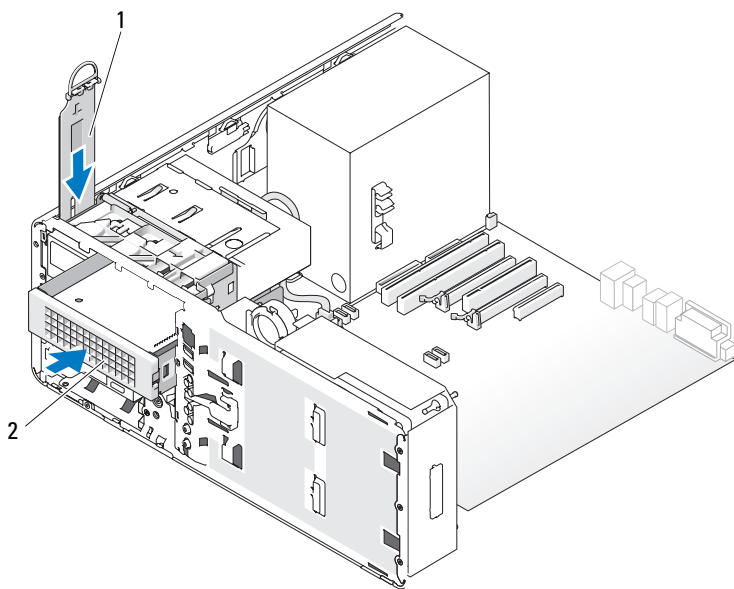


PRZESTROGA: Aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym, przed zdjęciem pokrywy zawsze należy odłączyć komputer od źródła zasilania, wyjmując kabel z gniazdka elektrycznego.



OSTRZEŻENIE: Do zainstalowania trzeciego dysku twardego SATA w jednej z wnęk na napędy 5,25 cala jest potrzebna specjalna obejmka dysku twardego, a napęd w obejmie należy zainstalować w dolnej wnęce 5,25 cala.

- 1 Jeśli instalujesz nowy napęd, rozpakuj go i przygotuj do instalacji.
Sprawdź w dokumentacji napędu, czy został skonfigurowany odpowiednio do tego komputera.
- 2 Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale „Zanim zaczniesz” na stronie 165.
- 3 Zdejmij pokrywę komputera (zobacz „Zdejmowanie pokrywy komputera” na stronie 167).
- 4 Zdejmij panel napędów (zobacz „Wyjmowanie panelu napędów” na stronie 250).
- 5 Wyciągnij zaślepkę przytrzymującą napęd za uchwyt i odłóż w bezpieczne miejsce.



- 1 zaślepka napędu (orientacja pozioma) 2 opcjonalny trzeci dysk twardy SATA w obudowie dysku

6 Jeśli we wnęce na napęd optyczny jest zainstalowane inne urządzenie, wyjmij je (zobacz „Wymywanie napędu optycznego (komputer w orientacji poziomej)” na stronie 291).

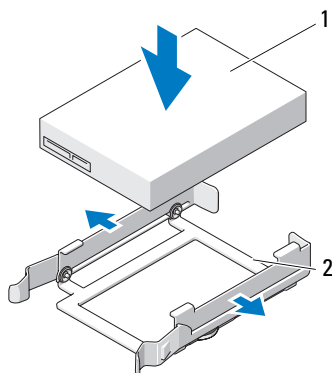


OSTRZEŻENIE: Jeśli konfiguracja komputera przewiduje metalowe osłony, muszą być one zamontowane zawsze podczas użytkowania komputera. W przeciwnym razie komputer może działać nieprawidłowo.

7 Jeśli wnęka na napęd optyczny jest pusta, a w komputerze są zainstalowane metalowe osłony (zobacz „Informacje dotyczące metalowych osłon montowanych w niektórych konfiguracjach napędów” na stronie 223), wyciągnij metalową osłonę z wnęki 5,25 cala.

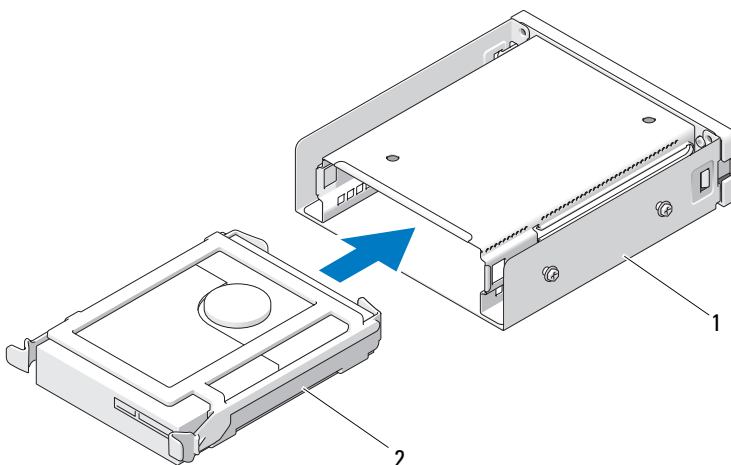
Następnie wyjmij zaślepkę panelu napędów z wnęki na napęd 5,25 cala (zobacz „Wymywanie zaślepki z panelu napędów” na stronie 252).

- 8** Rozegnij wspornik dysku, aby go otworzyć, i wyrównaj otwory w bokach nowego dysku twardego z plastikowymi wtykami we wsporniku; zwolnij nacisk, aby zamocować dysk we wsporniku.



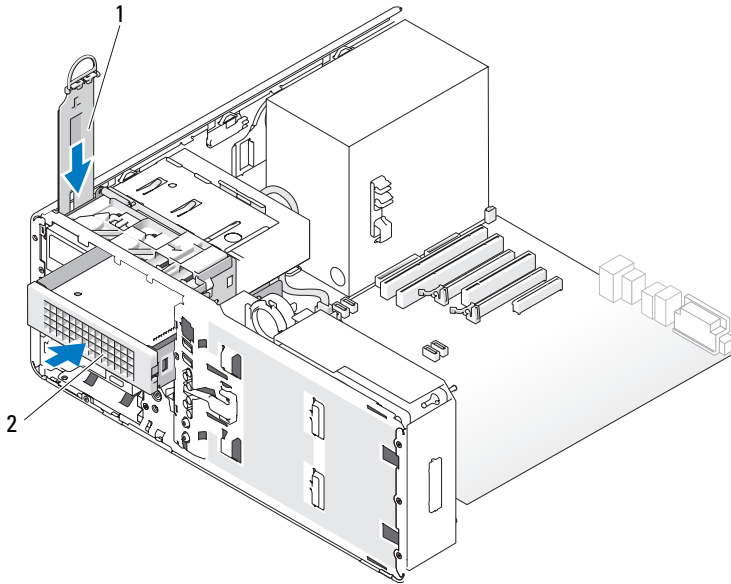
1 dysk twardego 2 wspornik dysku twardego

- 9** Wsuń dysk twardego umieszczony we wsporniku do obejmy dysku twardego.

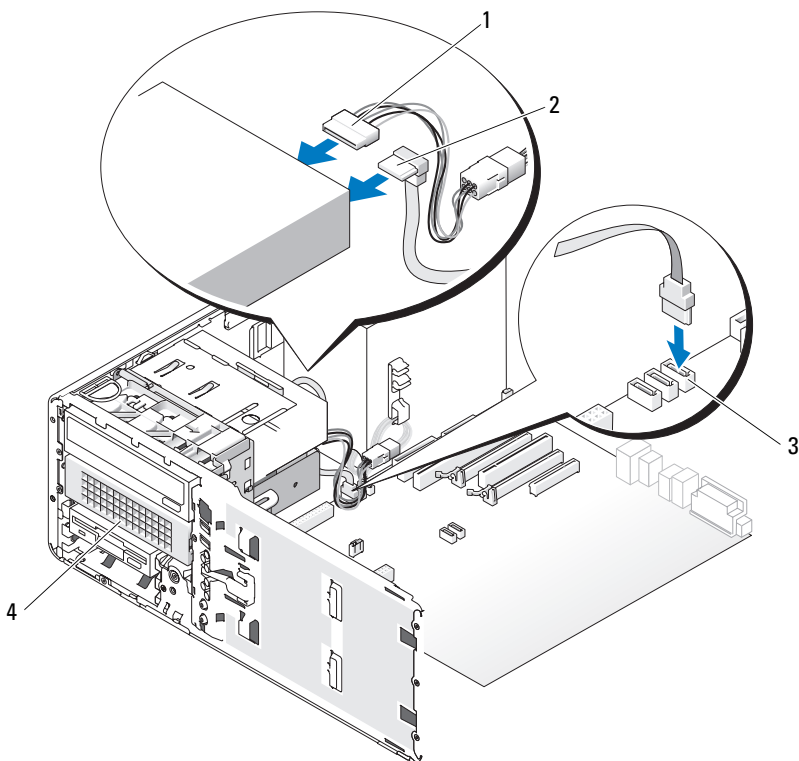


1 obejma dysku twardego 2 dysk twardego SATA we wsporniku

- 10** Wsuń obejmę dysku twardego do wnęki na napęd 5,25 cala i upewnij się, że jest prawidłowo osadzona.




- 1 zaślepka napędu (orientacja pozioma) 2 opcjonalny trzeci dysk twardy SATA w obejmie dysku
- 11** Załóż zaślepkę przytrzymującą napęd w orientacji poziomej i złóż uchwyt do pozycji zamkniętej.
- 12** Podłącz kabel zasilania do dysku twardego.





- | | | | |
|---|----------------------------------|---|---|
| 1 | kabel zasilania | 2 | kabel danych SATA |
| 3 | złącze SATA na płycie systemowej | 4 | opcjonalny trzeci dysk twardy SATA w obudowie dysku |

- 13** Podłącz kabel danych do tylnej części napędu oraz do złącza znajdującego się na płycie systemowej.
- 14** Upewnij się, że wszystkie kable są prawidłowo podłączone i osadzone w złączach.
- 15** Zainstaluj panel napędów (zobacz „Zakładanie panelu napędów” na stronie 255).
- 16** Załóż pokrywę komputera (zobacz „Zakładanie pokrywy komputera” na stronie 176).

-  **OSTRZEŻENIE:** Podłączając kabel sieciowy, należy najpierw przyłączyć go do portu lub urządzenia sieciowego, a następnie do komputera.
- 17 Podłącz komputer i urządzenia do gniazdek elektrycznych i włącz je.
Instrukcje dotyczące instalowania oprogramowania wymaganego do pracy napędu znajdują się w dokumentacji napędu.
 - 18 Jeśli zainstalowany napęd jest dyskiem podstawowym, włóż dysk startowy do napędu A.
 - 19 Włącz komputer.
 - 20 Przejdź do programu konfiguracji systemu (zobacz „Konfiguracja systemu” na stronie 93) i wybierz odpowiednie ustawienie opcji **Drive** (Napęd).
 - 21 Zamknij program konfiguracji systemu i ponownie uruchom komputer.
 - 22 Przed przejściem do następnego punktu podziel dysk twardy na partycje i sformatuj go.
 - 23 Odpowiednie instrukcje znajdują się w dokumentacji systemu operacyjnego.

Panele napędów

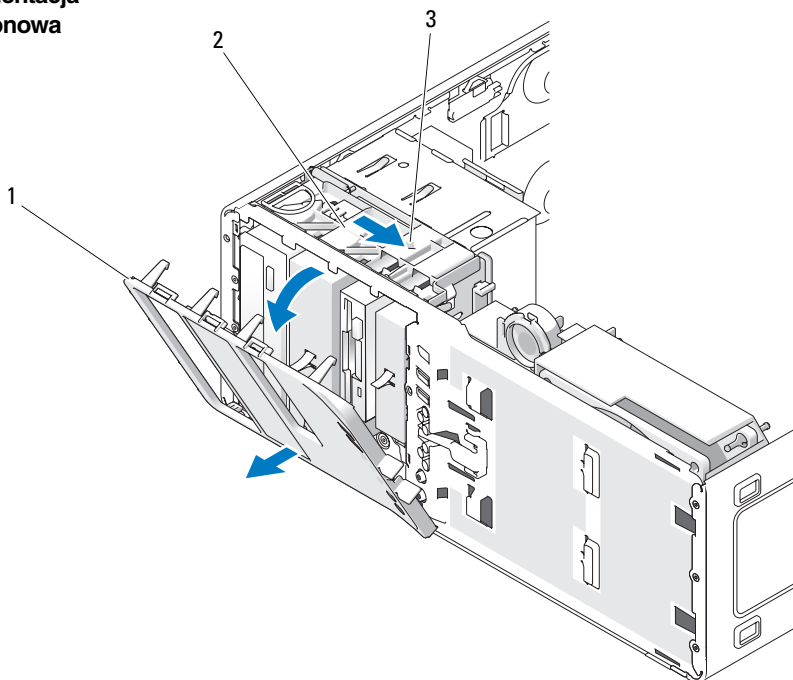
 **PRZESTROGA:** Przed przystąpieniem do wykonywania procedur opisanych w tej sekcji należy wykonać instrukcje dotyczące bezpieczeństwa zamieszczone w *Przewodniku z informacjami o produkcji*.

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

Wymywanie panelu napędów

- 1 Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale „Zanim zaczniesz” na stronie 165.
- 2 Wymontuj panel przedni (zobacz „Zdejmwowanie panelu przedniego” na stronie 169).
- 3 Chwyć dźwignię rozsuwanej pokrywy i naciśnij ją w stronę spodu komputera do momentu wyskoczenia zatrzasków panelu napędów.

Orientacja pionowa

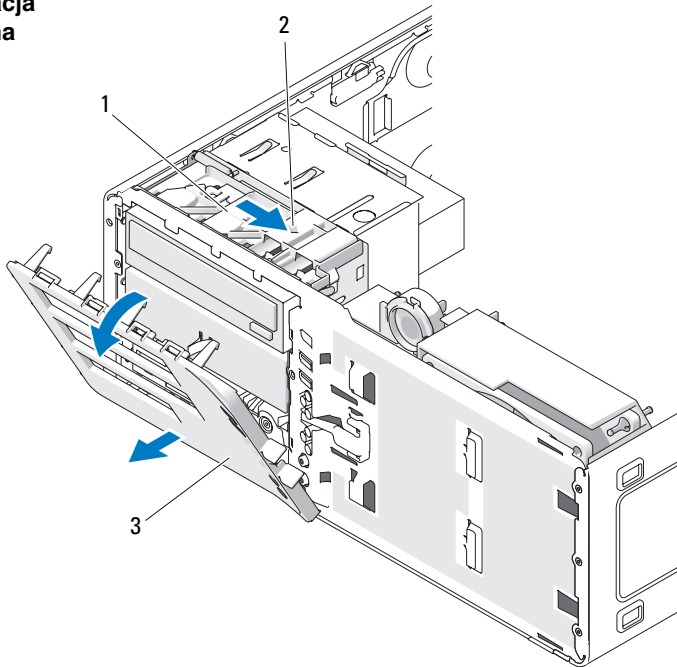


1 panel napędów

2 pokrywa rozsuwana

3 dźwignia pokrywy rozsuwanej

Orientacja pozioma



- 1 pokrywa rozsuwana 2 dźwignia pokrywy rozsuwanej
3 panel napędów

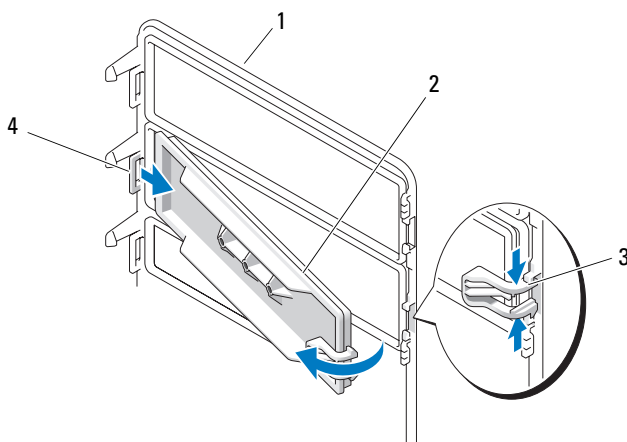
- 4 Odchyl panel napędów na zewnątrz i wysuń z bocznych zawiasów.
- 5 Odłóż panel w bezpieczne miejsce.

Wymywanie zaślepki z panelu napędów

➔ OSTRZEŻENIE: Zaślepki w panelu napędów mogą mieć wkręty od wewnętrznej strony. Można je przykręcić do nowych napędów, które nie posiadają wkrętów.

- 1 Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale „Zanim zaczniesz” na stronie 165.
- 2 Zdejmij pokrywę komputera (zobacz „Zdejmowanie pokrywy komputera” na stronie 167).

- 3 Zdejmij panel napędów (zobacz „Wyjmowanie panelu napędów” na stronie 250).
- ➔ **OSTRZEŻENIE:** Aby uniknąć złamania zatrzasku zaślepki, nie należy odciągać zaślepki od panelu napędów na odległość większą niż ok. 1 cm, zanim drugi zatrzask nie zostanie wysunięty z gniazda.
- 4 Ściśnij zatrzaski panelu napędów i delikatnie obróć zaślepkę, aby uwolnić zaczepy.

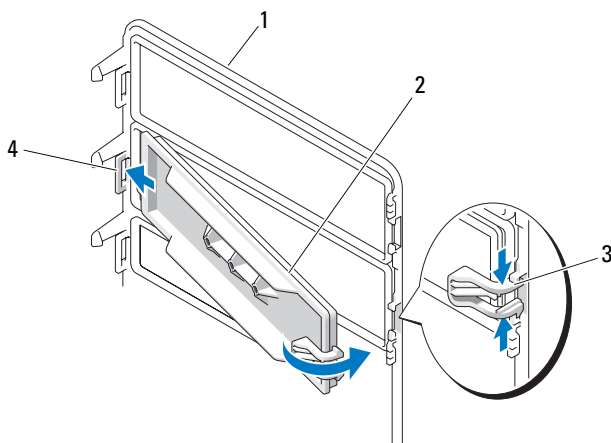


- | | |
|----------------------------------|------------------------------------|
| 1 panel napędów | 2 zaślepka panelu napędów |
| 3 zatrzaski zwalniające zaślepki | 4 zatrzask zaślepki panelu napędów |
| panelu napędów (2) | |

- 5 Wysuń zaślepkę panelu napędów z gniazda.
- 6 Odłóż zaślepkę panelu napędów w bezpieczne miejsce.

Zakładanie zaślepki w panelu napędów

- 1 Wsuń zatrząsk zaślepki panelu napędów do gniazda panelu napędów.



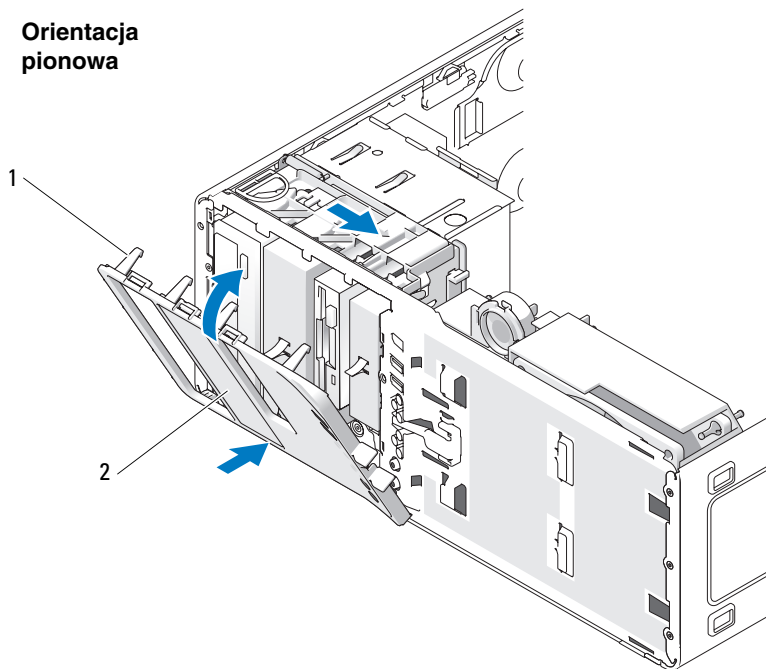
- | | |
|--|------------------------------------|
| 1 panel napędów | 2 zaślepka panelu napędów |
| 3 zatrząski zwalnijące zaślepki panelu napędów (2) | 4 zatrząsk zaślepki panelu napędów |

- 2 Ściśnij oba zatrząski zaślepki panelu napędów i obróć zaślepkę, aby włożyć ją na miejsce.
- 3 Upewnij się, że zaślepka została prawidłowo osadzona w panelu napędów.

Zakładanie panelu napędów

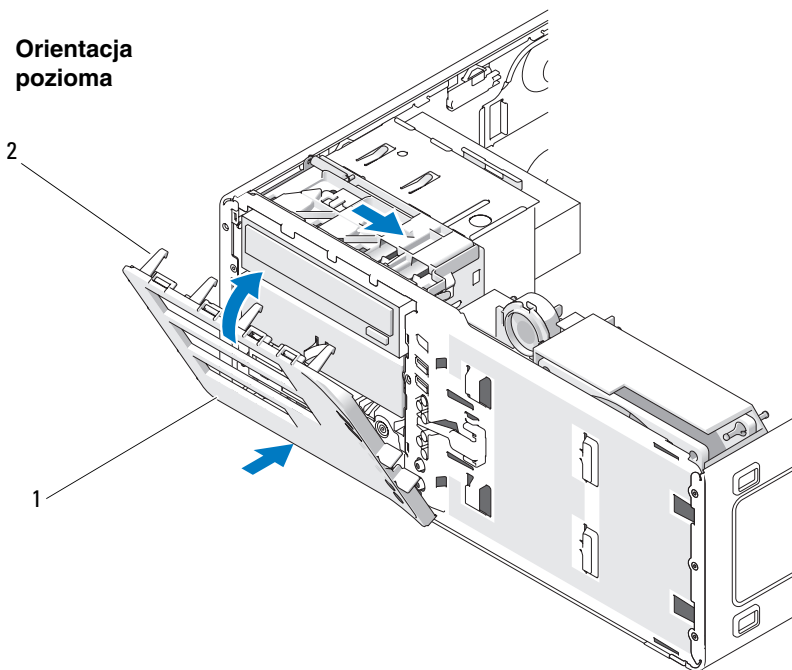
- 1 Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale „Zanim zaczniesz” na stronie 165.

Orientacja pionowa



- 1 zatrzaski panelu napędów 2 panel napędów

Orientacja pozioma



1 panel napędów

2 zatrzaski panelu napędów

- 2 Dopasuj zatrzaski panelu napędów do zawiasów po jednej stronie.
- 3 Obróć panel napędów w stronę komputera, aż do momentu zatrzasknięcia.
- 4 Załóż panel przedni (zobacz „Zakładanie panelu przedniego” na stronie 176).
- 5 Załóż pokrywę komputera (zobacz „Zakładanie pokrywy komputera” na stronie 176).

Napęd dyskietek

⚠ PRZESTROGA: Przed rozpoczęciem procedur opisanych w tej sekcji należy wykonać instrukcje dotyczące bezpieczeństwa zamieszczone w *Przewodniku z informacjami o produkcie*.



PRZESTROGA: W celu zabezpieczenia się przed porażeniem prądem elektrycznym przed otwarciem pokrywy zawsze należy odłączyć komputer od gniazdka elektrycznego.



OSTRZEŻENIE: Aby zapobiec uszkodzeniu elementów wewnątrz komputera 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.



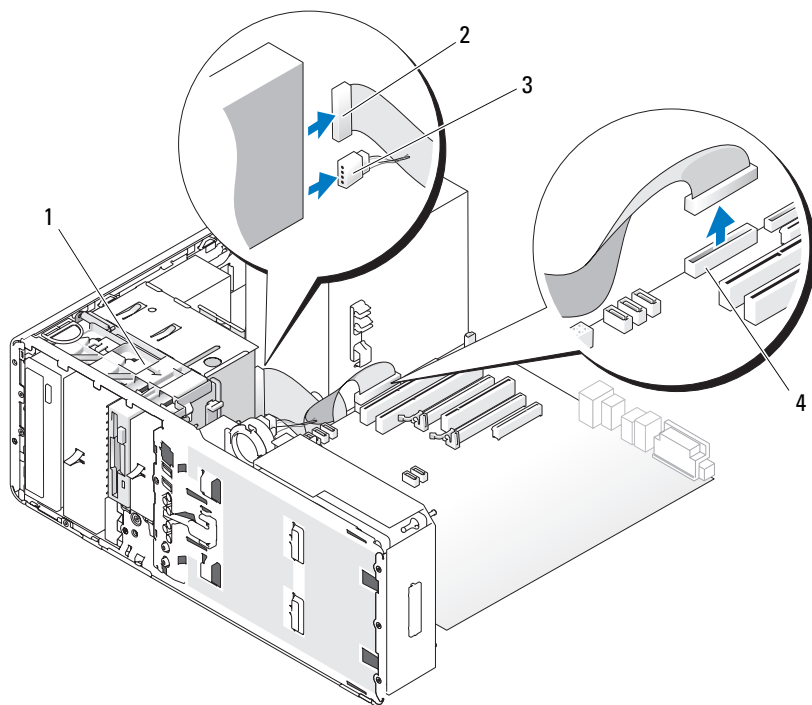
UWAGA: Jeśli dodajesz napęd dyskieta do komputera w orientacji *pionowej*, zobacz „Instalowanie napędu dyskieta (komputer w orientacji pionowej)” na stronie 260.



UWAGA: Jeśli dodajesz napęd dyskieta do komputera w orientacji *poziomej*, zobacz „Instalowanie napędu dyskieta (komputer w orientacji poziomej)” na stronie 267.

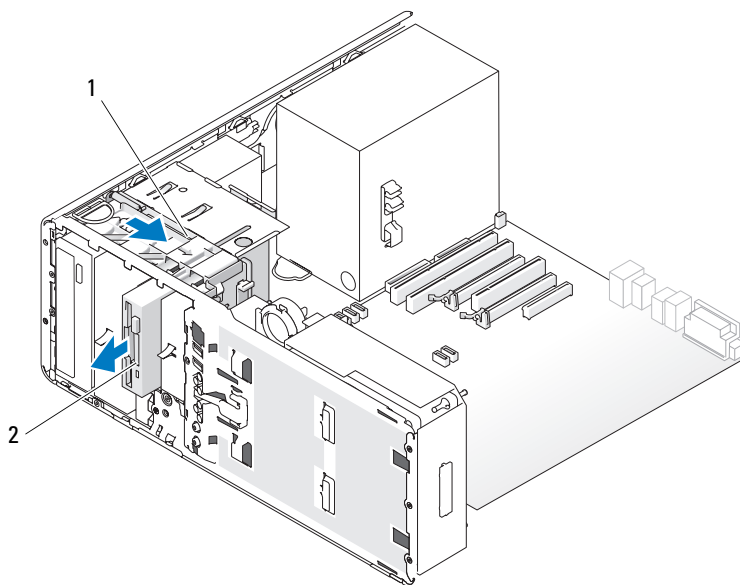
Wyjmowanie napędu dyskieta (komputer w orientacji pionowej)

- 1 Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale „Zanim zaczniesz” na stronie 165.
- 2 Zdejmij pokrywę komputera (zobacz „Zdejmowanie pokrywy komputera” na stronie 167).
- 3 Zdejmij panel napędów (zobacz „Wyjmowanie panelu napędów” na stronie 250).
- 4 Odłącz kabel zasilania oraz danych od tylnej części napędu dyskieta.
- 5 Odłącz drugą końcówkę kabla napędu od złącza płyty systemowej oznaczonego etykietą „DSKT”. Aby odszukać złącza na płycie systemowej, zobacz „Komponenty płyty systemowej” na stronie 29.



- | | | | |
|---|-----------------------------|---|---|
| 1 | dźwignia pokrywy rozsuwanej | 2 | kabel danych |
| 3 | kabel zasilania | 4 | złącze napędu dyskietek (DSKT) na płycie systemowej |

6 Przesuń dźwignię pokrywy rozsuwanej w prawą stronę, aby zwolnić wkręt pasowany, i wysuń napęd z wnęki FlexBay.



- 1 dźwignia pokrywy rozsuwanej 2 napęd dyskietek




OSTRZEŻENIE: Jeśli konfiguracja komputera przewiduje metalowe osłony, muszą być one zamontowane zawsze podczas użytkowania komputera. W przeciwnym razie komputer może działać nieprawidłowo.



- 7** Jeśli nie zamierzasz instalować innego napędu we wnęce FlexBay, a w komputerze znajdują się metalowe osłony (zobacz „Informacje dotyczące metalowych osłon montowanych w niektórych konfiguracjach napędów” na stronie 223), zainstaluj zaślepkę z otworami wentylacyjnymi, tak aby pokrywała wnęce FlexBay:

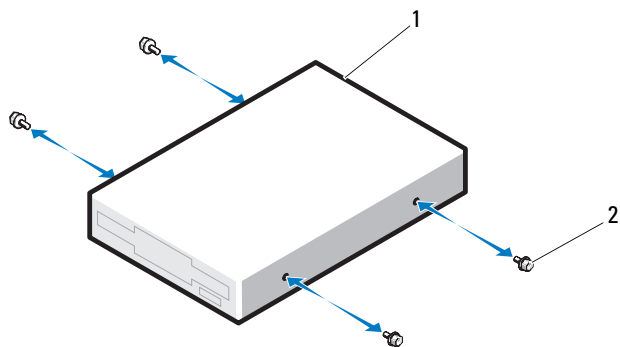
- a** Przykręć dwa górne i dwa dolne wkręty metalowej zaślepki do odpowiednich otworów we wnęce FlexBay.
- b** Wciśnij metalową zaślepkę z otworami wentylacyjnymi tak, aby wskoczyła na swoje miejsce, a metalowe uchwyty były wyrównane z powierzchnią obudowy.

Założ zaślepkę panelu napędów (zobacz „Zakładanie zaślepki w panelu napędów” na stronie 254).

- 8 Jeśli zamierzasz zainstalować inny napęd we wnęce FlexBay, zapoznaj się z odpowiednimi instrukcjami instalacji w tej sekcji.
 - 9 Zainstaluj panel napędów (zobacz „Zakładanie panelu napędów” na stronie 255).
 - 10 Upewnij się, że wszystkie kable są prawidłowo podłączone i osadzone w złączach.
 - 11 Załóż pokrywę komputera (zobacz „Zakładanie pokrywy komputera” na stronie 176).
-  **OSTRZEŻENIE:** Podłączając kabel sieciowy, należy najpierw przyłączyć go do portu lub urządzenia sieciowego, a następnie do komputera.
- 12 Podłącz komputer i urządzenia do gniazdek elektrycznych i włącz je.

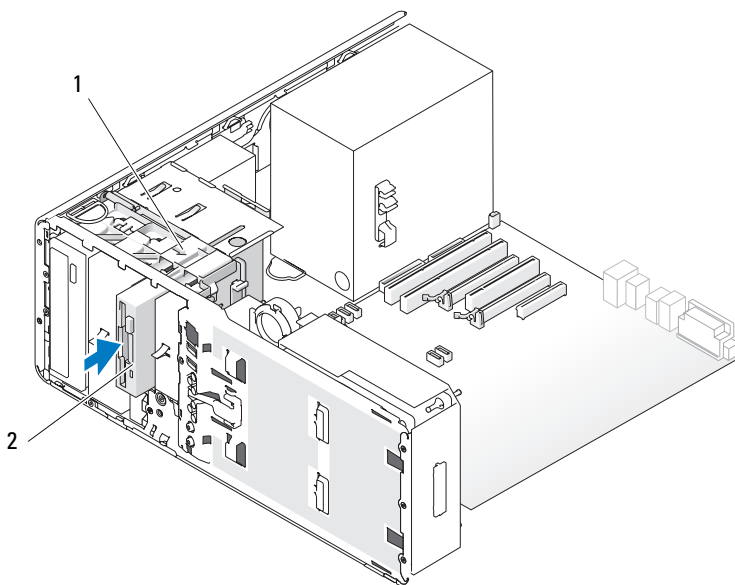
Instalowanie napędu dyskietek (komputer w orientacji pionowej)

-  **OSTRZEŻENIE:** W komputerze o orientacji pionowej z zainstalowanymi trzema dyskami twardymi napęd dyskietek nie jest obsługiwany, ponieważ we wnęce FlexBay jest już zainstalowany trzeci dysk twardy.
- 1 Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale „Zanim zaczniesz” na stronie 165.
 - 2 Zdejmij pokrywę komputera (zobacz „Zdejmowanie pokrywy komputera” na stronie 167).
 - 3 Zdejmij panel napędów (zobacz „Wyjmowanie panelu napędów” na stronie 250).
 - 4 Jeśli we wnęce FlexBay jest zainstalowane inne urządzenie, wyjmij je (zapoznaj się z odpowiednimi instrukcjami w tej sekcji).
-  **OSTRZEŻENIE:** Jeśli konfiguracja komputera przewiduje metalowe osłony, muszą być one zamontowane zawsze podczas użytkowania komputera. W przeciwnym razie komputer może działać nieprawidłowo.
- 5 Jeśli w komputerze są zainstalowane metalowe osłony (zobacz „Informacje dotyczące metalowych osłon montowanych w niektórych konfiguracjach napędów” na stronie 223), a wnęka FlexBay jest pusta, przesuń dźwignię pokrywy rozsuwanej w prawo i przytrzymaj ją w tym położeniu, wyjmując z wnęki FlexBay metalową zaślepkę z otworami wentylacyjnymi.
 - 6 Wyjmij zaślepkę wnęki FlexBay z panelu napędów (zobacz „Wyjmowanie zaślepki z panelu napędów” na stronie 252).
 - 7 Jeśli do napędu nie są przykręcone żadne wkręty, wyjmij wkręty znajdujące się wewnątrz panelu napędów i przykręć je do nowego napędu.



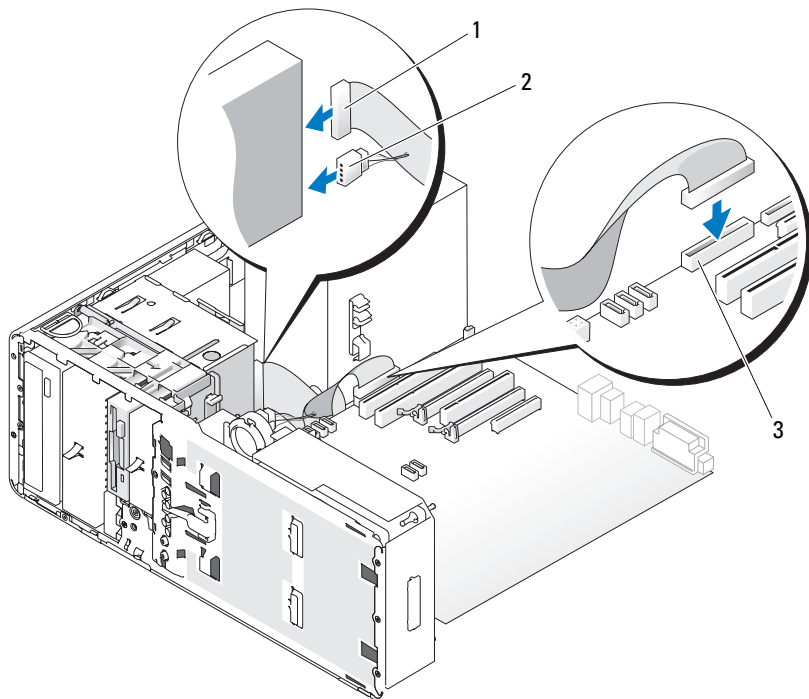
1 napęd dyskietek 2 wkręty (4)

- 8** Delikatnie wsuń napęd do wnęki FlexBay, aż usłyszysz kliknięcie lub poczujesz, że napęd został pewnie zainstalowany.



1 dźwignia pokrywy rozsuwanej 2 napęd dyskietek

- 9 Podłącz kabel zasilania oraz kabel danych do napędu dyskietek.
- 10 Podłącz drugą końcówkę kabla danych do złącza płyty systemowej oznaczonego etykietą „DSKT.” Aby odszukać złącze na płycie systemowej, zobacz „Komponenty płyty systemowej” na stronie 29.



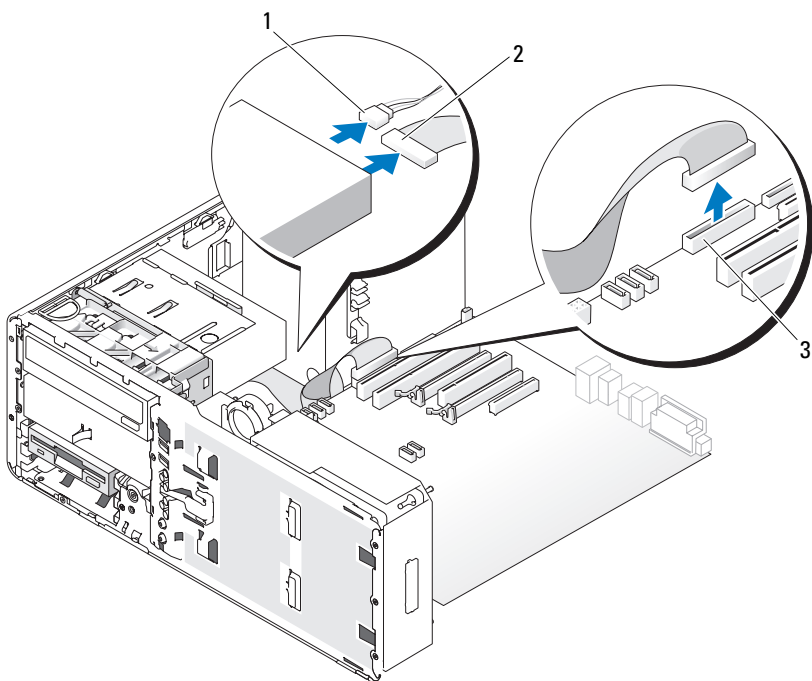
- | | | | |
|---|---|---|-----------------|
| 1 | kabel danych | 2 | kabel zasilania |
| 3 | złącze napędu dyskietek (DSKT) na płycie systemowej | | |

- 11 Sprawdź wszystkie połączenia kabli i przesunь kable, aby nie blokowały przepływu powietrza między wentylatorem a otworami wentylacyjnymi.
- 12 Zainstaluj panel napędów (zobacz „Zakładanie panelu napędów” na stronie 255).
- 13 Upewnij się, że wszystkie kable są prawidłowo podłączone i osadzone w złączach.

- 14 Załóż pokrywę komputera (zobacz „Zakładanie pokrywy komputera” na stronie 176).
- ➔ **OSTRZEŻENIE:** Aby podłączyć kabel sieciowy, należy najpierw podłączyć go do portu lub urządzenia sieciowego, a następnie do komputera.
- 15 Podłącz komputer i urządzenia do gniazdek elektrycznych i włącz je.
Instrukcje dotyczące instalowania oprogramowania wymaganego do pracy napędu znajdują się w dokumentacji napędu.
- 16 Przejdź do programu konfiguracji systemu (zobacz „Konfiguracja systemu” na stronie 93) i wybierz odpowiednie ustawienie opcji **Diskette Drive** (Napęd dyskietek).
- 17 Sprawdź, czy komputer działa prawidłowo, uruchamiając program „Dell Diagnostics”. Zobacz „Program Dell Diagnostics” na stronie 148.

Wymowanie napędu dyskietek (komputer w orientacji poziomej)

- 1 Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale „Zanim zaczniesz” na stronie 165.
- 2 Zdejmij pokrywę komputera (zobacz „Zdejmowanie pokrywy komputera” na stronie 167).
- 3 Zdejmij panel napędów (zobacz „Wymowanie panelu napędów” na stronie 250).
- 4 Odłącz kabel zasilania oraz danych od tylnej części napędu dyskietki.
- 5 Odłącz drugą końcówkę kabla napędu od złącza płyty systemowej oznaczonego etykietą „DSKT”. Aby odszukać złącza na płycie systemowej, zobacz „Komponenty płyty systemowej” na stronie 29.

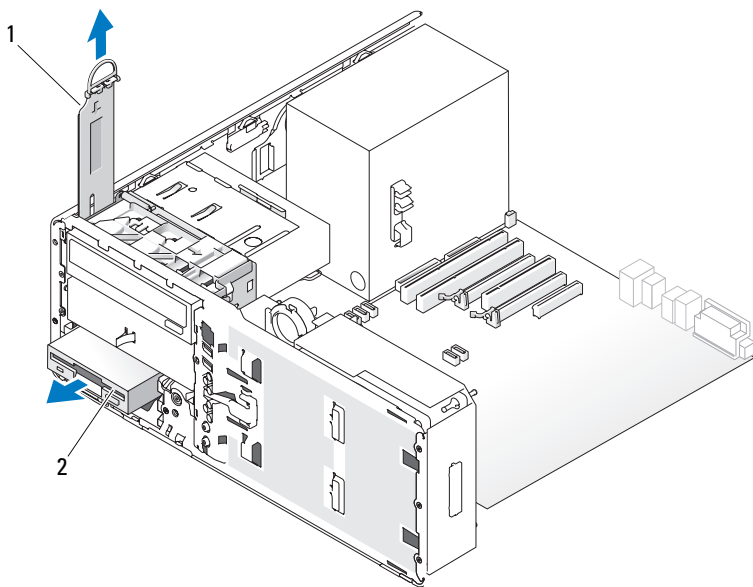


1 kabel zasilania

2 kabel danych

3 złącze napędu dyskietek
(DSKT) na płycie systemowej

- 6** Wyciągnij za uchwyt zaślepkę przytrzymującą napęd i odłóż ją w bezpieczne miejsce.



1 zaślepka napędu

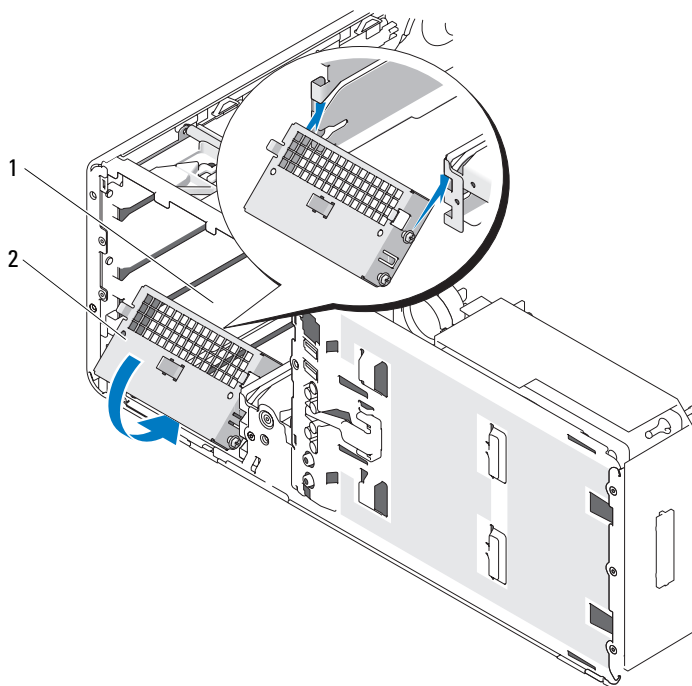
2 napęd dyskietek

7 Wyjmij napęd dyskietek z wnęki FlexBay.

8 Jeśli nie zamierzasz instalować innego napędu we wnęcie FlexBay, a w komputerze znajdują się metalowe osłony (zobacz „Informacje dotyczące metalowych osłon montowanych w niektórych konfiguracjach napędów” na stronie 223), zainstaluj zaślepkę z otworami wentylacyjnymi, tak aby pokrywała wnękę FlexBay:

- a** Trzymając metalową zaślepkę pod kątem, przykręć dwa górne wkręty do gniazda znajdującego się wewnątrz wnęki FlexBay.
- b** Obróć dolną część metalowej zaślepki z otworami wentylacyjnymi w dół i przykręć jej dwa dolne wkręty do gniazda poniżej wnęki FlexBay.
- c** Wciśnij metalową zaślepkę z otworami wentylacyjnymi tak, aby wskoczyła na swoje miejsce, a metalowe uchwyty były wyrównane z powierzchnią obudowy.

Następnie załóż zaślepkę panelu napędu (zobacz „Zakładanie zaślepki w panelu napędów” na stronie 254).

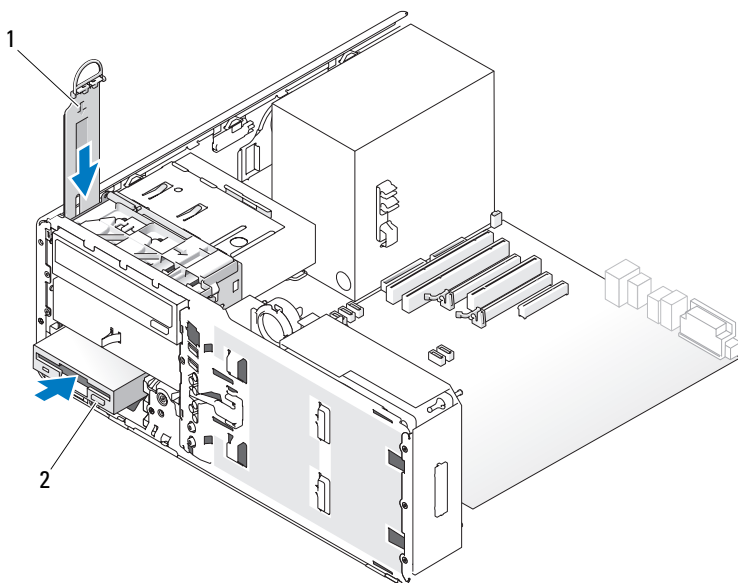


- 1 wnęka FlexBay
- 2 metalowa osłona z otworami wentylacyjnymi

- 9 Jeśli zamierzasz zainstalować inny napęd we wnęce FlexBay, zapoznaj się z odpowiednią procedurą instalacji w tej sekcji.
- 10 Załóż zaślepkę przytrzymującą napęd w orientacji poziomej i złóż uchwyt do pozycji zamkniętej.
- 11 Zainstaluj panel napędów (zobacz „Zakładanie panelu napędów” na stronie 255).
- 12 Upewnij się, że wszystkie kable są prawidłowo podłączone i osadzone w złączach.
- 13 Załóż pokrywę komputera (zobacz „Zakładanie pokrywy komputera” na stronie 176).
- ➔ **OSTRZEŻENIE:** Podłączając kabel sieciowy, należy najpierw przyłączyć go do portu lub urządzenia sieciowego, a następnie do komputera.
- 14 Podłącz komputer i urządzenia do gniazdek elektrycznych i włącz je.

Instalowanie napędu dyskietek (komputer w orientacji poziomej)

- 1 Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale „Zanim zaczniesz” na stronie 165.
- 2 Zdejmij pokrywę komputera (zobacz „Zdejmowanie pokrywy komputera” na stronie 167).
- 3 Zdejmij panel napędów (zobacz „Wyjmowanie panelu napędów” na stronie 250).
- 4 Wyciągnij za uchwyt zaślepkę przytrzymującą napęd i odłóż ją w bezpieczne miejsce.



1 zaślepka napędu

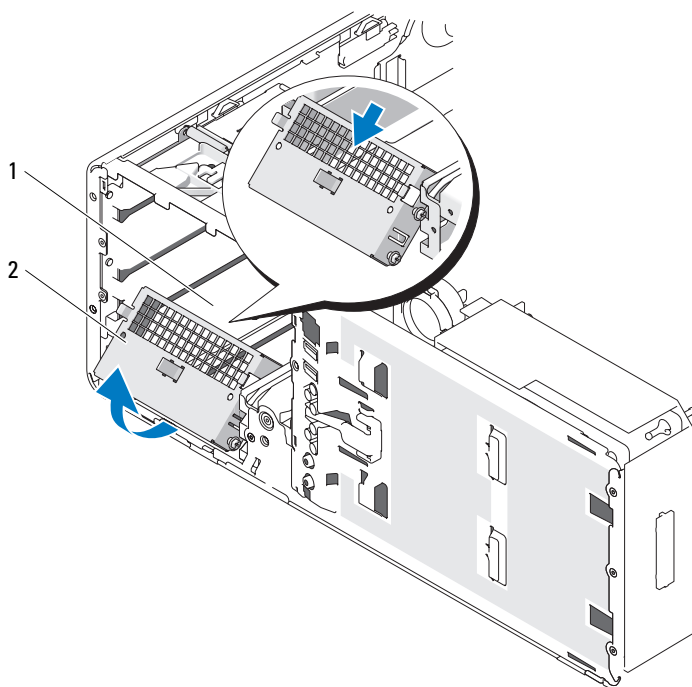
2 napęd dyskietek

- 5 Jeśli we wnęce FlexBay jest zainstalowane inne urządzenie, wyjmij je (zapoznaj się z odpowiednimi instrukcjami w tej sekcji).



OSTRZEŻENIE: Jeśli konfiguracja komputera przewiduje metalowe osłony, muszą być one zamontowane zawsze podczas użytkowania komputera. W przeciwnym razie komputer może działać nieprawidłowo.

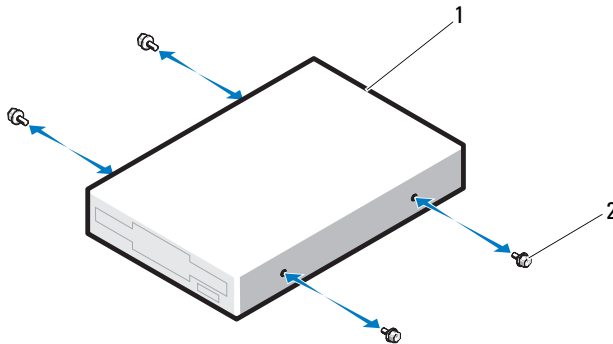
- 6** Jeśli wnęka FlexBay jest jeszcze pusta, a w komputerze są zainstalowane metalowe osłony (zobacz „Informacje dotyczące metalowych osłon montowanych w niektórych konfiguracjach napędów” na stronie 223), wyjmij metalową zaślepkę z otworami wentylacyjnymi:
- Pociągnij metalową zaślepkę z otworami wentylacyjnymi w przód, aż jej powierzchnia zrówna się z powierzchnią obudowy.
 - Odchyl dół metalowej zaślepki w górę do siebie tak, aby wyjąć dolne wkręty z metalowej części.
 - Wyjmij metalową zaślepkę z komputera, wyciągając górne wkręty i metalowe uchwyty z metalowej części.



1 wnęka FlexBay

2 metalowa osłona z otworami wentylacyjnymi

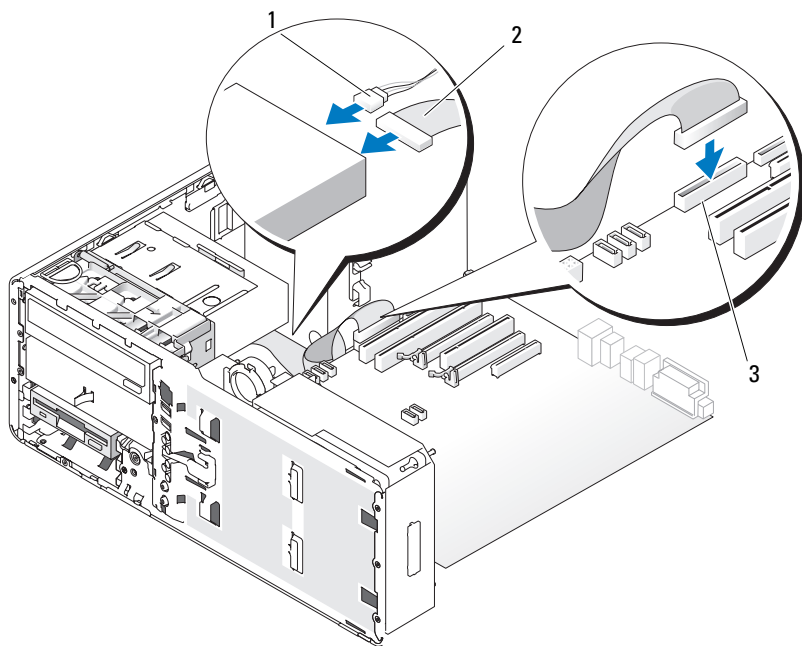
- 7 Wyjmij zaślepkę wnęki FlexBay z panelu napędów (zobacz „Wyjmowanie zaśleпки z panelu napędów” na stronie 252).
- 8 Jeśli do napędu nie są przykręcone żadne wkręty, wyjmij wkręty znajdujące się wewnątrz panelu napędów i przykręć je do nowego napędu.



1 napęd

2 wkręty

- 9 Delikatnie wsuń napęd do wnęki FlexBay, aż usłyszysz kliknięcie lub poczujesz, że napęd został pewnie zainstalowany.
- 10 Podłącz kabel zasilania oraz kabel danych do napędu dyskieta.
- 11 Podłącz drugą końcówkę kabla danych do złącza płyty systemowej oznaczonego etykietą „DSKT”. Aby odszukać złącze na płycie systemowej, zobacz „Komponenty płyty systemowej” na stronie 29.




- | | | | |
|---|---|---|--------------|
| 1 | kabel zasilania | 2 | kabel danych |
| 3 | złącze napędu dyskietek (DSKT) na płycie systemowej | | |


- 12 Załóż zaślepkę przytrzymującą napęd i złóż uchwyt do pozycji zamkniętej.
- 13 Sprawdź wszystkie połączenia kabli i przesun kable, aby nie blokowały przepływu powietrza między wentylatorem a otworami wentylacyjnymi.
- 14 Zainstaluj panel napędów (zobacz „Zakładanie panelu napędów” na stronie 255).
- 15 Upewnij się, że wszystkie kable są prawidłowo podłączone i osadzone w złączach.
- 16 Załóż pokrywę komputera (zobacz „Zakładanie pokrywy komputera” na stronie 176).
- ➔ **OSTRZEŻENIE:** Aby podłączyć kabel sieciowy, należy najpierw podłączyć go do portu lub urządzenia sieciowego, a następnie do komputera.
- 17 Podłącz komputer i urządzenia do gniazdek elektrycznych i włącz je.


Instrukcje dotyczące instalowania oprogramowania wymaganego do pracy napędu znajdują się w dokumentacji napędu.


- 18 Przejdź do programu konfiguracji systemu (zobacz „Konfiguracja systemu” na stronie 93) i wybierz odpowiednie ustawienie opcji **Diskette Drive** (Napęd dyskietek).
- 19 Sprawdź, czy komputer działa prawidłowo, uruchamiając program „Dell Diagnostics”. Aby zapoznać się z instrukcjami, zobacz „Program Dell Diagnostics” na stronie 148.


Czytnik kart pamięci

 **PRZESTROGA:** Przed rozpoczęciem procedur opisanych w tej sekcji należy wykonać instrukcje dotyczące bezpieczeństwa zamieszczone w *Przewodniku z informacjami o produkcie*.

 **PRZESTROGA:** W celu zabezpieczenia się przed porażeniem prądem elektrycznym przed otwarciem pokrywy zawsze należy odłączyć komputer od gniazdka elektrycznego.

 **OSTRZEŻENIE:** Aby zapobiec uszkodzeniu elementów wewnątrz komputera 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.

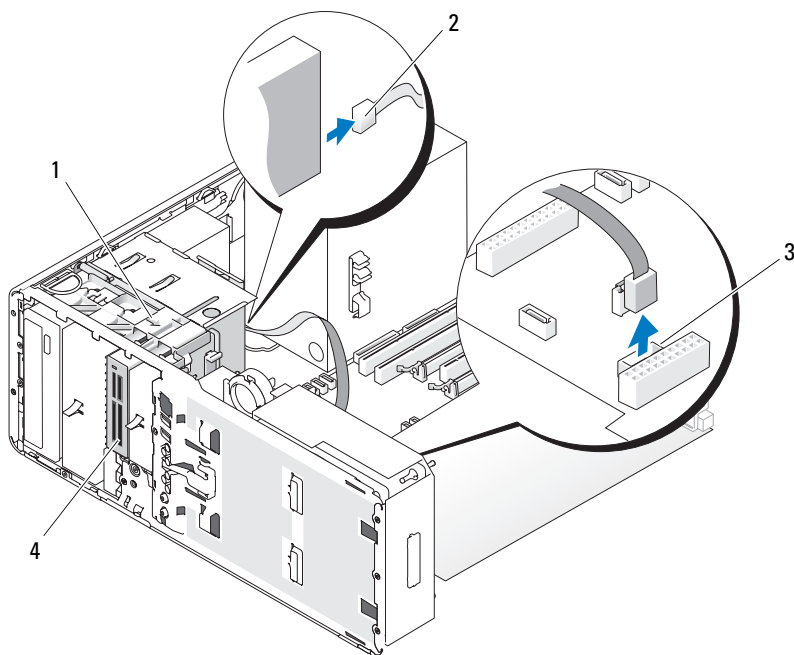
 **UWAGA:** Jeśli dodajesz czytnik kart pamięci do komputera w orientacji pionowej, zobacz „Instalowanie czytnika kart pamięci (komputer w orientacji pionowej)” na stronie 274.

 **UWAGA:** Jeśli dodajesz czytnik kart pamięci do komputera w orientacji poziomej, zobacz „Instalowanie czytnika kart pamięci (komputer w orientacji poziomej)” na stronie 281.

Wymowanie czytnika kart pamięci (komputer w orientacji pionowej)

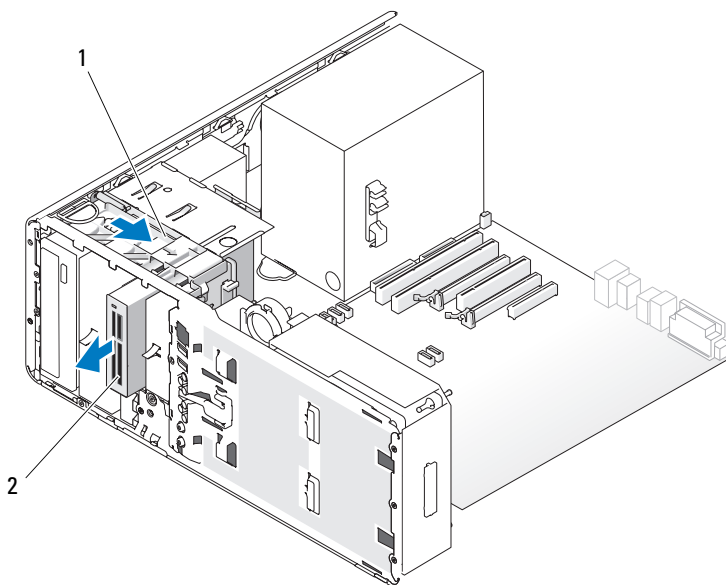
- 1 Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale „Zanim zaczniesz” na stronie 165.
- 2 Zdejmij pokrywę komputera (zobacz „Zdejmowanie pokrywy komputera” na stronie 167).
- 3 Zdejmij panel napędów (zobacz „Wymowanie panelu napędów” na stronie 250).
- 4 Odłącz kabel interfejsu od tylnej części czytnika kart pamięci.

- 5** Odłącz drugą końcówkę kabla interfejsu od złącza płyty systemowej oznaczonego etykietą „USB”. Aby odszukać złącze na płycie systemowej, zobacz „Komponenty płyty systemowej” na stronie 29.



- | | | | |
|---|---|---|----------------------|
| 1 | dźwignia pokrywy rozsuwanej | 2 | kabel interfejsu |
| 3 | złącze czytnika kart pamięci (USB) na płycie systemowej | 4 | czytnik kart pamięci |

- 6** Przesuń dźwignię pokrywy rozsuwanej w prawą stronę, aby zwolnić wkręt pasowany, i wysuń czytnik z wnęki FlexBay.



1 dźwignia pokrywy rozsuwanej 2 czytnik kart pamięci




OSTRZEŻENIE: Jeśli konfiguracja komputera przewiduje metalowe osłony, muszą być one zamontowane zawsze podczas użytkowania komputera. W przeciwnym razie komputer może działać nieprawidłowo.



7 Jeśli nie zamierzasz instalować innego napędu w tej wnęce, a w komputerze znajdują się metalowe osłony (zobacz „Informacje dotyczące metalowych osłon montowanych w niektórych konfiguracjach napędów” na stronie 223), zainstaluj zaślepkę z otworami wentylacyjnymi, tak aby pokrywała wnękę FlexBay:

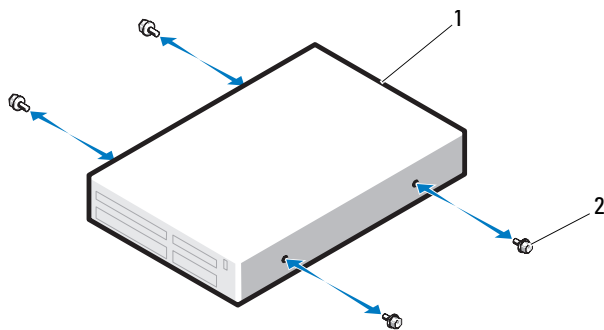
- a** Przykręć dwa górne i dwa dolne wkręty metalowej zaślepki do odpowiednich otworów we wnękę FlexBay.
- b** Wciśnij metalową zaślepkę z otworami wentylacyjnymi tak, aby wskoczyła na swoje miejsce, a metalowe uchwyty były wyrównane z powierzchnią obudowy.

Następnie załóż zaślepkę panelu napędu (zobacz „Zakładanie zaślepki w panelu napędów” na stronie 254).

- 8 Jeśli zamierzasz zainstalować inny napęd we wnęce FlexBay, zapoznaj się z odpowiednią procedurą instalacji w tej sekcji.
 - 9 Zainstaluj panel napędów (zobacz „Zakładanie panelu napędów” na stronie 255).
 - 10 Upewnij się, że wszystkie kable są prawidłowo podłączone i osadzone w złączach.
 - 11 Załóż pokrywę komputera (zobacz „Zakładanie pokrywy komputera” na stronie 176).
-  **OSTRZEŻENIE:** Podłączając kabel sieciowy, należy najpierw przyłączyć go do portu lub urządzenia sieciowego, a następnie do komputera.
- 12 Podłącz komputer i urządzenia do gniazdek elektrycznych i włącz je.

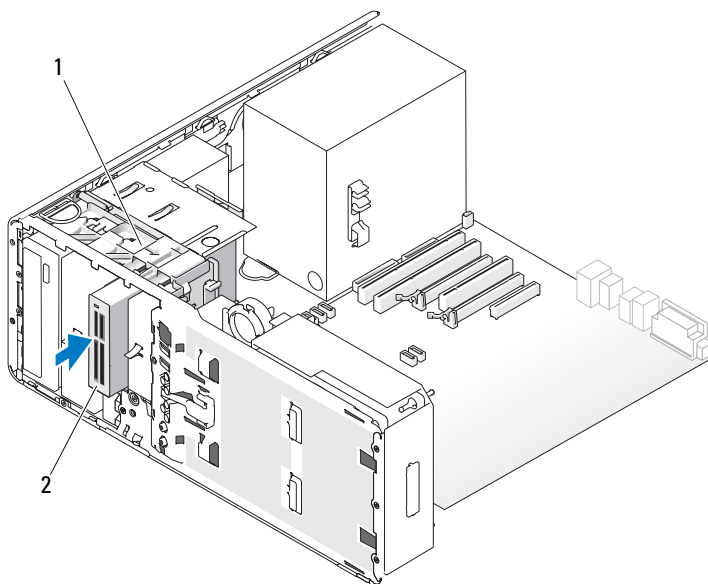
Instalowanie czytnika kart pamięci (komputer w orientacji pionowej)

-  **OSTRZEŻENIE:** W komputerze o orientacji pionowej z zainstalowanymi trzema dyskami twardymi czytnik kart pamięci nie jest obsługiwany, ponieważ trzeci dysk twardy można zainstalować tylko we wnęce FlexBay.
- 1 Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale „Zanim zaczniesz” na stronie 165.
 - 2 Zdejmij pokrywę komputera (zobacz „Zdejmowanie pokrywy komputera” na stronie 167).
 - 3 Zdejmij panel napędów (zobacz „Wyjmowanie panelu napędów” na stronie 250).
 - 4 Jeśli we wnęce FlexBay jest zainstalowane inne urządzenie, wyjmij je (zapoznaj się z odpowiednimi instrukcjami w tej sekcji).
-  **OSTRZEŻENIE:** Jeśli konfiguracja komputera przewiduje metalowe osłony, muszą być one zamontowane zawsze podczas użytkowania komputera. W przeciwnym razie komputer może działać nieprawidłowo.
- 5 Jeśli w komputerze są zainstalowane metalowe osłony (zobacz „Informacje dotyczące metalowych osłon montowanych w niektórych konfiguracjach napędów” na stronie 223), a wnęka FlexBay jest pusta, przesunij dźwignię pokrywy rozsuwanej w prawo i przytrzymaj ją w tym położeniu, wyjmując z wnęki FlexBay metalową zaślepkę z otworami wentylacyjnymi.
 - 6 Wyjmij zaślepkę wnęki FlexBay z panelu napędów (zobacz „Wyjmowanie zaślepki z panelu napędów” na stronie 252).
 - 7 Jeśli do czytnika kart pamięci nie są przykręcone żadne wkręty, znajdź odpowiednie wkręty po wewnętrznej stronie zaślepki panelu napędów i przykręć je do nowego czytnika kart pamięci.



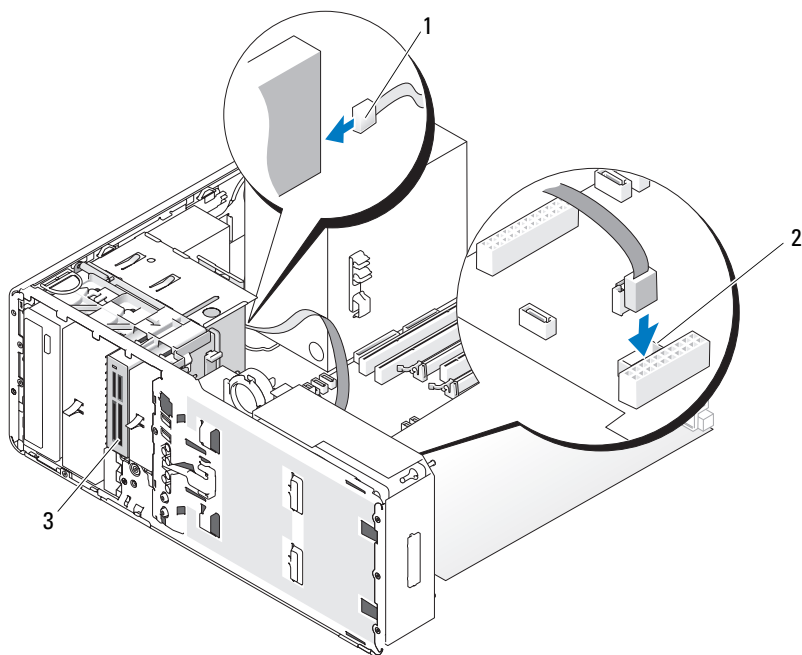
1 czytnik kart pamięci 2 wkręty

- 8** Delikatnie wsuń czytnik do wnęki FlexBay, aż usłyszysz kliknięcie lub poczujesz, że czytnik został pewnie zainstalowany.




1 dźwignia pokrywy rozsuwanej 2 czytnik kart pamięci

- 9 Podłącz kabel interfejsu do czytnika kart pamięci.
- 10 Podłącz drugą końcówkę kabla interfejsu do złącza płyty systemowej oznaczonego etykietą „USB”. Aby odszukać złącza na płycie systemowej, zobacz „Komponenty płyty systemowej” na stronie 29.



- | | | | |
|---|----------------------|---|---|
| 1 | kabel interfejsu | 2 | złącze czytnika kart pamięci (USB) na płycie systemowej |
| 3 | czytnik kart pamięci | | |

- 11 Sprawdź wszystkie połączenia kabli i przesunь kable, aby nie blokowały przepływu powietrza między wentylatorem a otworami wentylacyjnymi.
- 12 Zainstaluj panel napędów (zobacz „Zakładanie panelu napędów” na stronie 255).
- 13 Upewnij się, że wszystkie kable są prawidłowo podłączone i osadzone w złączach.
- 14 Załóż pokrywę komputera (zobacz „Zakładanie pokrywy komputera” na stronie 176).

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

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

Instrukcje dotyczące instalowania oprogramowania wymaganego do pracy napędu znajdują się w dokumentacji napędu.

16 Przejdź do programu konfiguracji systemu (zobacz „Konfiguracja systemu” na stronie 93) i wybierz odpowiednie ustawienie opcji **USB for Flexbay** (Napęd USB we wnęce FlexBay).

17 Sprawdź, czy komputer działa prawidłowo, uruchamiając program „Dell Diagnostics”. Aby zapoznać się z instrukcjami, zobacz „Program Dell Diagnostics” na stronie 148.

Wyjmowanie czytnika kart pamięci (komputer w orientacji poziomej)

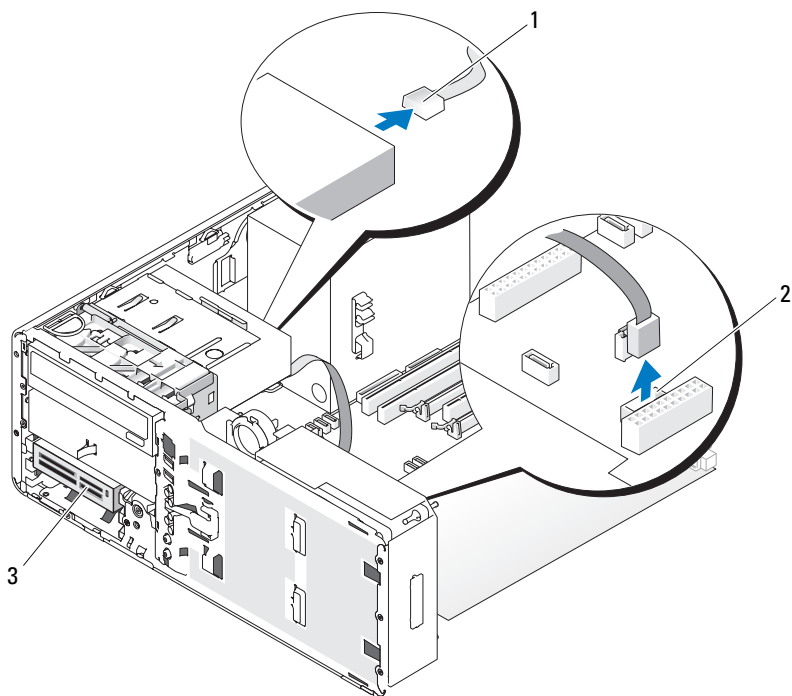
1 Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale „Zanim zaczniesz” na stronie 165.

2 Zdejmij pokrywę komputera (zobacz „Zdejmowanie pokrywy komputera” na stronie 167).

3 Zdejmij panel napędów (zobacz „Wyjmowanie panelu napędów” na stronie 250).

4 Odłącz kabel interfejsu od tylnej części czytnika kart pamięci.

5 Odłącz drugą końcówkę kabla interfejsu od złącza płyty systemowej oznaczonego etykietą „USB”. Aby odszukać złącze na płycie systemowej, zobacz „Komponenty płyty systemowej” na stronie 29.

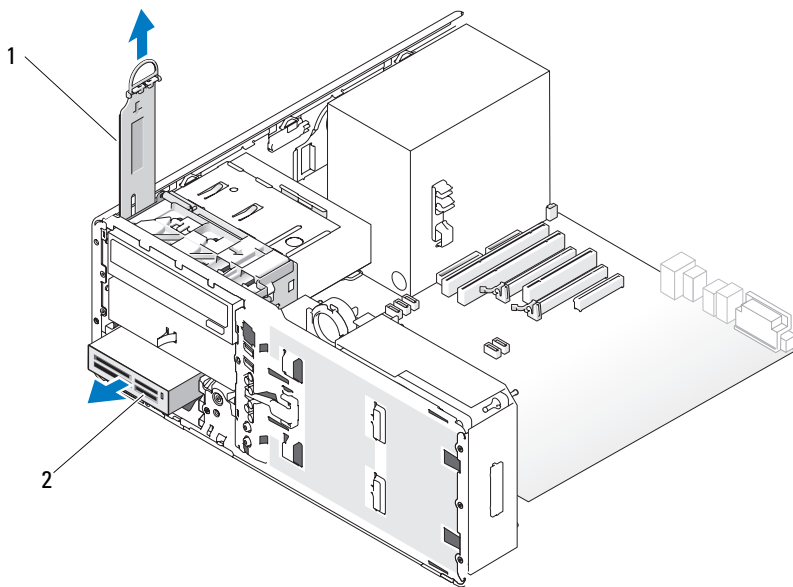


1 kabel interfejsu

2 złącze czytnika kart pamięci (USB) na płycie systemowej

3 czytnik kart pamięci

- 6** Wyciągnij zaślepkę przytrzymującą napęd za uchwyt i odłóż w bezpieczne miejsce.



1 zaślepka napędu

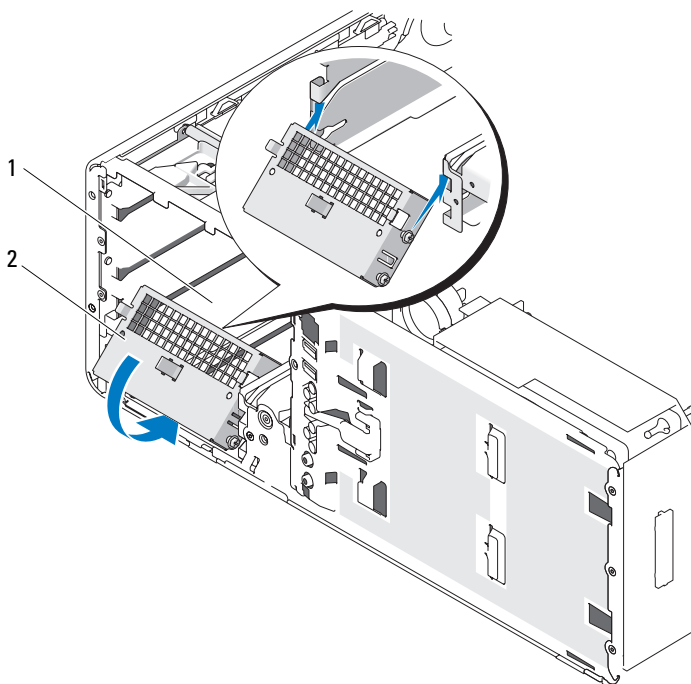
2 czytnik kart pamięci

7 Wyjmij czytnik kart pamięci.

8 Jeśli nie zamierzasz instalować innego napędu we wnęce FlexBay, a w komputerze znajdują się metalowe osłony (zobacz „Informacje dotyczące metalowych osłon montowanych w niektórych konfiguracjach napędów” na stronie 223), zainstaluj zaślepkę z otworami wentylacyjnymi, tak aby pokrywała wnękę FlexBay:

- a Trzymając metalową zaślepkę pod kątem, przykręć dwa górne wkręty do gniazda znajdującego się wewnątrz wnęki FlexBay.
- b Obróć dolną część metalowej zaślepki z otworami wentylacyjnymi w dół i przykręć jej dwa dolne wkręty do gniazda poniżej wnęki FlexBay.
- c Wciśnij metalową zaślepkę z otworami wentylacyjnymi tak, aby wskoczyła na swoje miejsce, a metalowe uchwyty były wyrównane z powierzchnią obudowy.

Następnie załóż zaślepkę panelu napędu (zobacz „Zakładanie zaślepki w panelu napędów” na stronie 254).



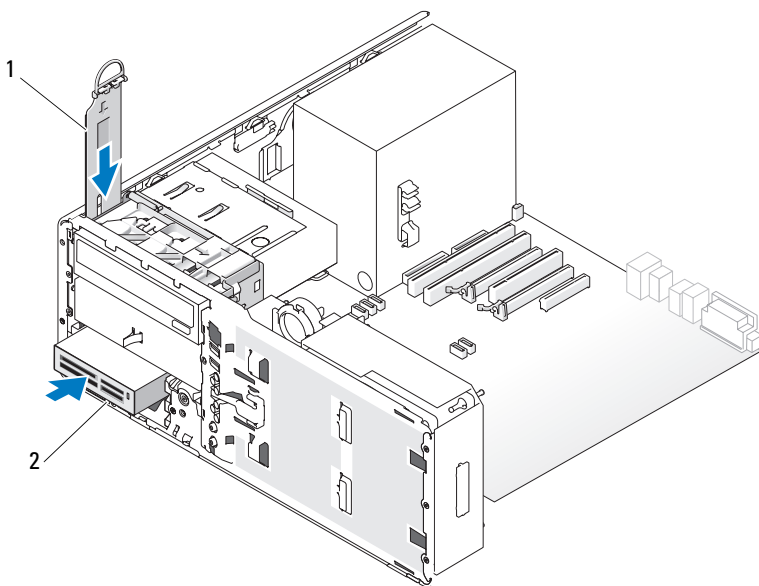
1 wnęka FlexBay

2 metalowa osłona z otworami wentylacyjnymi

- 9 Jeśli zamierzasz zainstalować inny napęd we wnęce FlexBay, zapoznaj się z odpowiednią procedurą instalacji w tej sekcji.
 - 10 Załóż zaślepkę przytrzymującą napęd w orientacji poziomej i złóż uchwyt do pozycji zamkniętej.
 - 11 Zainstaluj panel napędów (zobacz „Zakładanie panelu napędów” na stronie 255).
 - 12 Upewnij się, że wszystkie kable są prawidłowo podłączone i osadzone w złączach.
 - 13 Załóż pokrywę komputera (zobacz „Zakładanie pokrywy komputera” na stronie 176).
- ➔ OSTRZEŻENIE:** Podłączając kabel sieciowy, należy najpierw przyłączyć go do portu lub urządzenia sieciowego, a następnie do komputera.
- 14 Podłącz komputer i urządzenia do gniazdek elektrycznych i włącz je.

Instalowanie czytnika kart pamięci (komputer w orientacji poziomej)

- 1 Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale „Zanim zaczniesz” na stronie 165.
- 2 Zdejmij pokrywę komputera (zobacz „Zdejmowanie pokrywy komputera” na stronie 167).
- 3 Zdejmij panel napędów (zobacz „Wymijanie panelu napędów” na stronie 250).
- 4 Wyciągnij zaślepkę przytrzymującą napęd za uchwyt i odłóż w bezpieczne miejsce.



1 zaślepka napędu

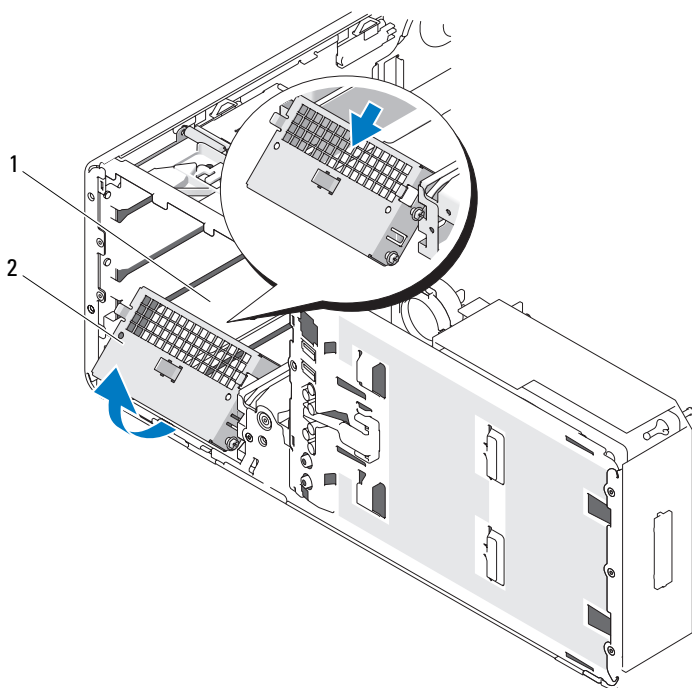
2 czytnik kart pamięci

- 5 Jeśli we wnęce FlexBay jest zainstalowane inne urządzenie, wyjmij je (zapoznaj się z odpowiednimi instrukcjami w tej sekcji).



OSTRZEŻENIE: Jeśli konfiguracja komputera przewiduje metalowe osłony, muszą być one zamontowane zawsze podczas użytkowania komputera. W przeciwnym razie komputer może działać nieprawidłowo.

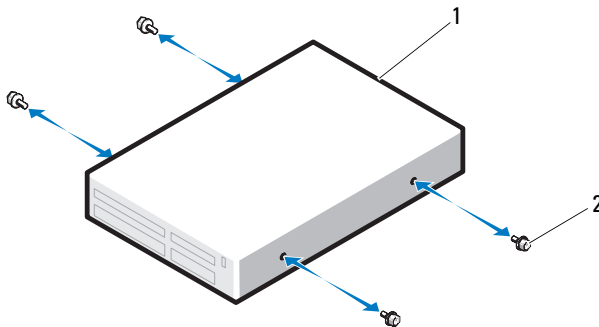
- 6** Jeśli wnęka FlexBay jest jeszcze pusta, a w komputerze są zainstalowane metalowe osłony (zobacz „Informacje dotyczące metalowych osłon montowanych w niektórych konfiguracjach napędów” na stronie 223), wyjmij metalową zaślepkę z otworami wentylacyjnymi z wnętrza FlexBay:
- a** Pociągnij metalową zaślepkę z otworami wentylacyjnymi w przód, aż jej powierzchnia zrówna się z powierzchnią obudowy.
 - b** Odchyl dół metalowej zaślepki w górę do siebie tak, aby wyjąć dolne wkręty z metalowej części.
 - c** Wyjmij metalową zaślepkę z komputera, wyciągając górne wkręty i metalowe uchwyty z metalowej części.



1 wnęka FlexBay

2 metalowa osłona z otworami wentylacyjnymi

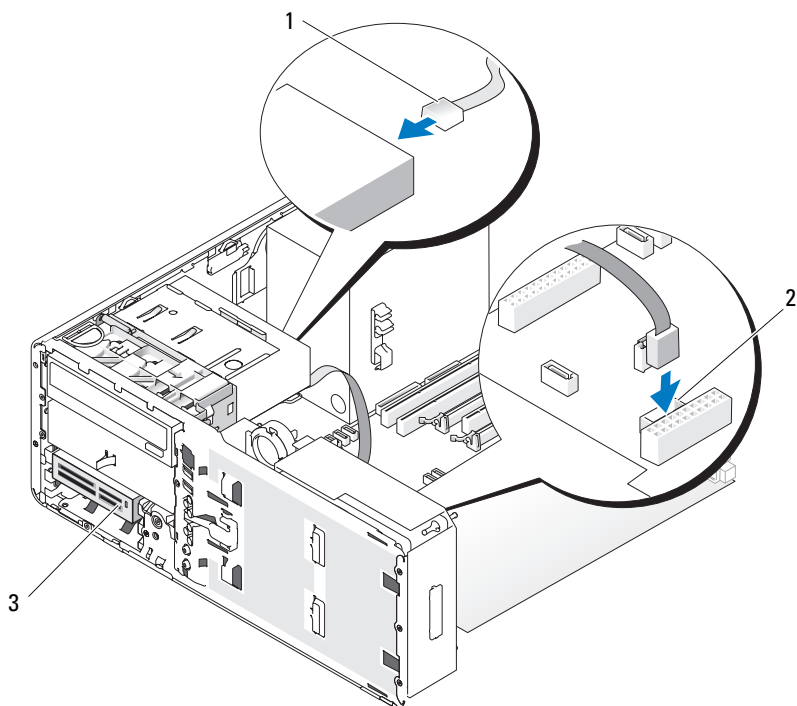
- 7 Wyjmij zaślepkę wnęki FlexBay z panelu napędów (zobacz „Wyjmowanie zaślepki z panelu napędów” na stronie 252).
- 8 Jeśli do czytnika kart pamięci nie są przykręcone żadne wkręty, wyjmij wkręty znajdujące się wewnątrz panelu napędów i przykręć je do nowego czytnika.



1 napęd

2 wkręty

- 9 Delikatnie wsuń czytnik na miejsce, aż usłyszysz kliknięcie lub poczujesz, że czytnik został pewnie zainstalowany.
- 10 Podłącz kabel interfejsu do czytnika kart pamięci.
- 11 Podłącz drugą końcówkę kabla interfejsu do złącza płyty systemowej oznaczonego etykietą „USB”. Aby odszukać złącze na płycie systemowej, zobacz „Komponenty płyty systemowej” na stronie 29.



1 kabel interfejsu

2 złącze czytnika kart pamięci (USB) na płycie systemowej

3 czytnik kart pamięci

- 12 Załóż zaślepkę przytrzymującą napęd i złóż uchwyt do pozycji zamkniętej.
- 13 Sprawdź wszystkie połączenia kabli i przesunij kable, aby nie blokowały przepływu powietrza między wentylatorem a otworami wentylacyjnymi.
- 14 Zainstaluj panel napędów (zobacz „Zakładanie panelu napędów” na stronie 255).
- 15 Upewnij się, że wszystkie kable są prawidłowo podłączone i osadzone w złączach.
- 16 Załóż pokrywę komputera (zobacz „Zakładanie pokrywy komputera” na stronie 176).



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

- 17 Podłącz komputer i urządzenia do gniazdek elektrycznych i włącz je.
Instrukcje dotyczące instalowania oprogramowania wymaganego do pracy napędu znajdują się w dokumentacji napędu.
- 18 Przejdź do programu konfiguracji systemu (zobacz „Konfiguracja systemu” na stronie 93) i wybierz odpowiednie ustawienie opcji **USB for Flexbay** (Napęd USB we wnęce FlexBay).
- 19 Sprawdź, czy komputer działa prawidłowo, uruchamiając program „Dell Diagnostics”. Aby zapoznać się z instrukcjami, zobacz „Program Dell Diagnostics” na stronie 148.

Napęd optyczny



PRZESTROGA: Przed rozpoczęciem procedur opisanych w tej sekcji należy wykonać instrukcje dotyczące bezpieczeństwa zamieszczone w *Przewodniku z informacjami o produkcji*.



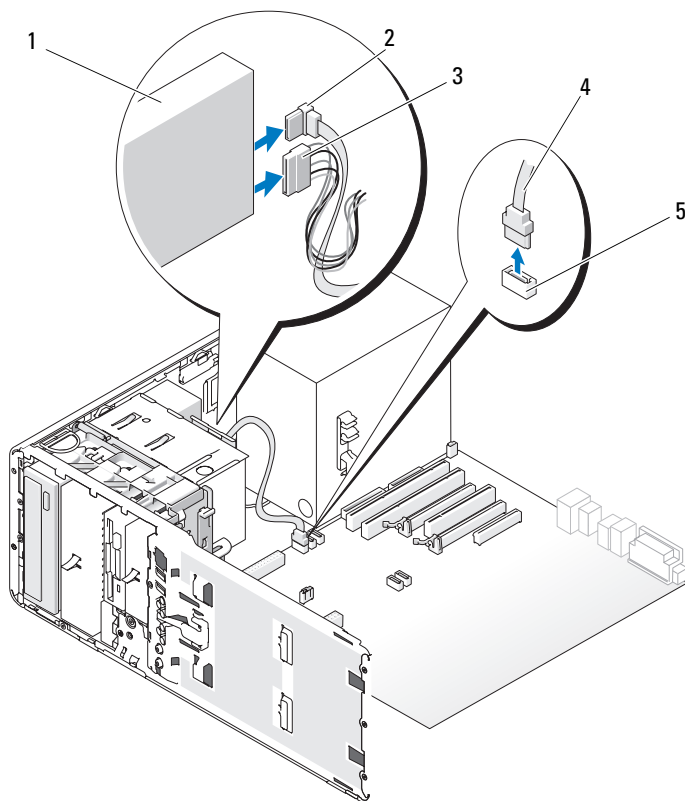
PRZESTROGA: W celu zabezpieczenia się przed porażeniem prądem elektrycznym przed otwarciem pokrywy zawsze należy odłączyć komputer od gniazdka elektrycznego.



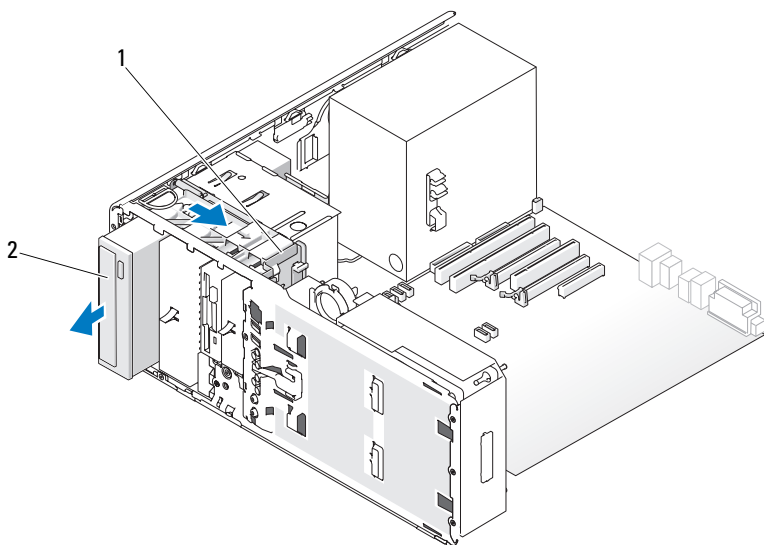
OSTRZEŻENIE: Aby zapobiec uszkodzeniu elementów wewnątrz komputera przez wyładowania elektrostatyczne, należy pozbyć się ładunków elektrostatycznych z ciała przed dotknięciem któregośkolwiek z elektronicznych elementów komputera. Można to zrobić, dotykając nielakierowanej powierzchni metalowej na komputerze.

Wymowanie napędu optycznego (komputer w orientacji pionowej)

- 1 Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale „Program Dell Diagnostics” na stronie 148.
- 2 Zdejmij pokrywę komputera (zobacz „Zdejmowanie pokrywy komputera” na stronie 167).
- 3 Zdejmij panel napędów (zobacz „Wymowanie panelu napędów” na stronie 250).
- 4 Odłącz kabel zasilania oraz danych od tylnej części napędu.
- 5 Jeśli jest demontowany dysk optyczny SATA, a na jego miejsce nie będzie instalowany inny dysk, odłącz kabel danych SATA od płyty systemowej.



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|-------------------|
| 1 | napęd optyczny | 2 | kabel danych SATA |
| 3 | kabel zasilania | 4 | kabel danych SATA |
| 5 | złącze SATA na płycie systemowej | | |
- 6** Przesuń dźwignię pokrywy rozsuwanej w prawą stronę, aby zwolnić wkręt pasowany, i wysuń napęd z wnęki.



1 dźwignia pokrywy
rozsuwanej

2 napęd optyczny



OSTRZEŻENIE: Jeśli konfiguracja komputera przewiduje metalowe osłony, muszą być one zamontowane zawsze podczas użytkowania komputera. W przeciwnym razie komputer może działać nieprawidłowo.


7 Jeśli nie zamierzasz instalować innego napędu we wnęce na napęd optyczny, a w komputerze znajdują się metalowe osłony (zobacz „Informacje dotyczące metalowych osłon montowanych w niektórych konfiguracjach napędów” na stronie 223):

a Zainstaluj metalową osłonę wnęki 5,25 cala; wyrównaj wkręty w metalowych prowadnicach i wcisnij osłonę, aż usłyszysz kliknięcie.




UWAGA: Metalową osłonę wnęki na napęd optyczny można zamówić w firmie Dell. Zobacz „Kontakt z firmą Dell” na stronie 309.

b Załóż zaślepkę panelu napędów, tak aby pokrywała wnękę napędu (zobacz „Zakładanie zaślepki w panelu napędów” na stronie 254).

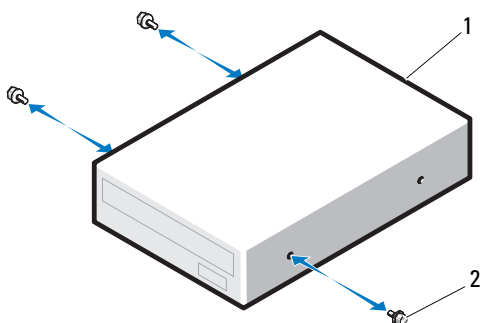
- 8 Jeśli zamierzasz zainstalować inny napęd we wnęce na napęd optyczny, zobacz „Instalowanie napędu optycznego (komputer w orientacji pionowej)” na stronie 288.
 - 9 Zainstaluj panel napędów (zobacz „Zakładanie panelu napędów” na stronie 255).
 - 10 Upewnij się, że wszystkie kable są prawidłowo podłączone i osadzone w złączach.
 - 11 Załóż pokrywę komputera (zobacz „Zakładanie pokrywy komputera” na stronie 176).
-  **OSTRZEŻENIE:** Podłączając kabel sieciowy, należy najpierw przyłączyć go do portu lub urządzenia sieciowego, a następnie do komputera.
- 12 Podłącz komputer i urządzenia do gniazdek elektrycznych i włącz je.

Instalowanie napędu optycznego (komputer w orientacji pionowej)

- 1 Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale „Zanim zaczniesz” na stronie 165.
- 2 Jeśli instalujesz nowy napęd, rozpakuj go i przygotuj do instalacji.
Sprawdź w dokumentacji napędu, czy został skonfigurowany odpowiednio do tego komputera.
- 3 Zdejmij pokrywę komputera (zobacz „Zdejmowanie pokrywy komputera” na stronie 167).
- 4 Zdejmij panel napędów (zobacz „Wyjmowanie panelu napędów” na stronie 250).
- 5 Jeśli we wnęce na napęd optyczny jest zainstalowane inne urządzenie, wyjmij je (zobacz „Wyjmowanie napędu optycznego (komputer w orientacji pionowej)” na stronie 285).

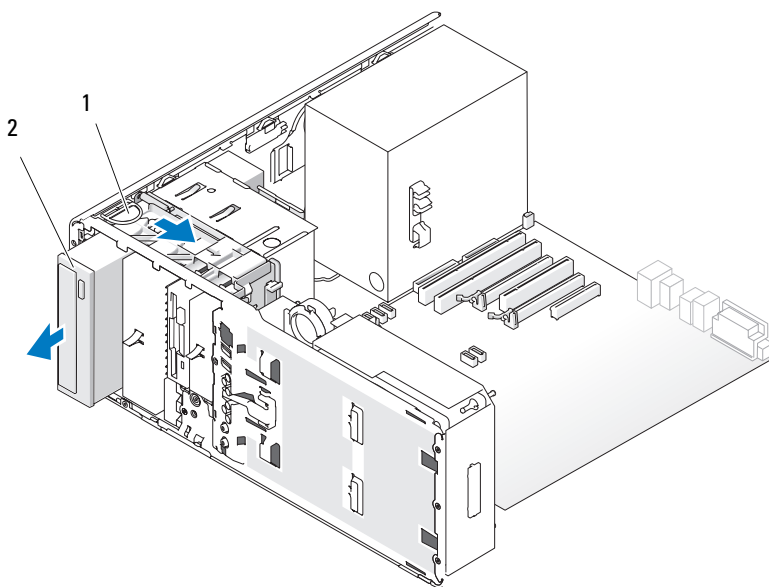
 **OSTRZEŻENIE:** Jeśli konfiguracja komputera przewiduje metalowe osłony, muszą być one zamontowane zawsze podczas użytkowania komputera. W przeciwnym razie komputer może działać nieprawidłowo.

- 6 Jeśli wnęka na napęd optyczny jest pusta, a w komputerze są zainstalowane metalowe osłony (zobacz „Informacje dotyczące metalowych osłon montowanych w niektórych konfiguracjach napędów” na stronie 223), przesuń dźwignię pokrywy rozsuwanej w prawo i przytrzymaj ją w tym położeniu, wyjmując metalową zaślepkę z otworami wentylacyjnymi z wnęki na napęd 5,25 cala.
- 7 Wyjmij zaślepkę wnęki z panelu napędów (zobacz „Wyjmowanie zaślepki z panelu napędów” na stronie 252).
- 8 Jeśli do napędu nie są przykręcone żadne wkręty, sprawdź, czy odpowiednie wkręty znajdują się wewnątrz panelu napędów, i przykręć je do nowego napędu.



1 napęd optyczny 2 wkręty

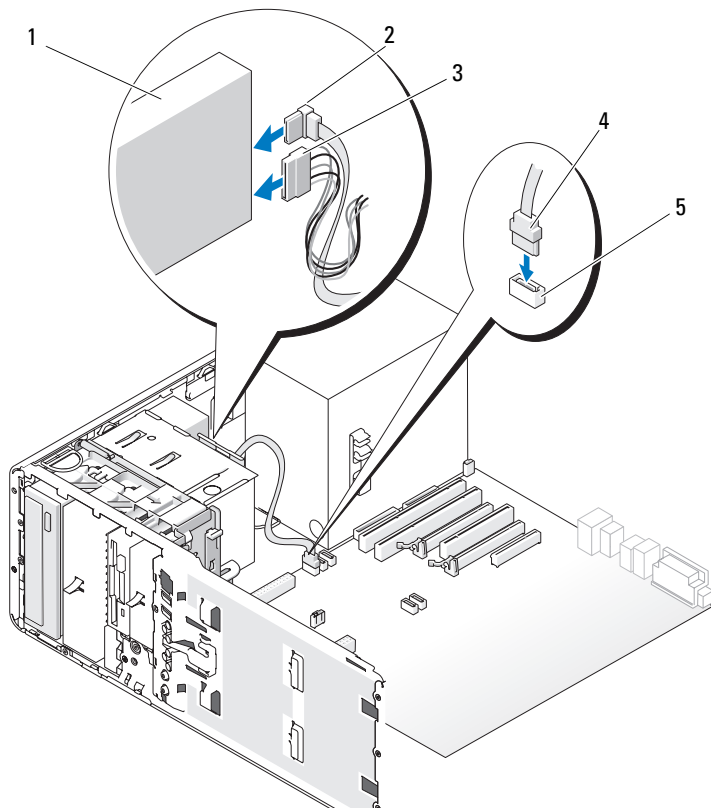
- 9** Delikatnie wsuń napęd na miejsce, aż usłyszysz kliknięcie lub poczujesz, że napęd został pewnie zainstalowany.



1 zaślepka napędu 2 napęd optyczny

10 Podłącz kabel zasilania oraz kabel danych do napędu optycznego.


W przypadku instalowania napędu SATA podłącz drugą końcówkę kabla danych do złącza SATA na płycie systemowej.



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|-------------------|
| 1 | napęd optyczny | 2 | kabel danych SATA |
| 3 | kabel zasilania | 4 | kabel danych SATA |
| 5 | złącze SATA na płycie systemowej | | |

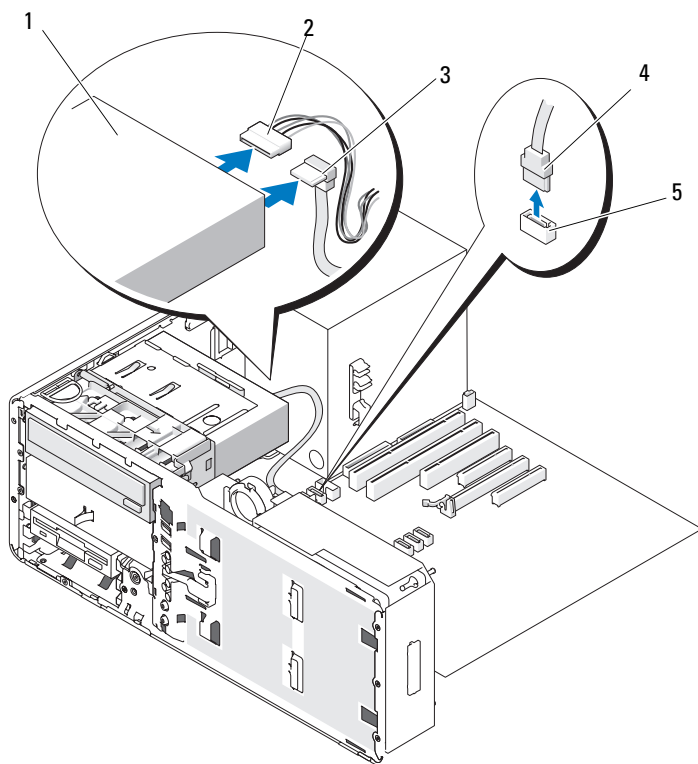
11 Sprawdź wszystkie połączenia kabli i przesun kable, aby nie blokowały przepływu powietrza między wentylatorem a otworami wentylacyjnymi.

12 Zainstaluj panel napędów (zobacz „Zakładanie panelu napędów” na stronie 255).

- 13 Upewnij się, że wszystkie kable są prawidłowo podłączone i osadzone w złączach.
- 14 Załóż pokrywę komputera (zobacz „Zakładanie pokrywy komputera” na stronie 176).
-  **OSTRZEŻENIE:** Aby podłączyć kabel sieciowy, należy najpierw podłączyć go do portu lub urządzenia sieciowego, a następnie do komputera.
- 15 Podłącz komputer i urządzenia do gniazdek elektrycznych i włącz je.
Instrukcje dotyczące instalowania oprogramowania wymaganego do pracy napędu znajdują się w dokumentacji napędu.
- 16 Przejdź do programu konfiguracji systemu (zobacz „Konfiguracja systemu” na stronie 93) i wybierz odpowiednie ustawienie opcji **Drive** (Napęd).
- 17 Sprawdź, czy komputer działa prawidłowo, uruchamiając program „Dell Diagnostics”. Aby zapoznać się z instrukcjami, zobacz „Program Dell Diagnostics” na stronie 148.

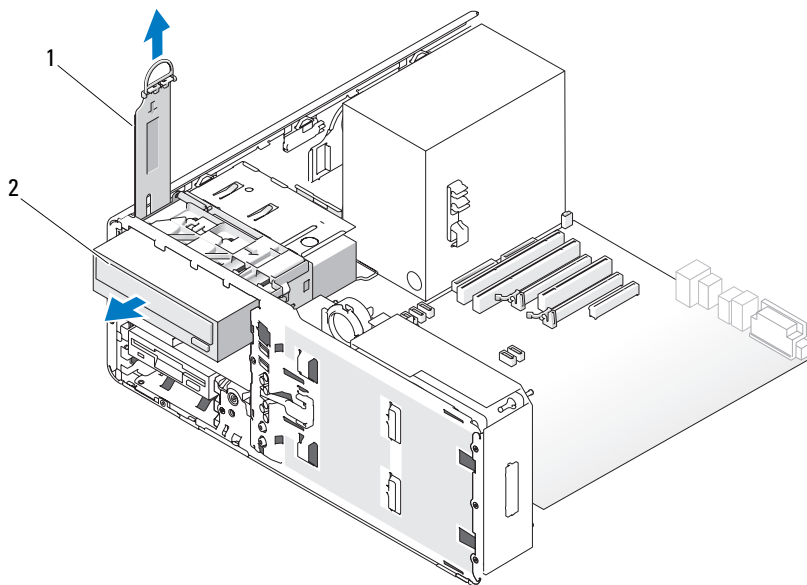
Wyjmowanie napędu optycznego (komputer w orientacji poziomej)

- 1 Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale „Zanim zaczniesz” na stronie 165.
- 2 Zdejmij pokrywę komputera (zobacz „Zdejmowanie pokrywy komputera” na stronie 167).
- 3 Zdejmij panel napędów (zobacz „Wyjmowanie panelu napędów” na stronie 250).
- 4 Odłącz kabel zasilania oraz danych od tylnej części napędu.
- 5 Jeśli jest demontowany dysk optyczny SATA, a na jego miejsce nie będzie instalowany inny dysk, odłącz kabel danych SATA od płyty systemowej.



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|-------------------|
| 1 | napęd optyczny | 2 | kabel zasilania |
| 3 | kabel danych SATA | 4 | kabel danych SATA |
| 5 | złącze SATA na płycie systemowej | | |

6 Wyciągnij zaślepkę przytrzymującą napęd za uchwyt i odłóż w bezpieczne miejsce.



1 zaślepka napędu

2 napęd optyczny

7 Wyjmij napęd optyczny z wnęki napędu.



OSTRZEŻENIE: Jeśli konfiguracja komputera przewiduje metalowe osłony, muszą być one zamontowane zawsze podczas użytkowania komputera. W przeciwnym razie komputer może działać nieprawidłowo.


8 Jeśli nie zamierzasz instalować innego napędu we wnęce na napęd optyczny, a w komputerze znajdują się metalowe osłony (zobacz „Informacje dotyczące metalowych osłon montowanych w niektórych konfiguracjach napędów” na stronie 223):

a Zainstaluj metalową osłonę wnęki 5,25 cala; wyrównaj wkręty w metalowych przewodnicach i wciśnij osłonę, aż usłyszysz kliknięcie.



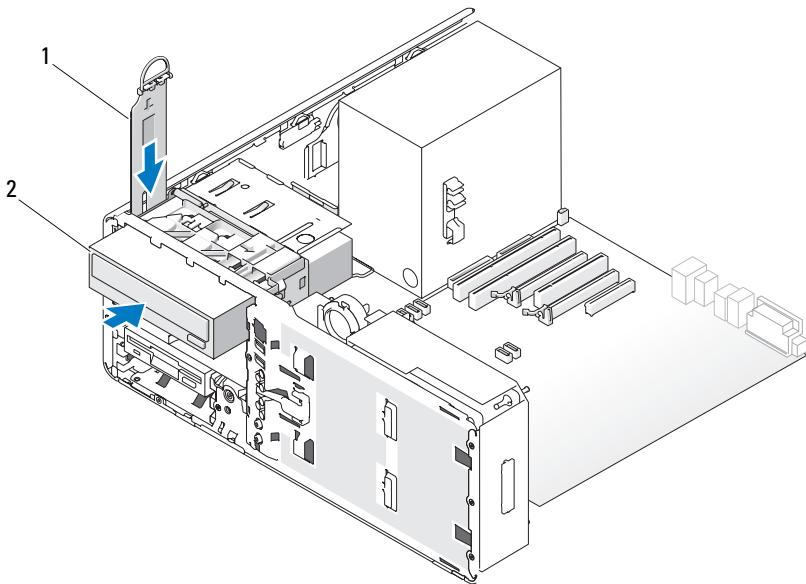
UWAGA: Metalową osłonę wnęki na napęd optyczny można zamówić w firmie Dell. Zobacz „Kontakt z firmą Dell” na stronie 309.

b Załóż zaślepkę panelu napędów, tak aby pokrywała wnękę napędu (zobacz „Zakładanie zaślepki w panelu napędów” na stronie 254).

- 9 Jeśli zamierzasz zainstalować inny napęd we wnęce na napęd optyczny, zobacz „Instalowanie napędu optycznego (komputer w orientacji poziomej)” na stronie 294.
 - 10 Załóż zaślepkę przytrzymującą napęd w orientacji poziomej i złóż uchwyt do pozycji zamkniętej.
 - 11 Zainstaluj panel napędów (zobacz „Zakładanie panelu napędów” na stronie 255).
 - 12 Upewnij się, że wszystkie kable są prawidłowo podłączone i osadzone w złączach.
 - 13 Załóż pokrywę komputera (zobacz „Zakładanie pokrywy komputera” na stronie 176).
-  **OSTRZEŻENIE:** Podłączając kabel sieciowy, należy najpierw przyłączyć go do portu lub urządzenia sieciowego, a następnie do komputera.
- 14 Podłącz komputer i urządzenia do gniazdek elektrycznych i włącz je.

Instalowanie napędu optycznego (komputer w orientacji poziomej)

- 1 Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale „Zanim zaczniesz” na stronie 165.
- 2 Jeśli instalujesz nowy napęd, rozpakuj go i przygotuj do instalacji.
Sprawdź w dokumentacji napędu, czy został skonfigurowany odpowiednio do tego komputera.
- 3 Zdejmij pokrywę komputera (zobacz „Zdejmowanie pokrywy komputera” na stronie 167).
- 4 Zdejmij panel napędów (zobacz „Wyjmowanie panelu napędów” na stronie 250).
- 5 Wyciągnij zaślepkę przytrzymującą napęd za uchwyt i odłóż w bezpieczne miejsce.



1 zaślepka napędu

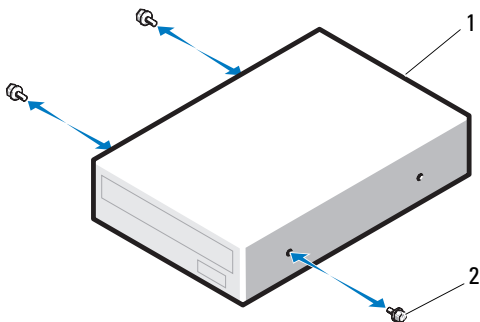
2 napęd optyczny

- 6 Jeśli we wnęce na napęd optyczny jest zainstalowane inne urządzenie, wyjmij je (zobacz „Wymywanie napędu optycznego (komputer w orientacji poziomej)” na stronie 291).



OSTRZEŻENIE: Jeśli konfiguracja komputera przewiduje metalowe osłony, muszą być one zamontowane zawsze podczas użytkowania komputera. W przeciwnym razie komputer może działać nieprawidłowo.

- 7 Jeśli wnęka na napęd optyczny jest pusta, a w komputerze są zainstalowane metalowe osłony (zobacz „Informacje dotyczące metalowych osłon montowanych w niektórych konfiguracjach napędów” na stronie 223), wyciągnij metalową osłonę z wnęki 5,25 cala.
- 8 Wyjmij zaślepkę wnęki z panelu napędów (zobacz „Wymywanie zaślepki z panelu napędów” na stronie 252).
- 9 Jeśli do napędu nie są przykręcone żadne wkręty, wyjmij wkręty znajdujące się wewnątrz panelu napędów i przykręć je do nowego napędu.




1 napęd optyczny 2 wkręty

- 10** Delikatnie wsuń napęd na miejsce, aż usłyszysz kliknięcie lub poczujesz, że napęd został pewnie zainstalowany.




➔ OSTRZEŻENIE: Nie podłączaj napędu optycznego SATA do złącza HDD na płycie systemowej, ponieważ uniemożliwi to działanie napędu. Napędy optyczne SATA należy podłączać do złączy oznaczonych etykietą „SATA” na płycie systemowej.

- 11** Podłącz kabel zasilania oraz kabel danych do napędu optycznego.

W przypadku instalowania napędu SATA podłącz drugą końcówkę kabla danych do złącza SATA na płycie systemowej.

- 16 Załóż pokrywę komputera (zobacz „Zakładanie pokrywy komputera” na stronie 176).
-  **OSTRZEŻENIE:** Aby podłączyć kabel sieciowy, należy najpierw podłączyć go do portu lub urządzenia sieciowego, a następnie do komputera.
- 17 Podłącz komputer i urządzenia do gniazdek elektrycznych i włącz je.
Instrukcje dotyczące instalowania oprogramowania wymaganego do pracy napędu znajdują się w dokumentacji napędu.
- 18 Przejdź do programu konfiguracji systemu (zobacz „Konfiguracja systemu” na stronie 93) i wybierz odpowiednie ustawienie opcji **Drive** (Napęd).
- 19 Sprawdź, czy komputer działa prawidłowo, uruchamiając program „Dell Diagnostics”. Aby zapoznać się z instrukcjami, zobacz „Program Dell Diagnostics” na stronie 148.

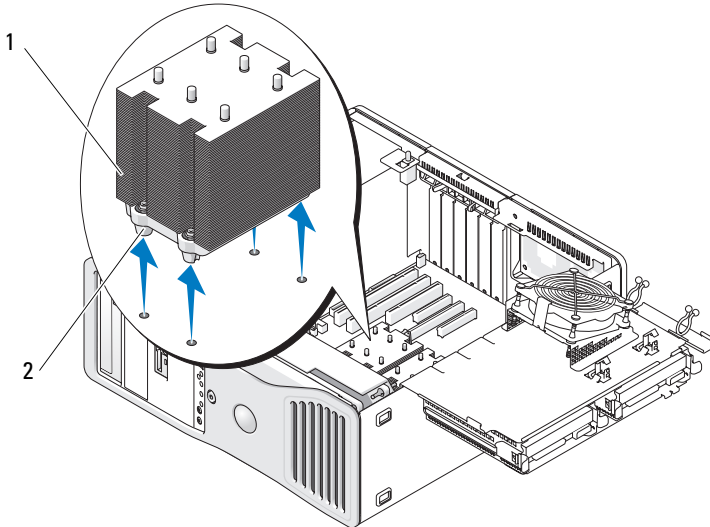
Płyta systemowa

-  **PRZESTROGA:** Przed rozpoczęciem procedur opisanych w tej sekcji należy wykonać instrukcje dotyczące bezpieczeństwa zamieszczone w *Przewodniku z informacjami o produkcji*.
-  **PRZESTROGA:** W celu zabezpieczenia się przed porażeniem prądem elektrycznym przed otwarciem pokrywy zawsze należy odłączyć komputer od gniazdka elektrycznego.
-  **OSTRZEŻENIE:** Aby zapobiec uszkodzeniu elementów wewnątrz komputera 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.

Demontaż płyty systemowej

- 1 Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale „Zanim zaczniesz” na stronie 165.
- 2 Zdejmij pokrywę komputera (zobacz „Zdejmowanie pokrywy komputera” na stronie 167).
- 3 Obróć obejmę dysku twardego i wyjmij ją z komputera (zobacz „Wymywanie obejmę obrotowej dysku twardego z komputera” na stronie 171).
- 4 Wyjmij zespół klapki zabezpieczającej procesora:
 - a Wyjmij zielony wkręt mocujący zespół klapki zabezpieczającej procesora do płyty systemowej i do obudowy komputera.
 - b Podnieś zespół klapki zabezpieczającej procesora i wyjmij go z komputera.
- 5 Do poluzowania czterech wkrętów mocujących przykręconych z każdej strony radiatora potrzebny jest długi śrubokręt krzyżakowy.

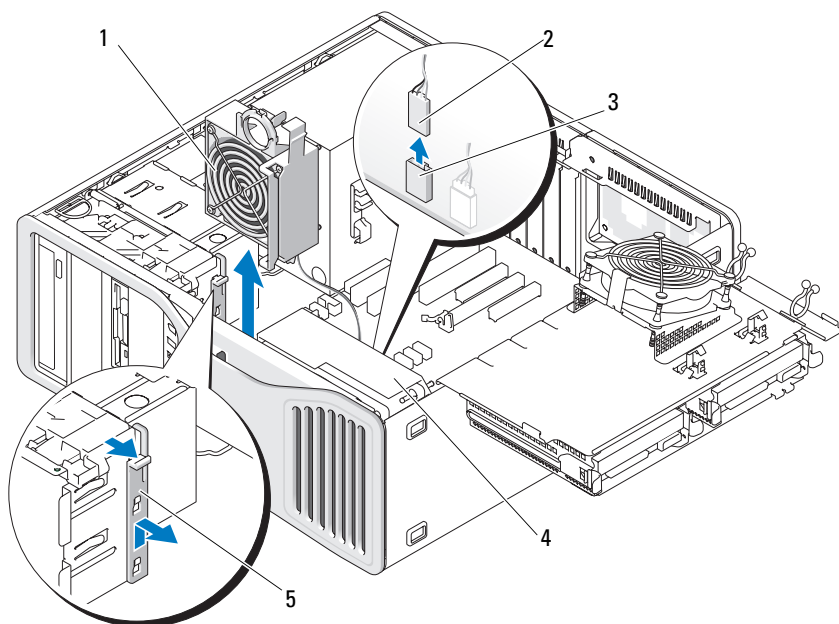
! **PRZESTROGA:** Zespół radiatora mocno się nagrzewa w trakcie działania komputera — jest to normalne zjawisko. Przed dotknięciem radiatora należy zaczekać, aż ostygnie.



1 zespół radiatora

2 podstawa z gwintami wkrętów mocujących (4)

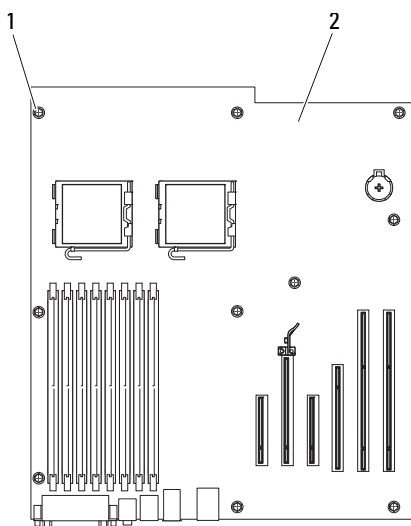
- 6 Podnieś zespół radiatora w celu wyjęcia go z komputera.
- 7 Odłącz opcjonalne złącze głośnika (jeśli jest zainstalowany) od płyty systemowej.
- 8 Odłącz kabel wentylatora karty od złącza oznaczonego FAN_CCAG na płycie systemowej (zobacz „Komponenty płyty systemowej” na stronie 29).



- | | |
|--|---------------------------|
| 1 wentylator karty | 2 kabel wentylatora karty |
| 3 złącze wentylatora karty (FAN_CCAG) na płycie systemowej | 4 wentylator przedni |
| 5 element mocujący kart pełnowymiarowych | |

- 9 Odłącz kabel wentylatora przedniego od złącza oznaczonego FAN_FRONT na płycie systemowej (zobacz „Komponenty płyty systemowej” na stronie 29).
- 10 Jeśli komputer ma orientację pionową, pociągnij element mocujący kart pełnowymiarowych, znajdujący się obok wentylatora, aby go wyjąć.
- 11 Odłącz kable znajdujące się w złączach zasilania (Power1 i Power2) na płycie systemowej (zobacz „Komponenty płyty systemowej” na stronie 29).

- 12 Wyjmij kable z prowadnicy wentylatora przedniego.
- 13 Naciśnij zatrzask znajdujący się między wentylatorem karty a wentylatorem przednim w stronę wentylatora karty, unieś i wyjmij z komputera.
- 14 Odkręć obudowę wentylatora, unieś ją i wyjmij z komputera.
- 15 Wyjmij wszystkie komponenty ograniczające dostęp do płyty systemowej.
- 16 Odłącz wszystkie przewody od płyty systemowej.
- 17 Przed wyjęciem płyty systemowej porównaj nową płytę systemową z aktualną, aby upewnić się, że jest prawidłowa.
- 18 Odkręć dziewięć wkrętów płyty systemowej.



1 wkręty (9)

2 płyta systemowa

- 19 Unieś płytę systemową i wyjmij ją z komputera.
- 20 Połóż wyjętą płytę systemową obok zamiennej płyty systemowej.

Montaż płyty systemowej

1 Przełóż elementy z dotychczas używanej płyty systemowej do nowej:

- a Wyjmij moduły pamięci i zainstaluj je na nowej płycie systemowej (aby uzyskać więcej informacji, zobacz „Pamięć” na stronie 202).



PRZESTROGA: Moduł procesora oraz zespół radiatora mogą być gorące. Aby uniknąć oparzeń, przed dotknięciem procesora i radiatora należy upewnić się, że ostygły.

- b Wyjmij procesor ze starej płyty systemowej i zainstaluj na nowej płycie. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz „Procesor” na stronie 194.

2 Ustaw zworki na nowej płycie systemowej identycznie ze zworkami na starej płycie systemowej (zobacz „Komponenty płyty systemowej” na stronie 29).



UWAGA: Niektóre komponenty i złącza na nowej płycie systemowej mogą znajdować się w innych miejscach niż odpowiadające im elementy na dotychczas używanej płycie systemowej.

3 Ustaw płytę systemową, dopasowując otwory na wkręty w płycie do odpowiadających im otworów w obudowie komputera.

4 Przykręć 9 wkrętów mocujących płyty systemowej.

5 Zamontuj zespół radiatora i przykręć cztery wkręty mocujące go do płyty systemowej.

6 Zamontuj wszystkie elementy i kable odłączone od poprzedniej płyty systemowej.

7 Podłącz wszystkie kable do odpowiednich złączy z tyłu komputera.

8 Załóż pokrywę komputera (zobacz „Zakładanie pokrywy komputera” na stronie 176).



OSTRZEŻENIE: Podłączając kabel sieciowy, należy najpierw przyłączyć go do portu lub urządzenia sieciowego, a następnie do komputera.

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


Uzyskiwanie pomocy


Pomoc techniczna

 **PRZESTROGA:** Jeśli zajdzie potrzeba zdjęcia pokrywy komputera, należy najpierw odłączyć kable zasilania komputera oraz modemu od gniazdek elektrycznych.

W razie wystąpienia problemu z komputerem można wykonać poniższe czynności w celu zdiagnozowania problemu i rozwiązania go:

- 1 Zobacz „Rozwiązywanie problemów” na stronie 115, aby zapoznać się z informacjami i procedurami postępowania dotyczącymi problemu, jaki wystąpił w komputerze.
- 2 Zobacz „Program Dell Diagnostics” na stronie 148, aby uzyskać informacje o sposobach uruchamiania programu Dell Diagnostics.
- 3 Wypełnij formularz „Diagnostyczna lista kontrolna” na stronie 308.
- 4 Skorzystaj z obszernego pakietu usług online firmy Dell, dostępnych w witrynie Pomocy technicznej firmy Dell (support.euro.dell.com) w celu uzyskania pomocy dotyczącej procedur instalacji i rozwiązywania problemów. Zobacz „Usługi online” na stronie 304 w celu uzyskania obszerniejszego wykazu usług online Pomocy technicznej firmy Dell.
- 5 Jeśli wykonanie powyższych czynności nie rozwiązało problemu, zobacz „Kontakt z firmą Dell” na stronie 309.

 **UWAGA:** Do działu pomocy technicznej firmy Dell należy dzwonić z aparatu telefonicznego znajdującego się niedaleko komputera lub bezpośrednio przy nim, aby pracownik pomocy technicznej mógł pomóc użytkownikowi podczas wykonywania wszystkich niezbędnych procedur.

 **UWAGA:** System kodów Express Service Code (Kod usług ekspresowych) firmy Dell może nie być dostępny w każdym kraju.

Po usłyszeniu sygnału z automatycznego systemu telefonicznego firmy Dell należy wprowadzić swój kod Express Service Code (Kod usług ekspresowych), aby przekierować połączenie bezpośrednio do właściwego personelu pomocy technicznej. Jeśli nie posiadasz kodu Express Service Code (Kod usług ekspresowych), otwórz folder **Dell Accessories** (Akcesoria firmy Dell), kliknij dwukrotnie ikonę **Express Service Code** (Kod usług ekspresowych) i postępuj zgodnie ze wskazówkami.

Aby uzyskać instrukcje dotyczące korzystania z pomocy technicznej firmy Dell, zobacz „Pomoc techniczna i Obsługa klienta” na stronie 304.



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

Pomoc techniczna i Obsługa klienta

Serwis pomocy technicznej firmy Dell odpowiada na pytania użytkowników dotyczące sprzętu Dell™. Personel pomocy technicznej stara się udzielać użytkownikom szybkich i dokładnych odpowiedzi, korzystając z komputerowych rozwiązań diagnostycznych.

Aby skontaktować się z usługą pomocy technicznej firmy Dell, należy zapoznać się z tematem „Zanim zadzwonisz” na stronie 307, a następnie zapoznać się z informacjami kontaktowymi dla swojego regionu lub przejść do witryny **support.euro.dell.com**.

Usługi online

O produktach i usługach firmy Dell można dowiedzieć się w następujących witrynach:

www.dell.com

www.dell.com/ap (tylko w krajach Azji i Pacyfiku)

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

www.euro.dell.com (tylko w Europie)

www.dell.com/la (w krajach Ameryki Łacińskiej i na Karaibach)

www.dell.ca (tylko w Kanadzie)

Adresy poczty e-mail i witryn umożliwiające dostęp do Pomocy technicznej firmy Dell:

- Witryny pomocy technicznej firmy Dell
support.dell.com
support.jp.dell.com (tylko w Japonii)
support.euro.dell.com (tylko w Europie)
- Adresy e-mail Pomocy technicznej
mobile_support@us.dell.com
support@us.dell.com
la-techsupport@dell.com (tylko w krajach Ameryki Łacińskiej i na Karaibach)
apsupport@dell.com (tylko w krajach Azji i Pacyfiku)
- Adresy e-mail działów marketingu i sprzedaży firmy Dell
apmarketing@dell.com (tylko w krajach Azji i Pacyfiku)
sales_canada@dell.com (tylko w Kanadzie)
- Anonimowy protokół transmisji plików (FTP)
ftp.dell.com
Logowanie jako użytkownik: `anonymous`. Jako hasła należy użyć własnego adresu e-mail.

Usługa AutoTech

Serwis automatycznej pomocy technicznej firmy Dell — AutoTech — oferuje zarejestrowane odpowiedzi na najczęściej zadawane pytania klientów firmy Dell, dotyczące komputerów przenośnych i stacjonarnych.

W przypadku kontaktowania się z usługą AutoTech należy użyć telefonu z wybieraniem tonowym, aby wybrać tematy odpowiadające pytaniom użytkownika. Aby uzyskać numer telefonu dla swojego regionu, zobacz „Kontakt z firmą Dell” na stronie 309.

Automatyczna obsługa stanu zamówienia

Stan realizacji zamówienia dowolnego produktu Dell można sprawdzić w witrynie **support.euro.dell.com**, lub dzwoniąc do serwisu automatycznej obsługi stanu zamówienia. Automat zgłoszeniowy prosi użytkownika o podanie informacji potrzebnych do zlokalizowania zamówienia i dostarczenia sprawozdania na jego temat. Aby uzyskać numer telefonu dla swojego regionu, zobacz „Kontakt z firmą Dell” na stronie 309.

Problemy z zamówieniem

W przypadku problemów z zamówieniem, takich jak brak części, niewłaściwe części lub błędy na fakturze, należy skontaktować się z firmą Dell w celu uzyskania pomocy. Przed wybraniem numeru należy przygotować fakturę lub kwit opakowania. Aby uzyskać numer telefonu dla swojego regionu, zobacz „Kontakt z firmą Dell” na stronie 309.

Informacje o produkcie

W witrynie sieci Web firmy Dell pod adresem **www.dell.com** można znaleźć informacje dotyczące innych dostępnych produktów firmy Dell, a także złożyć zamówienie. Aby uzyskać numer telefonu dla swojego regionu użytkownika lub aby skontaktować się telefonicznie ze specjalistą ds. sprzedaży, zobacz „Kontakt z firmą Dell” na stronie 309.

Zwrot produktów w celu dokonania naprawy gwarancyjnej lub uzyskania zwrotu pieniędzy

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

- 1 Zadzwoń do firmy Dell, aby uzyskać numer autoryzacji zwrotu materiałów (Return Material Authorization Number), a następnie zapisz go wyraźnie w widocznym miejscu na zewnętrznej stronie pudełka.
Aby uzyskać numer telefonu dla swojego regionu, zobacz „Kontakt z firmą Dell” na stronie 309.
- 2 Dołącz kopię faktury oraz list z opisem przyczyny zwrotu.

- 3 Dołącz kopię diagnostycznej listy kontrolnej (zobacz „Diagnostyczna lista kontrolna” na stronie 308), określającej wykonane testy oraz komunikaty o błędach wyświetlone w programie Dell Diagnostics (zobacz „Program Dell Diagnostics” na stronie 148).
- 4 W przypadku ubiegania się o zwrot ceny zakupu dołącz wszystkie akcesoria, związane ze zwracaną pozycją (kable zasilania, dyskietki z oprogramowaniem, przewodniki itd.).
- 5 Zapakuj sprzęt przeznaczony do zwrotu w oryginalne (lub odpowiadające oryginalnemu) opakowanie.

Koszty 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 nie spełniające dowolnego z powyższych warunków będą odrzucane przez firmę Dell i odsyłane użytkownikowi.

Zanim zadzwonisz



UWAGA: Przed wybraniem numeru należy przygotować swój kod usług ekspresowych (Express Service Code). Dzięki niemu automatyczny system telefoniczny firmy Dell może sprawniej obsługiwać odbierane połączenia. Może okazać się konieczne podanie numeru seryjnego (umieszczonego z tyłu lub na dolnej części komputera).

Należy pamiętać o wypełnieniu diagnostycznej listy kontrolnej (zobacz „Diagnostyczna lista kontrolna” na stronie 308). O ile to możliwe, przed wykonaniem połączenia z firmą Dell w celu uzyskania pomocy 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, podanie szczegółowych informacji podczas wykonywania operacji lub wykonanie innych czynności związanych z rozwiązywaniem problemów, które można przeprowadzić tylko na samym komputerze. Należy też mieć pod ręką dokumentację komputera.



PRZESTROGA: Przed rozpoczęciem pracy wewnątrz komputera należy wykonać instrukcje dotyczące bezpieczeństwa zawarte w *Przewodniku z informacjami o produkcie*.

Diagnostyczna lista kontrolna

Imię i nazwisko:

Data:

Adres:

Numer telefonu:

Numer seryjny (kod kreskowy na tylnej lub dolnej części komputera):

Kod usług ekspresowych:

Numer autoryzacji zwrotu materiałów (jeśli został podany przez pomoc techniczną firmy Dell):

System operacyjny i jego wersja:

Urządzenia:

Karty rozszerzeń:

Czy komputer jest podłączony do sieci? Tak/Nie

Sieć, wersja i karta sieciowa:

Programy i ich wersje:

Ustal zawartość systemowych plików startowych według instrukcji zamieszczonych w dokumentacji systemu operacyjnego. Jeśli do komputera jest podłączona drukarka, wydrukuj poszczególne pliki. Jeśli nie ma drukarki, przed skontaktowaniem się z firmą Dell przepisz zawartość poszczególnych plików.

Komunikat o błędzie, kod dźwiękowy lub kod diagnostyczny:

Opis problemu oraz procedur wykonanych przez użytkownika w celu rozwiązania problemu:

Kontakt z firmą Dell

Klienci w Stanach Zjednoczonych mogą dzwonić pod numer 800.WWW.DELL (800.999.3355).



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

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

- 1 Odwiedź witrynę **support.euro.dell.com**.
- 2 Odszukaj swój kraj lub region w menu rozwijanym **Choose A Country/Region** (Wybór kraju/regionu) u dołu strony.
- 3 Kliknij łącze **Contact Us** (Skontaktuj się z nami) z lewej strony.
- 4 Wybierz odpowiednie łącze do działu obsługi lub pomocy technicznej w zależności od potrzeb.
- 5 Wybierz odpowiadającą Ci metodę kontaktu z firmą Dell.

Dodatek

Oświadczenie o zgodności z wymogami FCC (tylko USA)

FCC Klasa B

Ten sprzęt generuje, używa i może emitować sygnały o częstotliwości radiowej. W przypadku instalacji i korzystania niezgodnego z zaleceniami producenta, promieniowanie to może powodować zakłócenia odbioru radiowego i telewizyjnego. Niniejszy sprzęt przeszedł pomyślnie testy zgodności z wymogami dla urządzeń cyfrowych klasy B, w rozumieniu części 15 przepisów FCC.

Niniejsze urządzenie spełnia wymogi zawarte w części 15 przepisów FCC. Korzystanie z niego jest możliwe pod dwoma warunkami:

- 1 Urządzenie nie może powodować szkodliwych zakłóceń.
- 2 Urządzenie musi akceptować interferencje, nawet takie, które mogą powodować zakłócenia funkcjonowania.



OSTRZEŻENIE: Zgodnie z przepisami FCC wszelkie zmiany lub modyfikacje, które nie zostały wyraźnie zatwierdzone przez firmę Dell, mogą skutkować utratą prawa do korzystania ze sprzętu.

Wymagania stawiane urządzeniom tej klasy mają zapewniać należyłą ochronę przed zakłóceniami przy korzystaniu z urządzenia w budynkach mieszkalnych. Nie ma jednak gwarancji, że takie zakłócenia nie wystąpią w przypadku konkretnej instalacji. Jeśli okaże się, że ten sprzęt powoduje zakłócenia w pracy odbiorników radiowych lub telewizyjnych (co można ustalić przez włączenie i wyłączenie sprzętu), można zastosować jedną lub kilka metod wymienionych poniżej w celu zmniejszenia zakłóceń:

- Zmienić orientację anteny odbiorczej.
- Zmienić lokalizację systemu względem odbiornika.
- Oddalić system od odbiornika.
- Przyłączyć system do innego gniazdka elektrycznego, tak aby system i odbiornik były zasilane z różnych obwodów.

W razie potrzeby można zwrócić się do przedstawiciela Dell Inc. lub doświadczonego technika radiowo-telewizyjnego w celu uzyskania dodatkowych wskazówek.

Zgodnie z przepisami FCC na urządzeniu lub urządzeniach opisywanych w tym dokumencie są umieszczane następujące informacje:

- Nazwa produktu: Dell™ Precision™ T5400
- Model number: DCTA
- Nazwa firmy:
Dell Inc.
Worldwide Regulatory Compliance & Environmental Affairs
One Dell Way
Round Rock, TX 78682 USA
512-338-4400



UWAGA: Dodatkowe informacje dotyczące zgodności z regulacjami prawnymi można znaleźć w *Przewodniku z informacjami o produkcji*.

Glosariusz

Pojęcia zawarte w tym glosariuszu podano jedynie w celach informacyjnych. Pojęcia te mogą, ale nie muszą opisywać funkcji dotyczących danego komputera.

A

AC — prąd zmienny — Rodzaj prądu zasilającego komputer po podłączeniu kabla zasilacza do gniazdka elektrycznego.

ACPI — zaawansowany interfejs konfiguracji i zasilania — Narzędzie, które umożliwia takie skonfigurowanie systemu operacyjnego Microsoft® Windows®, aby komputer przechodził do trybu gotowości lub hibernacji w celu oszczędzania energii elektrycznej potrzebnej do zasilania każdego z urządzeń komputera.

adres pamięci — Określone miejsce w pamięci RAM, w którym dane są tymczasowo przechowywane.

adres we/wy — Adres w pamięci RAM związany z określonym urządzeniem (takim jak złącze szeregowo, złącze równoległe lub gniazdo rozszerzeń), umożliwiający komunikowanie się procesora z tym urządzeniem.

AGP — przyspieszony port graficzny — Dedykowany port graficzny, umożliwiający wykorzystanie pamięci systemowej podczas wykonywania zadań związanych z grafiką. Dzięki AGP uzyskuje się płynny obraz wideo w rzeczywistych kolorach, ponieważ łączność między układami karty grafiki i pamięcią komputera odbywa się przy wykorzystaniu szybkiego interfejsu.

AHCI — zaawansowany interfejs kontrolera hosta — Interfejs kontrolera hosta napędu dysku twardego SATA, który umożliwia sterownikowi urządzeń magazynujących uaktywnianie takich technik jak kolejkowanie poleceń (NCQ) i podłączanie do aktywnego systemu („hot plug”).

ALS — czujnik natężenia światła otoczenia — Funkcja, która pomaga sterować jasnością wyświetlacza.

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

B

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

BIOS — podstawowy system wejścia/wyjścia — Program (lub narzędzie) stanowiące interfejs pomiędzy sprzętem komputera i systemem operacyjnym. Jeśli nie wiadomo, jaki efekt w komputerze wywoła zmiana danego ustawienia, nie należy go zmieniać. Określany również jako *konfiguracja systemu*.

bit — Najmniejsza jednostka danych interpretowana przez komputer.

Bluetooth[®] — Standard technologii bezprzewodowej krótkiego zasięgu (9 m [29 stóp]) urządzeń sieciowych, umożliwiający obsługującym go urządzeniom automatyczne rozpoznawanie się.

Blu-ray Disc[™] (**BD**) — Optyczna technologia przechowywania danych udostępniająca przestrzeń do 50 GB, pełną rozdzielczość obrazu 1080p (wymagana HDTV), oraz do 7,1 kanałów naturalnego, nieskompresowanego dźwięku przestrzennego.

b/s — bity na sekundę — Standardowa jednostka miary szybkości transmisji danych.

BTU — brytyjska jednostka ciepła — Miara wydzielania ciepła.

C

C — skala Celsjusza — Skala pomiaru temperatury, na której 0° odpowiada temperaturze zamarzania wody, a 100° temperaturze wrzenia wody.

chroniony przed zapisem — Pliki lub nośniki, które nie mogą być zmienione. Zabezpieczenie przed zapisem pozwala uniknąć modyfikacji lub zniszczenia danych. Aby ochronić przed zapisem dyskietkę 3,5 cala, należy przesunąć blokadę zabezpieczającą przed zapisem na pozycję otwartą.

CMOS — Typ układu elektronicznego. W komputerach stosuje się układy pamięci CMOS o niewielkiej pojemności, o zasilaniu bateryjnym, które służą do przechowywania daty, godziny i opcji konfiguracji systemu.

COA — certyfikat autentyczności — Kod alfanumeryczny systemu Windows umieszczony na naklejce na komputerze. Nazywany jest również *Kluczem produktu* lub *Identyfikatorem produktu*.

CRIMM — moduł ciągłości pamięci 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 zasila komputer.

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

czujnik podczerwieni — Port umożliwiający przesyłanie danych między komputerem i urządzeniem obsługującym komunikację w podczerwieni bez użycia połączenia kablowego.

czytnik linii papilarnych — Czujnik paskowy wykorzystujący unikatowy odcisk linii papilarnych do uwierzytelniania tożsamości użytkownika w celu poprawy zabezpieczenia komputera.

D

DDR SDRAM — pamięć SDRAM o podwójnej przepustowości — Typ pamięci SDRAM, który podwaja liczbę cykli przetwarzania pakietów danych, zwiększając wydajność systemu.

DDR2 SDRAM — pamięć SDRAM o podwójnej szybkości przesyłu danych wersja 2 — Rodzaj pamięci DDR SDRAM, który wykorzystuje 4-bitowe pobieranie z wyprzedzeniem i inne zmiany w architekturze, aby zwiększyć szybkość pamięci powyżej 400 MHz.

DIMM — moduł pamięci z łączówką dwurzędową — Płytkę obwodu z układami pamięci, która zapewnia połączenie modułu pamięci z płytą systemową.

DMA — bezpośredni dostęp do pamięci — Kanał umożliwiający przesyłanie danych określonego typu pomiędzy pamięcią RAM a urządzeniem, z pominięciem procesora.

DMTF — Konsorcjum ds. Standardów Zarządzania Pulpitem Konsorcjum producentów sprzętu i oprogramowania zajmujące się projektowaniem standardów zarządzania środowiskami rozproszonych stacji roboczych, sieci, przedsiębiorstw i Internetu.

domena — Grupa komputerów, programów i urządzeń sieciowych, które są zarządzane jako całość wraz ze wspólnymi zasadami i procedurami korzystania przez określoną grupę użytkowników. Użytkownik loguje się do domeny w celu uzyskania dostępu do jej zasobów.

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

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

DVI — cyfrowy interfejs wideo — Standard transmisji cyfrowej pomiędzy komputerem i wyświetlaczem cyfrowym.

dysk CD-R — dysk CD jednokrotnego zapisu — Dysk CD, na którym można nagrywać dane. Dane mogą być nagrane na dysku CD-R tylko jeden raz. Po nagraniu danych nie można ich skasować, ani zapisać danych ponownie.

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

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

dysk DVD-R — dysk DVD jednokrotnego zapisu — Dysk DVD, na którym można nagrać dane. Dane mogą być nagrane na dysku DVD-R tylko jeden raz. Po nagraniu danych nie można ich skasować, ani zapisać danych ponownie.

E

ECC — kontrola i korekcja błędów — Typ pamięci zawierający 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, co często wpływa korzystnie na 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 umożliwiają zazwyczaj zawijania wierszy czy formatowania tekstu (podkreślenia, zmiany czcionek itp.).

EIDE — rozszerzona zintegrowana elektronika urządzeń — Ulepszona wersja interfejsu IDE dla dysków twardej i napędów CD.

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

ENERGY STAR[®] — Wymagania amerykańskiej Agencji Ochrony Środowiska (Environmental Protection Agency) dotyczące ogólnego zużycia energii elektrycznej.

EPP — udoskonalony port równoległy — Złącze równoległe zapewniające dwukierunkową transmisję danych.

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

ExpressCard — Wymienna karta we/wy zgodna ze standardem PCMCIA. Popularnymi typami kart ExpressCard są modemy i karty sieciowe. Karty ExpressCard obsługują zarówno standard PCI Express, jak i USB 2.0.

F

FBD — w pełni buforowany moduł pamięci DIMM — Moduł DIMM zawierający układy DDR2 DRAM oraz zaawansowany bufor pamięci (AMB), co zapewnia przyspieszenie komunikacji między układami DDR2 SDRAM i systemem.

FCC — Federalna komisja komunikacji (Federal Communications Commission) — Agencja rządu USA odpowiedzialna za wprowadzanie w życie przepisów związanych z komunikacją i określających ilość promieniowania, jakie 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, np. 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.

FTP — protokół przesyłania plików — Standardowy protokół internetowy używany do wymiany plików między komputerami podłączonymi do sieci Internet.

G

G — grawitacja — Miara masy i siły.

GB — gigabajt — Jednostka ilości 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 częstotliwości równa miliardowi Hz, czyli tysiącowi MHz. Szybkość procesorów, magistrali i interfejsów komputera jest często mierzona w GHz.

gniazdo rozszerzeń — Złącze na płycie systemowej (w niektórych komputerach), w którym instaluje się kartę rozszerzeń, podłączając ją w ten sposób do magistrali systemowej.

GUI — graficzny interfejs użytkownika — Oprogramowanie komunikujące się z użytkownikiem za pomocą menu, okien oraz ikon. Większość programów pracujących w systemach operacyjnych Windows wykorzystuje interfejsy GUI.

H

hiperwątkowość (Hyper-Threading) — Technologia firmy Intel, która może poprawić ogólną wydajność komputera dzięki zapewnieniu jednemu procesorowi fizycznemu możliwości działania jako dwa procesory logiczne, umożliwiając w ten sposób równoczesne wykonywanie pewnych zadań.

HTTP — protokół przesyłania hipertekstu — Protokół umożliwiający wymianę plików pomiędzy komputerami podłączonymi do Internetu.

Hz — herc — Jednostka miary częstotliwości odpowiadająca 1 cyklowi na sekundę. Komputery i urządzenia elektroniczne często mierzone są za pomocą kiloherców (kHz), megaherców (MHz), gigaherców (GHz) oraz teraherców (THz).

I

IC — układ scalony — Półprzewodnikowa płytką lub układ z wbudowanymi tysiącami lub milionami miniaturowych elementów elektronicznych, używane w sprzęcie komputerowym, audio i wideo.

IDE — zintegrowana elektronika urządzeń — Interfejs urządzeń pamięci masowej, w których kontroler zintegrowany jest z dyskiem twardym lub napędem CD.

IEEE 1394 — Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc. — Magistrala szeregową o wysokiej wydajności używana do podłączania do komputera urządzeń zgodnych ze standardem IEEE 1394, takich jak cyfrowe aparaty fotograficzne i odtwarzacze DVD.

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

IRQ — zgłoszenie przerwania — Ścieżka elektroniczna przypisana określonej urządzeniu, za pomocą której 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, to nie mogą one działać jednocześnie.

ISP — usługodawca internetowy — Firma oferująca dostęp do swojego serwera w celu bezpośredniego połączenia się z siecią Internet, wysyłania i odbierania poczty e-mail oraz przeglądania witryn sieci Web. Zazwyczaj ISP oferuje za opłatą pakiet oprogramowania, nazwę użytkownika i telefoniczne numery dostępowe.

K

karnet — Jest to międzynarodowy dokument celny, który ułatwia tymczasowy wóóz produktu do innych krajów. Znany również jako *passport 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 Card — Wymienna karta we/wy zgodna ze standardem PCMCIA. Popularnymi typami kart PC Card są modemy i karty sieciowe.

karta rozszerzenia — 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 grafiki, 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 bajtom, często określana jest 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 — Numeryczny kod (Express Service Code), znajdujący się na naklejce na komputerze Dell™. Kod usług ekspresowych należy podać, kontaktując się z firmą Dell w celu uzyskania pomocy technicznej. W niektórych krajach kod usług ekspresowych firmy Dell nie jest honorowany.

kombinacja klawiszy — Polecenie wymagające naciśnięcia kilku klawiszy jednocześnie.

konfiguracja systemu — Program narzędziowy stanowiący interfejs między sprzętem komputera i 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.

kontroler — Układ scalony sterujący przepływem danych między procesorem i pamięcią lub między procesorem i urządzeniami.

kontroler grafiki — Układ na karcie grafiki lub na płycie systemowej (w komputerach ze zintegrowanym kontrolerem grafiki), który w połączeniu z monitorem umożliwia komputerowi wyświetlanie grafiki.

kursor — Znacznik na wyświetlaczu lub ekranie określający, w którym miejscu wykonana zostanie czynność pochodząca z klawiatury, tabliczki dotykowej lub myszy. Kursor przybiera zazwyczaj postać migającej ciągłej linii, znaku podkreślenia albo małej strzałki.

L

LAN — sieć lokalna — Sieć komputerowa obejmująca niewielki obszar. Sieć LAN jest zazwyczaj ograniczona do budynku lub kilku sąsiadujących 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 stosowana w komputerach przenośnych i płaskich wyświetlaczach panelowych.

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

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

M

magistrala — Ścieżka komunikacyjna pomiędzy elementami komputera.

magistrala lokalna — Magistrala danych zapewniająca wysoką przepustowość w komunikacji urządzeń z procesorem.

magistrala systemowa — Ścieżka transmisji danych i interfejs fizyczny pomiędzy procesorem i pamięcią RAM.

MB — megabajt — Jednostka ilości danych równa 1 048 576 bajtom. 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 pamięci równa 1024 kb.

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

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

MHz — megaherc — Miara częstotliwości odpowiadająca 1 milionowi cykli na sekundę. Szybkości procesorów, magistrali i interfejsów komputera są często mierzone w MHz.

Mini-Card — Mała karta przeznaczona dla zintegrowanych urządzeń peryferyjnych, takich jak komunikacyjne karty sieciowe. Funkcjonalność karty Mini-Card odpowiada standardowej karcie rozszerzeń PCI.

Mini PCI — Standard zintegrowanych urządzeń peryferyjnych, szczególnie urządzeń komunikacyjnych, takich jak modemy lub karty sieciowe. Karta Mini PCI jest małą, zewnętrzną kartą, odpowiadającą funkcjonalnie standardowej karcie rozszerzeń PCI.

modem — Urządzenie umożliwiające komputerowi komunikowanie się z innymi komputerami za pośrednictwem analogowych linii telefonicznych. Wyróżnia się trzy typy modemów: zewnętrzne, karty PC Card oraz wewnętrzne. Modemu używa się zazwyczaj do łączenia z siecią Internet i wymiany poczty e-mail.

moduł pamięci — Mała płytką drukowaną zawierająca układy scalone pamięci, którą podłącza się do płyty systemowej.

moduł podróżny — Plastikowe urządzenie przeznaczone do wkładania do wnęki modułów komputera przenośnego i zmniejszenia masy komputera.

MP — megapiksel — Jednostka miary rozdzielczości obrazowej cyfrowych aparatów fotograficznych.

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

N

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

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

napęd DVD+RW — Napęd, który może 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 dysków, który korzysta z technologii optycznej do odczytywania lub zapisywania danych na dyskach CD, DVD lub DVD+RW. Napędy optyczne to na przykład napędy CD, DVD, CD-RW i hybrydowe napędy CD-RW/DVD.

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

NIC — zobacz *karta sieciowa*.

nośnik startowy (rozruchowy) — Dysk CD, DVD lub dyskietka, której można użyć do uruchomienia komputera. Na wypadek uszkodzenia dysku twardego lub zainfekowania komputera wirusem powinien być zawsze dostępny startowy dysk CD, DVD lub dyskietka. Nośnik *Drivers and Utilities (Sterowniki i programy narzędziowe)* jest nośnikiem startowym.

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

numer seryjny (service tag) — Etykieta z kodem kreskowym naklejona na komputerze, która umożliwia jego identyfikację podczas uzyskiwania dostępu do witryny Pomocy technicznej firmy Dell pod adresem support.euro.dell.com lub podczas telefonowania do biura obsługi klienta lub pomocy technicznej firmy Dell.

NVRAM — nieulotna pamięć o dostępie swobodnym — Typ pamięci, który przechowuje dane, gdy komputer jest wyłączony lub utraci zewnętrzne 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 powiadomień — 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 *zasobnik systemowy*.

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

oprogramowanie antywirusowe — Program przeznaczony do identyfikowania wirusów, poddawania ich kwarantannie i/lub usuwania z komputera.

P

pamięć — Obszar tymczasowego przechowywania danych, znajdujący się wewnątrz komputera. Ponieważ dane w pamięci nie są trwałe, zalecane jest, aby często zapisywać pliki podczas pracy nad nimi i aby zapisywać pliki przed wyłączeniem komputera. Komputer może zawierać wiele rodzajów pamięci, takich jak RAM, ROM i pamięć grafiki. Słowo pamięć jest często używane jako synonim pamięci RAM.

pamięć podręczna — Specjalny mechanizm przechowywania danych umożliwiający bardzo szybki dostęp do nich. Może to być zarezerwowana część pamięci głównej lub niezależne urządzenie przechowywania danych o dużej szybkości. Pamięć podręczna zwiększa efektywność wielu operacji procesora.

pamięć podręczna drugiego poziomu — Dodatkowa pamięć podręczna, która może znajdować się na zewnątrz procesora lub może być częścią jego architektury.

pamięć podręczna pierwszego poziomu — 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 służące do modyfikowania ustawień systemu operacyjnego i sprzętu, na przykład 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 — magistrala połączeń elementów peryferyjnych — PCI to magistrala lokalna obsługująca 32- i 64-bitowe ścieżki danych. Zapewnia ścieżki danych o wysokiej prędkości pomiędzy procesorem i takimi urządzeniami, jak karty grafiki, napędy i urządzenia sieciowe.

PCI Express — Odmiana interfejsu PCI, która zwiększa szybkość przesyłania danych pomiędzy procesorem i podłączonymi do niego urządzeniami. Magistrala PCI Express może przesyłać dane z szybkościami od 250 MB/s do 4 GB/s. Jeśli szybkości przesyłania danych chipsetu PCI Express i urządzenia są różne, wtedy transmisja odbywa się z niższą szybkością.

PCMCIA — Personal Computer Memory Card International Association — Organizacja, która opracowała standardy kart PC Card.

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 przesyłania danych między dwoma urządzeniami, w której procesor jest 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 oraz poprawek, które nie zostały umieszczone w dokumentacji.

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

płyta systemowa — Główna płyta obwodów drukowanych w komputerze. Nosi również nazwę *płyty głównej*.

POST — autotest po włączeniu zasilania — Programy diagnostyczne ładowane automatycznie przez system BIOS, które wykonują podstawowe testy głównych podzespołów komputera, takich jak pamięć, dyski twarde i karty grafiki. Jeśli w wyniku działania testów POST żadne problemy nie zostaną wykryte, uruchamianie komputera jest kontynuowane.

procesor — Komputerowy układ półprzewodnikowy, który interpretuje i wykonuje instrukcje programów. Procesor bywa także nazywany centralną jednostką obliczeniową (ang. CPU).

procesor dwurdzeniowy — Technologia, w której w jednym pakiecie procesora mieszczą się dwie fizyczne jednostki obliczeniowe, dzięki czemu zostaje zapewniony wzrost wydajności i możliwości przetwarzania wielozadaniowego.

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* nie jest tym samym co *konfiguracja systemu*.

przeplot pamięci dyskowej — Technika rozmieszczania danych na wielu napędach dyskowych. Przeplot pamięci dyskowej może przyspieszyć wykonywanie operacji, przy których pobierane są dane przechowywane na dysku. Komputery używające przeplotu pamięci dyskowej zazwyczaj umożliwiają wybranie rozmiaru jednostki danych lub szerokości pasma danych.

PS/2 — personal system/2 — Typ złącza służącego do podłączania klawiatury, myszy lub klawiatury numerycznej zgodnej ze standardem PS/2.

PXE — przedrozruchowe środowisko wykonawcze — Standard WfM (Wired for Management), który umożliwia zdalną konfigurację i uruchomienie podłączonych do sieci komputerów nie mających systemu operacyjnego.

R

radiator — Metalowa płytką umieszczana na niektórych procesorach, pomagająca rozproszyć wydzielające się ciepło.

RAID — nadmiarowa macierz niezależnych dysków — Metoda zapewnienia nadmiarowości danych. Do niektórych często spotykanych implementacji należą RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10 i RAID 50.

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

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

ROM — pamięć stała — Pamięć przechowująca dane i programy, której zawartość nie może być usunięta lub zapisana 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 i przejrzystość obrazu wydrukowanego przez drukarkę lub wyświetlanego na monitorze. Im wyższa rozdzielczość, tym ostrzejszy obraz.

rozdzielczość graficzna — Zobacz *rozdzielczość*.

rozszerzona karta PC Card — Karta PC Card, która po zainstalowaniu wystaje poza krawędź gniazda kart PC Card.

RPM — obroty na minutę — Liczba obrotów wykonywanych w ciągu minuty. W obr/min wyraża się często prędkość dysków twardej.

RTC — zegar czasu rzeczywistego — Zegar zasilany przez baterię, znajdującą się na płycie systemowej, który po wyłączeniu komputera przechowuje datę i godzinę.

RTCST — reset zegara czasu rzeczywistego — Zworka na płycie systemowej niektórych komputerów, której użycie może niekiedy ułatwić usunięcie problemów.

S

SAS — szeregowy interfejs SCSI — Szybsza, szeregową wersją interfejsu SCSI (w przeciwieństwie do oryginalnej, równoległej architektury SCSI).

SATA — szeregowy interfejs ATA — Szybsza, szeregową wersją interfejsu ATA (IDE).

ScanDisk — Program narzędziowy firmy Microsoft sprawdzający, 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 — Interfejs o wysokiej szybkości działania, przeznaczony do przyłączania do komputera takich urządzeń, jak dyski twarde, napędy CD, drukarki i skanery. Interfejs SCSI umożliwia przyłączanie wielu urządzeń wykorzystując jeden kontroler. Dostęp do każdego z urządzeń uzyskuje się przy użyciu indywidualnego numeru identyfikacyjnego na magistrali kontrolera SCSI.

SDRAM — synchroniczna dynamiczna pamięć o dostępie swobodnym — Typ pamięci DRAM, która jest synchronizowana z optymalną szybkością zegara procesora.

sekwencja ładowania — Kolejność, w jakiej komputer sprawdza poszczególne urządzenia, czy można dokonać z nich rozruchu.

SIM — moduł identyfikacji abonenta — Karta SIM zawiera mikroukład scalony, który szyfruje transmisję głosu i danych. Karty SIM mogą być wykorzystywane w telefonach i komputerach przenośnych.

skrót — Ikona umożliwiająca szybki dostęp do często wykorzystywanych programów, plików, folderów lub napędów. Klikając dwukrotnie ikonę umieszczoną na pulpicie systemu Windows, można otworzyć odpowiedni folder lub plik bez konieczności jego wyszukiwania. Ikony skrótów nie zmieniają lokalizacji plików. Usunięcie skrótu nie ma wpływu na oryginalny plik. Można również zmienić nazwę skrótu.

S/PDIF — interfejs cyfrowy Sony/Philips — Format pliku transferu dźwięku cyfrowego, który umożliwia transfer dźwięku z jednego pliku do drugiego bez potrzeby dokonywania konwersji do i z formatu analogowego, co mogłoby pogorszyć jakość dźwięku.

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 — Zobacz *sterownik*.

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

Strike Zone™ — Wzmocniony obszar podstawy obudowy, który chroni dysk twarde, działając jak amortyzator, gdy komputer jest narażony na uderzenie z rezonansem lub zostanie upuszczony (komputer może być włączony lub wyłączony).

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

Liczba kolorów i rozdzielczość wyświetlana przez program zależy 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 grafiki, który obsługuje rozdzielczości do 1280 x 1024.

SXGA+ — super rozszerzona macierz graficzna plus — Standard graficzny obowiązujący dla kontrolerów i kart grafiki, który obsługuje rozdzielczości do 1400 x 1050.

szybkość magistrali — Wyrażona w megahercach (MHz) szybkość, która określa, jak szybko magistrala może przysyłać informacje.

szybkość zegara — Podawana w megahercach (MHz) wartość, która określa szybkość działania elementów komputera podłączonych do magistrali systemowej.

T

tapeta — Wzór tła lub obrazek umieszczony na pulpicie systemu Windows. Tapetę można zmienić w Panelu sterowania systemu Windows. Można również zeskanować ulubione zdjęcie i utworzyć z niego tapetę.

TAPI — interfejs programistyczny aplikacji telefonicznych — Umożliwia programom systemu Windows obsługiwanie szerokiej gamy urządzeń telefonicznych, obsługujących transmisje głosowe, danych, faksu i wideo.

TPM — moduł zaufanej platformy zabezpieczeń — Sprzętowa funkcja zabezpieczeń, która w połączeniu z oprogramowaniem zabezpieczającym, poprawia istniejące zabezpieczenia sieci i komputera dzięki włączeniu takich funkcji, jak ochrona plików i poczty elektronicznej.

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

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

tryb graficzny — 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 edytor tekstu, działa w trybach graficznych, które można określić jako x kolumn na y wierszy znaków.

tryb hibernacji — Tryb zarządzania energią, który zapisuje dane zawarte w pamięci w zarezerwowanym miejscu na dysku twardym, a następnie wyłącza komputer. Po ponownym rozruchu komputera informacje z pamięci, które zostały zapisane na dysku twardym, są automatycznie odtwarzane.

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

- Znajduje się na zabezpieczonej przed zapisem dyskiecie, na dysku CD lub dysku DVD.
- Jest umieszczony w sieci w katalogu, do którego administrator udzielił uprawnień tylko określonym osobom.

U

UAC — kontrola konta użytkownika — Funkcja zabezpieczeń systemu Microsoft Windows Vista™, która po uaktywnieniu oferuje dodatkową warstwę zabezpieczenia pomiędzy kontami użytkowników i dostępem do ustawień systemu operacyjnego.

UMA — ujednolicony przydział pamięci — Pamięć systemowa dynamicznie przydzielana na potrzeby wideo.

UPS — zasilacz awaryjny — Zapasowe źródło zasilania używane podczas awarii zasilania lub zbyt dużego spadku napięcia. UPS podtrzymuje działanie komputera przez ograniczony czas, kiedy brak zasilania w sieci. Systemy UPS zazwyczaj redukują przepięcia, niekiedy 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 jest do niego podłączony.

urządzenie dokujące — zapewnia funkcję replikacji portów, zarządzania przewodami oraz funkcje bezpieczeństwa przystosowujące notebook do pracy na stanowisku biurowym.

USB — uniwersalna magistrala szeregową — Interfejs sprzętowy przeznaczony dla urządzeń o małej szybkości, takich jak zgodna z USB klawiatura, mysz, joystick, skaner, zestaw głośników, drukarka, urządzenia szerokopasmowe (modemy DSL i kablowe), urządzenia przetwarzania obrazu lub urządzenia pamięci masowej. Urządzenia podłączone są bezpośrednio do 4-stykowego 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 kabla używanego w większości sieci telefonicznych i w niektórych sieciach komputerowych. Kable są chronione przed zakłóceniami elektromagnetycznymi przez skręcenie pary nieekranowanych kabli, a nie osłonięcie każdej pary metalową osłoną.

UXGA — ultra rozszerzona macierz graficzna — Standard graficzny obowiązujący dla kontrolerów i kart grafiki, który obsługuje rozdzielczości 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 — Miara mocy elektrycznej. Jeden W to 1 amper prądu o napięciu 1 wolta.

we/wy — wejście/wyjście — Operacja lub urządzenie wprowadzające i pobierające dane z komputera. Klawiatury i drukarki są urządzeniami wejścia/wyjścia.

Wh — watogodzina — Jednostka miary używana do określania przybliżonej pojemności akumulatora. Przykładowo, akumulator o pojemności 66 Wh może dostarczać prąd o mocy 66 W przez 1 godzinę lub prąd o mocy 33 W przez 2 godziny.

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

Popularnym typem wirusa jest wirus sektora rozruchowego, przechowywany w sektorze rozruchowym dyskietki. Jeśli dyskietka będzie pozostawiona w napędzie, gdy komputer jest wyłączony, to przy włączaniu komputera zostanie on zainfekowany, gdy odczyta sektor rozruchowy dyskietki, w którym powinien znajdować się system operacyjny. Jeśli komputer zostanie zainfekowany, wirus sektora rozruchowego będzie mógł powielić się na wszystkie dyskietki, które będą odczytywane lub zapisywane, dopóki wirus nie zostanie usunięty.

WLAN — bezprzewodowa sieć lokalna. Szereg połączonych komputerów, które komunikują się wzajemnie na falach radiowych, wykorzystując punkty dostępowe lub routery bezprzewodowe dla zapewnienia dostępu do Internetu.

wnęka modułów — Zobacz *wnęka nośników*.

wnęka nośników — Wnęka obsługująca takie urządzenia, jak napędy optyczne, drugi akumulator lub moduł podręczny Dell TravelLite™.

WWAN — bezprzewodowa sieć rozległa. Bezprzewodowa sieć szybkiej wymiany danych wykorzystująca technologię telefonii komórkowej i obejmująca znacznie większy obszar geograficzny niż sieć WLAN.

WXGA — szeroka rozszerzona macierz graficzna — Standard wideo dla kontrolerów i kart grafiki, obsługujący rozdzielczości do 1280 x 800.

wyjście telewizyjne S-video — Złącze wykorzystywane do podłączania telewizora lub cyfrowego urządzenia dźwiękowego do komputera.

X

XGA — rozszerzona macierz graficzna — Standard graficzny obowiązujący dla kontrolerów i kart grafiki, który obsługuje rozdzielczości do 1024 x 768.

Z

zabezpieczenie przeciwprzepięciowe — Zabezpiecza komputer przed skokami napięcia występującymi np. podczas burzy, które mogłyby przedostać się do komputera z gniazdka elektrycznego. Zabezpieczenia przeciwprzepięciowe 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 zabezpieczenia antyprzepięciowe. W czasie burzy zawsze należy odłączać kabel sieciowy od złącza karty sieciowej.

ZIF — wstawianie bez użycia siły — 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. Urządzenia zintegrowane są również określane jako *wbudowane*.

Zip — Popularny format kompresji danych. Pliki skompresowane za pomocą formatu Zip nazywane są plikami Zip i zazwyczaj mają rozszerzenie **.zip**. Specjalnym rodzajem plików skompresowanych 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), które zazwyczaj jest wykorzystywane do podłączania kabla klawiatury lub myszy PS/ 2.

złącze równoległe — Port we/wy często wykorzystywany do podłączania drukarki z interfejsem równoległym do komputera. Złącze to określane jest również jako *port LPT*.

złącze szeregowo — Port we/wy wykorzystywany do podłączania do komputera takich urządzeń, jak cyfrowe urządzenia podręczne lub cyfrowe aparaty fotograficzne.

Ż

żywność akumulatora — Liczony w latach okres, w ciągu którego akumulator komputera przenośnego można rozładowywać i ponownie ładować.

