

Stacja robocza Dell Precision™ T3400 — Podręcznik użytkownika

Model DCTA

Uwagi, ostrzeżenia i przestrogi



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



OSTRZEŻENIE: OSTRZEŻENIE wskazuje na możliwość uszkodzenia sprzętu lub utraty danych i informuje o sposobie 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* i *Pentium* są zarejestrowanymi znakami towarowymi firmy Intel Corporation; *Microsoft*, *Windows* i *Vista* są znakami towarowymi lub zarejestrowanymi znakami towarowymi firmy Microsoft Corporation w Stanach Zjednoczonych i/lub w innych krajach. *Computrace* i *Absolute* są zarejestrowanymi znakami towarowymi firmy Absolute Software Corporation.

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

Lipiec 2007

Nr ref. NT499

Wersja A00

Spis treści

1	Wyszukiwanie informacji	15
2	Informacje o komputerze	21
	Widok z przodu (orientacja pionowa)	21
	Widok z tyłu (orientacja pionowa)	24
	Widok z przodu (orientacja pozioma)	25
	Widok z tyłu (orientacja pozioma)	28
	Złącza na panelu tylnym	29
	Dane techniczne	31
3	Funkcje zaawansowane	39
	Kontrola technologii LegacySelect	39
	Zarządzanie	39
	Program Dell OpenManage™ IT Assistant	39
	Program Dell OpenManage Client Instrumentation	40
	Zarządzanie energią	40

4 Informacje na temat konfiguracji RAID 43

Używanie konfiguracji RAID z hasłami dysków twardych	44
Konfiguracja RAID poziomu 0	44
Konfiguracja RAID poziomu 1	45
Konfiguracja RAID poziomu 5	46
Konfiguracja RAID poziomu 10 (1+0)	47
Włączanie obsługi RAID w konfiguracji komputera	48
Włączanie konfiguracji RAID w komputerze	48
Konfigurowanie obsługi RAID w komputerze za pomocą programu narzędziowego Intel® RAID Option ROM	49
Konfigurowanie obsługi RAID w komputerze za pomocą programu narzędziowego Intel Matrix Storage Manager	53
Migrowanie do konfiguracji RAID poziomu 0	57
Migrowanie do konfiguracji RAID poziomu 1	58
Migrowanie do konfiguracji RAID poziomu 5	59
Migrowanie do konfiguracji RAID poziomu 10	60
Tworzenie zapasowego dysku twardego	61
Odbudowywanie uszkodzonej konfiguracji RAID poziomu 1	62

5 Przygotowywanie komputera do pracy 63

Zmienianie orientacji pionowej („wieża”) na poziomą („biurko”) i odwrotnie	63
Zmienianie orientacji pionowej na orientację poziomą	63
Zmienianie orientacji poziomej na orientację pionową	64

Instalowanie komputera w szafce	64
Przenoszenie informacji do nowego komputera	67
Microsoft® Windows® XP	67
Microsoft Windows Vista™	71
Urządzenia zabezpieczenia zasilania	71
Urządzenia przeciwprzepięciowe	72
Kondycjonery linii	72
Zasilacze awaryjne	72
6 Zabezpieczanie komputera	75
Wykrywanie naruszenia obudowy	75
Zamek linki zabezpieczającej	76
Karty inteligentne i czytniki linii papilarnych	76
Hasła	77
Informacje o hasłach	77
Korzystanie z hasła podstawowego (systemowego)	78
Korzystanie z hasła administratora	79
Korzystanie z hasła dysku twardego	79
Moduł TPM (Trusted Platform Module)	80
Włączanie i aktywowanie modułu TPM	81
Oprogramowanie do zarządzania zabezpieczeniami	82
Oprogramowanie do śledzenia komputera	82
W przypadku utraty lub kradzieży komputera	83

7	Czyszczenie komputera	85
	Komputer, klawiatura i monitor	85
	Mysz mechaniczna	86
	Napęd dyskietek	86
	Dyski CD i DVD	86
8	Program konfiguracji systemu (System Setup)	87
	Uruchamianie programu konfiguracji systemu	87
	Ekran konfiguracji systemu	88
	Opcje konfiguracji systemu	89
	Sekwencja ładowania	101
	Zmianie sekwencji ładowania dla bieżącego uruchomienia	102
	Zmianie sekwencji ładowania dla przyszłych procedur startowych	103
9	Czyszczenie haseł i ustawień pamięci CMOS	105
	Czyszczenie haseł	105
	Czyszczenie ustawień pamięci CMOS	106
	Ładowanie systemu BIOS	107

10 Narzędzia ułatwiające rozwiązywanie problemów	109
Lampki zasilania	109
Lampki diagnostyczne	110
Lampki diagnostyczne podczas testu POST	111
Kody dźwiękowe	115
Komunikaty systemowe	118
Narzędzie do rozwiązywania problemów ze sprzętem	120
Program Dell Diagnostics	121
Kiedy używać programu Dell Diagnostics	121
Uruchamianie programu Dell Diagnostics z dysku twardego	121
Menu główne programu Dell Diagnostics	124
11 Rozwiązywanie problemów	127
Problemy z baterią	127
Problemy z napędami	128
Problemy z napędami optycznymi	128
Problemy z zapisem w napędzie optycznym	129
Problemy z pocztą e-mail, modemem i siecią Internet	130
Komunikaty o błędach	132
Problemy z urządzeniami IEEE 1394	133

Problemy z klawiaturą	134
Blokowanie się komputera i problemy z oprogramowaniem	134
Nie można uruchomić komputera	134
Komputer nie reaguje na polecenia	135
Program nie reaguje na polecenia	135
Powtarzające się awarie programu	135
Program jest przeznaczony dla wcześniejszej wersji systemu operacyjnego Windows	135
Został wyświetlony niebieski ekran	136
Inne problemy z oprogramowaniem	136
Problemy z pamięcią	136
Problemy z myszą	137
Problemy z siecią	138
Problemy z zasilaniem	139
Problemy z drukarką	140
Problemy ze skanerem	141
Problemy z dźwiękiem i głośnikami	142
Brak dźwięku z głośników	142
Brak dźwięku w słuchawkach	143
Problemy z obrazem i monitorem	143
Na ekranie nie ma obrazu	143
Obraz na ekranie jest nieczytelny	144
Niska jakość obrazu trójwymiarowego	145
Tylko fragment ekranu jest czytelny	145

12 Ponowna instalacja oprogramowania	147
Sterowniki	147
Co to jest sterownik?	147
Identyfikacja sterowników	148
Ponowna instalacja sterowników i programów narzędziowych	149
Przywracanie systemu operacyjnego	153
Korzystanie z funkcji przywracania systemu w systemie operacyjnym Microsoft Windows	153
Korzystanie z programów Dell PC Restore i Dell Factory Image Restore	156
Korzystanie z nośnika Operating System (System operacyjny)	159
13 Dodawanie i wymiana podzespołów	161
Zanim zaczniesz	161
Zalecane narzędzia	161
Wyłączanie komputera	161
Przed wykonaniem pracy we wnętrzu komputera	162
Zdejmowanie pokrywy komputera	163
Widok wnętrza komputera	165
Komponenty płyty systemowej	166
Przypisania styków złącza zasilacza prądu stałego	168
Zdejmowanie panelu przedniego	173

Przełącznik naruszenia obudowy	174
Wyjmowanie przełącznika naruszenia obudowy	174
Wkładanie przełącznika naruszenia obudowy	175
Resetowanie detektora naruszenia obudowy	176
Pamięć	176
Informacje ogólne o pamięci	176
Wyjmowanie modułu pamięci	179
Instalowanie modułu pamięci	180
Karty	183
Karty PCI	184
Karty PCI Express	196
Napędy	206
Konfiguracja napędów w komputerze o orientacji pionowej	206
Konfiguracja napędów w komputerze o orientacji poziomej	207
Informacje dotyczące metalowych osłon montowanych w niektórych konfiguracjach napędów	209
Ogólne zalecenia dotyczące instalowania	210
Dysk twardy	212
Wyjmowanie dysku twardego (komputer w orientacji pionowej lub poziomej)	212
Instalowanie dysku twardego <i>lub</i> dodawanie drugiego, opcjonalnego dysku twardego (komputer w orientacji pionowej lub poziomej)	215
Wyjmowanie opcjonalnego trzeciego dysku twardego (komputer w orientacji pionowej)	218

Instalowanie opcjonalnego trzeciego dysku twardego (komputer w orientacji pionowej)	220
Wyjmowanie opcjonalnego czwartego dysku twardego (komputer w orientacji pionowej)	222
Instalowanie opcjonalnego czwartego dysku twardego (komputer w orientacji pionowej)	223
Wyjmowanie opcjonalnego trzeciego dysku twardego (komputer w orientacji poziomej)	224
Instalowanie opcjonalnego trzeciego dysku twardego (komputer w orientacji poziomej)	227
Instalowanie dodatkowego wentylatora . . .	231
Panel napędów	234
Zdejmovanie panelu napędów (komputer w orientacji pionowej)	234
Zakładanie panelu napędów (komputer w orientacji pionowej)	235
Zdejmovanie panelu napędów (komputer w orientacji poziomej)	237
Zakładanie panelu napędów (komputer w orientacji poziomej)	238
Wyjmowanie zaślepki z panelu napędów . .	239
Zakładanie zaślepki w panelu napędów . .	240
Napęd dyskietek lub czytnik kart pamięci . .	240
Wyjmowanie napędu dyskietek lub czytnika kart pamięci (komputer w orientacji pionowej)	241
Instalowanie napędu dyskietek lub czytnika kart pamięci (komputer w orientacji pionowej)	243

Wyjmowanie napędu dyskietek lub czytnika kart pamięci (komputer w orientacji poziomej)	247
Instalowanie napędu dyskietek lub czytnika kart pamięci (komputer w orientacji pionowej)	249
Napęd optyczny	252
Wyjmowanie napędu optycznego (komputer w orientacji pionowej)	252
Instalowanie napędu optycznego (komputer w orientacji pionowej)	254
Wyjmowanie napędu optycznego (komputer w orientacji poziomej)	257
Instalowanie napędu optycznego (komputer w orientacji poziomej)	258
Instalowanie opcjonalnego głośnika wewnętrznego	261
Procesor	264
Wyjmowanie procesora	264
Instalowanie procesora	266
Bateria	270
Informacje dotyczące baterii	270
Wyjmowanie baterii	271
Wymienianie baterii	272
Panel I/O	273
Elementy panelu I/O	274
Zdejmowanie panelu I/O	275
Zakładanie panelu I/O	277
Zasilacz	278
Wyjmowanie zasilacza	278
Wyjmowanie zasilacza	279

Płyta systemowa	280
Zdejmowanie płyty systemowej	280
Wymienianie płyty systemowej	282
Zakładanie panelu przedniego	283
Zakładanie pokrywy komputera	284
14 Uzyskiwanie pomocy	285
Pomoc techniczna	285
Pomoc techniczna i Obsługa klienta	286
DellConnect	286
Usługi online	287
Usługa AutoTech	288
Automatyczna obsługa stanu zamówienia	288
Problemy z zamówieniem	288
Informacje o produkcie	288
Odsyłanie produktu w celu dokonania naprawy gwarancyjnej lub otrzymania zwrotu pieniędzy	289
Zanim zadzwonisz	290
Kontakt z firmą Dell	292
15 Dodatek	293
Oświadczenie o zgodności z wymogami FCC (tylko USA)	293
FCC Klasa B	293
Uwaga dotycząca produktów firmy Macrovision	294
Glosariusz	295

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 komputerem użytkownika 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)

UWAGA: Dysk *Drivers and Utilities* jest opcjonalny i może nie być dostarczany z danym komputerem.

Dokumentacja i sterowniki zostały już zainstalowane w komputerze. Za pomocą dysku *Drivers and Utilities* można ponownie zainstalować sterowniki (zobacz „Ponowna instalacja sterowników i programów narzędziowych” na stronie 149), uruchomić program Dell Diagnostics (zobacz „Program Dell Diagnostics” na stronie 121).

Na dysku mogą znajdować się pliki Readme, zawierające najnowsze informacje o zmianach technicznych, które zostały wprowadzone w komputerze, lub zaawansowane materiały techniczne, przeznaczone dla pracowników obsługi technicznej lub doświadczonych użytkowników.



Aktualizacje sterowników i dokumentacji, można znaleźć w witrynie internetowej **support.dell.com**.

Czego szukasz?

- Numer seryjny i Kod usług ekspresowych
- Klucz produktu systemu Microsoft® Windows®

Znajdziesz to tutaj

Numer seryjny i klucz produktu Microsoft Windows

Te etykiety są umieszczone na komputerze.

- Numer seryjny pozwala zidentyfikować komputer podczas korzystania z witryny **support.euro.dell.com** lub kontaktowana 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 systemu Microsoft Windows zawiera *szcelinę bezpieczeństwa*, która wygląda jak wycięty fragment etykiety i ma zniechęcać do jej usuwania.

Czego szukasz?	Znajdziesz to tutaj
<ul style="list-style-type: none"> • Rozwiązania — wskazówki dotyczące rozwiązywania problemów, porady, artykuły techniczne, kursy online i często zadawane pytania • Społeczność — rozmowy online z innymi klientami firmy Dell • Modernizacje — informacje dotyczące modernizowania pamięci, dysków twardej i systemu operacyjnego • Obsługa klienta — informacje kontaktowe, o stanie zamówień i zgłoszeń serwisowych oraz informacje gwarancyjne i dotyczące napraw • Serwis i pomoc techniczna — informacje o stanie zgłoszenia, historii pomocy, kontrakcie serwisowym oraz możliwość bezpośredniej rozmowy z pracownikiem działu 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 	<p data-bbox="538 233 958 284">Witryna sieci Web pomocy technicznej firmy Dell — support.dell.com</p> <p data-bbox="538 300 958 384">UWAGA: Należy wybrać swój region lub sektor biznesowy, aby wyświetlić odpowiednią stronę pomocy technicznej.</p>

Czego szukasz?

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

-
- Korzystanie z systemu Windows XP
 - Korzystanie z systemu Windows Vista
 - Praca z programami i plikami
 - Personalizacja pulpitu

Znajdziesz to tutaj

Aby pobrać oprogramowanie Desktop System Software:

- 1** Przejdź do strony support.dell.com, wybierz swój kraj lub region, a następnie kliknij łącze **Drivers & Downloads** (Sterowniki i pliki do pobrania).
- 2** Kliknij opcję **Select Model** (Wybierz model) lub **Enter a Tag** (Wprowadź numer seryjny), wybierz odpowiednie opcje lub wprowadź informacje o swoim komputerze, a następnie kliknij przycisk **Confirm** (Potwierdź).
- 3** Przewiń do sekcji **System and Configuration Utilities** (Narzędzia systemowe i konfiguracyjne) → **Desktop System Software**, a następnie kliknij opcję **Download Now** (Pobierz teraz).

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

Centrum pomocy i obsługi technicznej systemu Windows

- 1** Kliknij **Start** → **Help and Support** (Pomoc i obsługa techniczna).
- 2** Wpisz słowo lub frazę opisującą problem i kliknij ikonę strzałki.
- 3** Kliknij temat opisujący problem.
- 4** Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

Czego szukasz?

- Ponowne instalowanie systemu operacyjnego

Znajdziesz to tutaj

Nośnik z systemem operacyjnym (Operating System)

System operacyjny został już zainstalowany w komputerze. Aby ponownie zainstalować system operacyjny, należy użyć nośnika *Operating System* (System operacyjny), który został dostarczony z komputerem (zobacz „Przywracanie systemu operacyjnego” na stronie 153).



Po dokonaniu ponownej instalacji systemu operacyjnego należy za pomocą opcjonalnego nośnika *Drivers and Utilities* (Sterowniki i programy narzędziowe) ponownie zainstalować sterowniki urządzeń dostarczonych z komputerem.

Etykieta z kluczem produktu systemu operacyjnego jest umieszczona na komputerze.

UWAGA: Kolor nośnika instalacyjnego systemu operacyjnego zależy od zamówionego systemu operacyjnego.

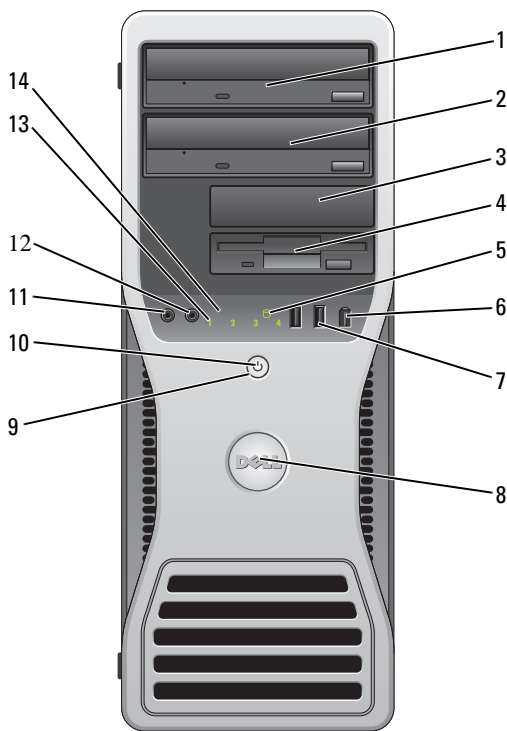
-
- Korzystanie z systemu Linux
 - Rozmowy z użytkownikami produktów Dell Precision i systemu operacyjnego Linux prowadzone za pośrednictwem poczty e-mail
 - Dodatkowe informacje na temat systemu Linux i użytkowanego komputera Dell Precision

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)

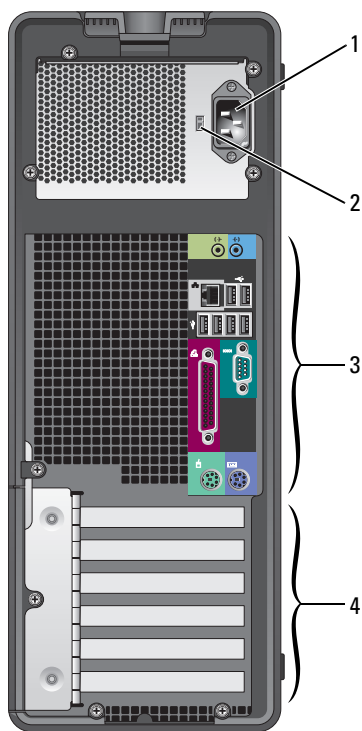


1	górną wnękę na napęd 5,25 cala	Obsługuje napęd optyczny.
2	dolną wnękę na napęd 5,25 cala	Obsługuje napęd optyczny lub dodatkowy dysk twardy (tylko SATA).
3	górną wnękę na napęd 3,5 cala	Obsługuje napęd dyskietek, czytnik kart pamięci lub dodatkowy dysk twardy (SATA lub SAS).

4	dolna wnęka na napęd 3,5 cala	Obsługuje napęd dyskietek lub czytnik kart pamięci.
5	lampka aktywności dysku twardego	Lampka aktywności dysku twardego świeci, gdy komputer odczytuje dane z dysku twardego lub zapisuje je na dysku twardym. Lampka może także świecić, gdy działa urządzenie takie jak napęd optyczny.
6	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.
7	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 „Program konfiguracji systemu (System Setup)” na stronie 87). UWAGA: Korzystanie z tylnych złączy USB jest zalecane w przypadku urządzeń podłączanych na stałe, takich jak drukarki i klawiatury.
8	obrotowa plakietka Dell	Za pomocą plastikowego uchwyty umieszczonego z tyłu plakietki Dell można obracać plakietkę przy zmianie orientacji komputera z pionowej na poziomą i odwrotnie.
9	przycisk zasilania	Ten przycisk służy do włączania komputera.  OSTRZEŻENIE: Aby uniknąć utraty danych, nie należy używać przycisku zasilania w celu wyłączenia komputera. Zamiast tego należy zamknąć system operacyjny.  OSTRZEŻENIE: Jeśli w systemie operacyjnym jest włączony interfejs ACPI, naciśnięcie przycisku zasilania spowoduje zamknięcie systemu operacyjnego. UWAGA: Przycisk zasilania może także służyć do wybudzania systemu z trybu uśpienia lub wprowadzania systemu w tryb oszczędzania energii (aby uzyskać więcej informacji, zobacz „Zarządzanie energią” na stronie 40).

10	lampka zasilania	<p>Lampka zasilania świeci ciągłym światłem lub błyska, wskazując różne stany:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wyłączona — komputer jest wyłączony (S4, S5 lub wyłączony mechanicznie). • Świeci światłem ciągłym na zielono — komputer pracuje normalnie. • Błyska na zielono — komputer znajduje się w stanie oszczędzania energii (S1 lub S3). • Błyska lub świeci światłem ciągłym na pomarańczowo — zobacz „Problemy z zasilaniem” na stronie 139. <p>Aby wyjść ze stanu oszczędzania energii, naciśnij przycisk zasilania lub użyj klawiatury albo myszy, jeśli są skonfigurowane jako urządzenia wybudzające w programie Menedżerze urządzeń systemu Windows. Aby uzyskać więcej informacji na temat trybów uśpienia i wychodzenia z trybów oszczędzania energii, zobacz „Zarządzanie energią” na stronie 40.</p> <p>Aby zapoznać się z opisem kodów diagnostycznych ułatwiających rozwiązywanie problemów z komputerem, zobacz „Lampki diagnostyczne” na stronie 110.</p>
11	złącze mikrofonu	<p>Złącze mikrofonu służy do podłączania mikrofonu komputera osobistego w celu przekazywania głosowego lub muzycznego sygnału wejściowego do programu dźwiękowego lub telefonicznego.</p>
12	złącze słuchawek	<p>Złącze słuchawek służy do podłączania słuchawek.</p>
13	lampki diagnostyczne (4)	<p>Lampki diagnostyczne ułatwiają rozwiązywanie problemów z komputerem (zobacz „Lampki diagnostyczne” na stronie 110).</p>
14	lampka aktywności sieci	<p>Lampka aktywności sieci jest włączona, gdy istnieje dobre połączenie między siecią o przepustowości 10 Mb/s, 100 Mb/s lub 1000 Mb/s (1 Gb/s) a komputerem.</p>

Widok z tyłu (orientacja pionowa)



1	złącze zasilania	Umożliwia podłączenie kabla zasilania.
2	przełącznik wyboru napięcia	Więcej informacji można znaleźć w instrukcjach dotyczących bezpieczeństwa w <i>Przewodniku z informacjami o produkcji</i> . UWAGA: Przełącznik wyboru napięcia jest dostępny tylko w modelu 375-W PSU.
3	złącza na panelu tylnym	Do odpowiednich złączy podłącza się urządzenia szeregowe, USB lub inne.

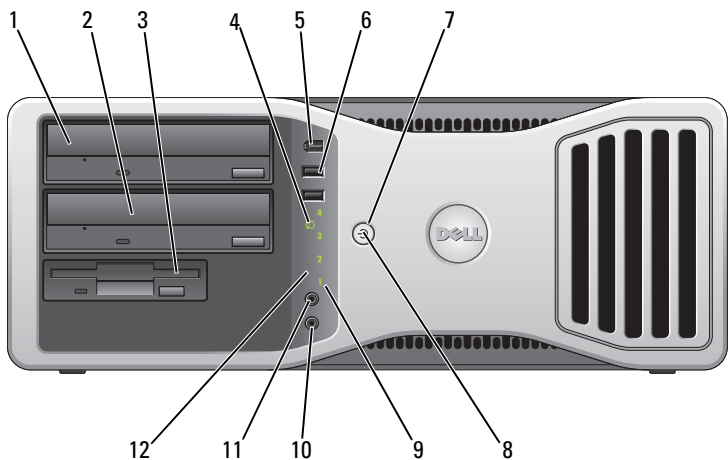
4 gniazda kart

Umożliwiają dostęp do złączy zainstalowanych kart PCI lub PCI Express.

UWAGA: Pięć górnych gniazd złączy obsługuje karty o pełnej długości; dolne gniazdo złączy obsługuje kartę o długości półwkowej.

UWAGA: Sprawdź dokumentację kart, aby upewnić się, że można je umieścić w wybranej konfiguracji. Niektóre karty wymagające więcej miejsca i pobierające więcej mocy (na przykład karty graficzne PCI Express) mogą ograniczać wykorzystanie innych kart.

Widok z przodu (orientacja pozioma)



1 górna wnęka na napęd 5,25 cala

Obsługuje napęd optyczny.

2 dolna wnęka na napęd 5,25 cala



Obsługuje napęd optyczny lub dodatkowy dysk twardy (tylko SATA).

3 wnęka na napęd 3,5 cala

Obsługuje napęd dyskietek lub czytnik kart pamięci.

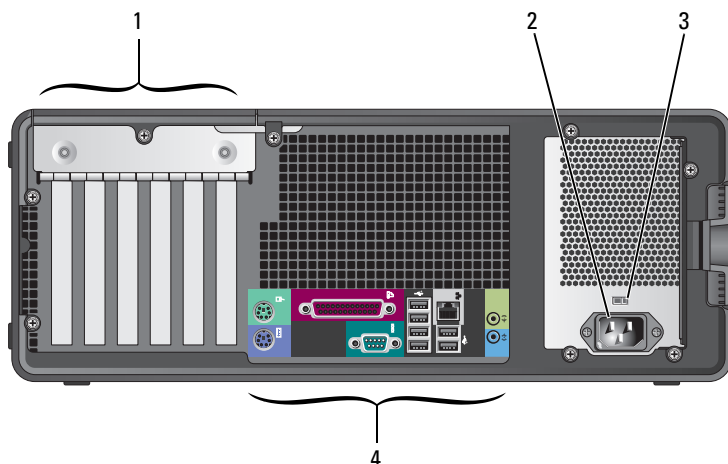
4 lampka aktywności dysku twardego

Lampka aktywności dysku twardego świeci, gdy komputer odczytuje dane z dysku twardego lub zapisuje je na dysku twardym. Lampka może także świecić, gdy działa urządzenie takie jak napęd optyczny.

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 „Program konfiguracji systemu (System Setup)” na stronie 87). UWAGA: Korzystanie z tylnych złączy USB jest zalecane w przypadku urządzeń podłączanych na stałe, takich jak drukarki i klawiatury.
7	przycisk zasilania	Ten przycisk służy do włączania komputera.  OSTRZEŻENIE: Aby uniknąć utraty danych, nie należy używać przycisku zasilania w celu wyłączenia komputera. Zamiast tego należy zamknąć system operacyjny.  OSTRZEŻENIE: Jeśli w systemie operacyjnym jest włączony interfejs ACPI, naciśnięcie przycisku zasilania spowoduje zamknięcie systemu operacyjnego. UWAGA: Przycisk zasilania może także służyć do wybudzania systemu ze stanu uśpienia lub wprowadzania systemu w stan oszczędzania energii. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz „Zarządzanie energią” na stronie 40.

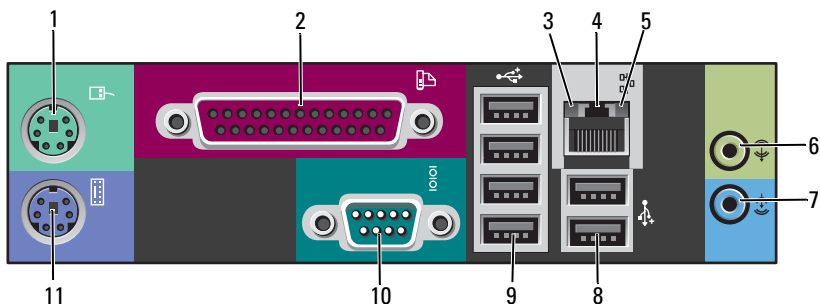
8	lampka zasilania	<p>Lampka zasilania świeci ciągłym światłem lub błyska, wskazując różne stany:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wyłączona — komputer jest wyłączony (S4, S5 lub wyłączony mechanicznie). • Świeci światłem ciągłym na zielono — komputer pracuje normalnie. • Błyska na zielono — komputer znajduje się w stanie oszczędzania energii (S1 lub S3). • Błyska lub świeci światłem ciągłym na pomarańczowo — zobacz „Problemy z zasilaniem” na stronie 139. <p>Aby wyjść ze stanu oszczędzania energii, naciśnij przycisk zasilania lub użyj klawiatury albo myszy, jeśli są skonfigurowane jako urządzenia wybudzające w programie Menedżerze urządzeń systemu Windows. Aby uzyskać więcej informacji na temat trybów uśpienia i wychodzenia z trybów oszczędzania energii, zobacz „Zarządzanie energią” na stronie 40.</p> <p>Aby zapoznać się z opisem kodów diagnostycznych ułatwiających rozwiązywanie problemów z komputerem, zobacz „Lampki diagnostyczne” na stronie 110.</p>
9	lampki diagnostyczne (4)	<p>Lampki diagnostyczne ułatwiają rozwiązywanie problemów z komputerem (zobacz „Lampki diagnostyczne” na stronie 110).</p>
10	złącze mikrofonu	<p>Złącze mikrofonu służy do podłączania mikrofonu komputera osobistego w celu przekazywania głosowego lub muzycznego sygnału wejściowego do programu dźwiękowego lub telefonicznego.</p>
11	złącze słuchawek	<p>Złącze słuchawek służy do podłączania słuchawek.</p>
12	lampka aktywności sieci	<p>Lampka aktywności sieci jest włączona, gdy istnieje dobre połączenie między siecią o przepustowości 10 Mb/s, 100 Mb/s lub 1000 Mb/s (1 Gb/s) a komputerem.</p>

Widok z tyłu (orientacja pozioma)




1	gniazda kart	Umożliwiają dostęp do złączy zainstalowanych kart PCI lub PCI Express. UWAGA: Sprawdź dokumentację kart, aby upewnić się, że można je umieścić w wybranej konfiguracji. Niektóre karty wymagające więcej miejsca i pobierające więcej mocy (na przykład karty graficzne PCI Express) mogą ograniczać wykorzystanie innych kart.
2	złącze zasilania	Umożliwia podłączenie kabla zasilania.
3	przełącznik wyboru napięcia	Więcej informacji można znaleźć w instrukcjach dotyczących bezpieczeństwa w <i>Przewodniku z informacjami o produkcji</i> . UWAGA: Przełącznik wyboru napięcia jest dostępny tylko w modelu 375-W PSU.
4	złącza na panelu tylnym	Do odpowiednich złączy podłącza się urządzenia szeregowe, USB lub inne.

Złącza na panelu tylnym



-
- | | | |
|---|--------------|--|
| 1 | złącze myszy | 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. |
|---|--------------|--|
-
- | | | |
|---|-------------------|---|
| 2 | złącze równoległe | Do złącza równoległego podłącza się urządzenia równoległe, takie jak drukarka. Drukarkę USB należy podłączać do złącza USB.
UWAGA: 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 89. |
|---|-------------------|---|
-
- | | | |
|---|----------------------------|--|
| 3 | lampka integralności łącza | <ul style="list-style-type: none">• Zielona — istnieje dobre połączenie pomiędzy komputerem a siecią o przepustowości 10 Mb/s.• Pomarańczowa — istnieje dobre połączenie pomiędzy komputerem a siecią o przepustowości 100 Mb/s.• Żółta — istnieje dobre połączenie pomiędzy komputerem a siecią o przepustowości 1000 Mb/s (1 Gb/s).• Wyłączona — komputer nie wykrywa fizycznego połączenia z siecią. |
|---|----------------------------|--|

4	złącze karty sieciowej	<p>Aby podłączyć komputer do sieci lub urządzenia szerokopasmowego, podłącz jeden koniec kabla sieciowego do gniazda sieciowego bądź urządzenia sieciowego lub szerokopasmowego. Drugi koniec kabla sieciowego podłącz do złącza karty sieciowej w komputerze. Kliknięcie oznacza, że kabel sieciowy został właściwie zamocowany.</p>
		<p> OSTRZEŻENIE: Nie podłączaj kabla telefonicznego do złącza sieciowego.</p>
		<p>W przypadku konfigurowania wielu połączeń sieciowych (np. oddzielnie intranetowych i ekstranetowych) w komputerach z dodatkową kartą sieciową należy używać złączy znajdujących się na karcie i z tyłu komputera.</p>
		<p>Zaleca się stosowanie na potrzeby sieci okablowania oraz złączy kategorii 5. Jeśli istnieje konieczność użycia okablowania kategorii 3, należy ustawić szybkość sieci na 10 Mb/s, aby zapewnić prawidłowe działanie.</p>
5	lampka aktywności sieci	<p>Lampka aktywności sieci błyska, kiedy komputer wysyła lub odbiera dane za pośrednictwem sieci. Duże natężenie ruchu sieciowego może spowodować, że lampka będzie świecić światłem <i>ciągłym</i>.</p>
6	złącze wyjścia liniowego	<p>Zielone złącze wyjścia liniowego umożliwia podłączenie słuchawek i większości głośników z wbudowanymi wzmacniaczami.</p> <p>W komputerach z kartą dźwiękową należy użyć złącza na karcie.</p>
7	złącze wejścia liniowego	<p>Niebieskie złącze wejścia liniowego umożliwia podłączenie urządzenia nagrywającego lub odtwarzającego, takiego jak mikrofon, magnetofon, odtwarzacz CD czy magnetowid.</p> <p>W komputerach z kartą dźwiękową należy użyć złącza na karcie.</p>
8	tylne złącza Dual USB 2.0 (2)	<p>Tyłnych złączy USB należy używać do podłączania urządzeń na stałe, np. drukarek i klawiatur.</p> <p>UWAGA: Zaleca się używanie przednich złączy USB do podłączania urządzeń używanych okazjonalnie, takich jak klucze pamięci flash lub kamery, oraz do urządzeń startowych USB.</p>

9	tylne złącza Quad USB 2.0 (4)	Tylnych złączy USB należy używać do podłączania urządzeń na stałe, np. drukarek i klawiatur. UWAGA: Zaleca się używanie przednich złączy USB do podłączania urządzeń używanych okazjonalnie, takich jak klucze pamięci flash lub kamery, oraz do urządzeń startowych USB.
10	złącze szeregowo	Umożliwia podłączenie do portu szeregowego urządzeń szeregowych, takich jak urządzenia przenośne. Oznaczenia domyślne to COM1 dla złącza szeregowego 1 i COM2 dla opcjonalnego złącza szeregowego 2. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz „Opcje konfiguracji systemu” na stronie 89.
11	złącze klawiatury	Klawiaturę PS/2 należy podłączać do fioletowego złącza klawiatury. Klawiaturę USB należy podłączać do złącza USB.

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

Typy mikroprocesora	Intel® Core™ 2 Duo Intel Core 2 Quad Intel Core 2 Extreme
Pamięć podręczna	1 MB do 12 MB (zależnie od zainstalowanego procesora)

Informacje o systemie

Zestaw układów scalonych	Intel X38 Express Chipset/ICH9R
Szerokość magistrali danych	64 bity
Szerokość szyny adresowej	32 bity
Kanały DMA	Osiem
Poziomy przerwań	24
Układ scalony BIOS (NVRAM)	8 Mb

Informacje o systemie

Szybkość pamięci	667 lub 800 MHz
Kontroler NIC	Zintegrowana karta sieciowa z obsługą technologii ASF 2.0 określonej przez standard DMTF Możliwość komunikacji z szybkościami 10/100/1000 Mb/s: <ul style="list-style-type: none">• Zielona — istnieje dobre połączenie pomiędzy komputerem a siecią o przepustowości 10 Mb/s.• Pomarańczowa — istnieje dobre połączenie pomiędzy komputerem a siecią o przepustowości 100 Mb/s.• Żółta — istnieje dobre połączenie pomiędzy komputerem a siecią o przepustowości 1000 Mb/s (1 Gb/s).• Wyłączona — komputer nie wykrywa fizycznego połączenia z siecią.
Kontroler SAS	Dodana karta SAS 6/iR
Zegar systemowy	800-MHz, 1066-MHz lub 1333-MHz (zależnie od procesora)

Kontroler

Dysk twardy	Zintegrowany szeregowy ATA (4) z konfiguracją RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10 (0+1) i kolejkowaniem poleceń
-------------	---

Napędy

Dostępne urządzenia	Szeregowy napęd ATA, napęd SAS, napęd dyskietek, napęd CD, napęd DVD, czytnik kart pamięci, urządzenia pamięci USB
Dostępne z zewnątrz:	Jedna wnęka na napęd 3,5 cala (FlexBay) w orientacji poziomej lub dwie wnęki na napęd 3,5 cala (FlexBay) w orientacji pionowej Dwie wnęki na napęd 5,25 cala
Dostępne od wewnątrz:	Cztery wnęki na napęd dysku twardego 3,5 cala

Pamięć

Typ	ECC i bez ECC 667-MHz oraz ECC 800-MHz DDR2 SDRAM UWAGA: Pamięci typu ECC nie należy łączyć z innymi typami pamięci. UWAGA: Komputer nie obsługuje pamięci rejestrowanej lub buforowanej.
Złącza pamięci	Cztery
Pojemności pamięci	512 MB, 1 GB lub 2 GB
Minimalna pojemność pamięci	1 GB
Maksymalna pojemność pamięci	4 GB dla 32-bitowych systemów operacyjnych 8 GB dla 64-bitowych systemów operacyjnych
Adres BIOS	F0000h

Złącza

Złącza zewnętrzne:

Szeregowe	Jedno złącze 9-stykowe (zgodne z 16550C)
Równoległe	Jedno złącze 25-otworowe (dwukierunkowe)
IEEE 1394a/b	Jedno złącze szeregowe 6-stykowe na panelu przednim (z opcjonalną kartą)
Grafika	Złącza DVI na karcie graficznej Złącze VGA na karcie graficznej
Karta sieciowa	Złącze RJ45
PS/2 (klawiatura i mysz)	Dwa 6-stykowe mini-DIN
USB	Złącza zgodne z USB 2.0 (dwa na panelu przednim i sześć na panelu tylnym)
Dźwięk	Dwa złącza wejścia i wyjścia na panelu tylnym, dwa złącza słuchawek i mikrofonu na panelu przednim

Złącza

Złącza płyty systemowej:

Szeregowe ATA	Sześć złączy 7-stykowych
Złącze szeregowe	Złącze 12-stykowe
Napęd dyskietek	Złącze 34-stykowe
Wentylator	Trzy złącza 5-stykowe
PCI:	Trzy złącza 120-stykowe
PCI Express x8	Złącze 98-stykowe
PCI Express x16	Dwa złącza 164-stykowe
FlexBay	2-portowe złącze USB
uDOC	1-portowe złącze USB
Głośnik	Złącze 4-stykowe
Dioda aktywności SAS	Złącze 4-stykowe
Przełącznik naruszenia obudowy	Złącze 3-stykowe

Grafika

Typ

PCI Express x16



OSTRZEŻENIE: Instalowanie kart graficznych, których pobór mocy przekracza specyfikacje zasilacza może spowodować nieprawidłowe działanie komputera. Wymagania dotyczące zasilania karty graficznej można znaleźć w dokumentacji karty.

Obsługiwane konfiguracje:

375-W PSU

75-W PCI Express x16 (pojedyncza lub podwójna)

UWAGA: Karta graficzna 150-W PCI Express x16 nie jest obsługiwana.

525-W PSU

75-W PCI Express x16 (pojedyncza lub podwójna);

150-W PCI Express x16 (pojedyncza lub podwójna);

225-W PCI Express x16 i 75-W PCI Express x16

Dźwięk

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

Sterowanie i lampki

Sterowanie zasilaniem	Przycisk
Lampka zasilania	Zielona — błyska na zielono w stanie uśpienia; świeci światłem ciągłym na zielono w stanie włączonego zasilania Pomarańczowa — światło ciągle wskazuje na wystąpienie problemu z jednym z zainstalowanych urządzeń; błyskanie świadczy o wystąpieniu wewnętrznego problemu z zasilaniem (zobacz „Problemy z zasilaniem” na stronie 139)
Lampka dostępu do dysku twardego	Zielona
Lampka integralności łącza (na zintegrowanej karcie sieciowej i na panelu przednim)	Zintegrowana karta sieciowa na panelu tylnym: zielona przy trybie 10 Mb; pomarańczowa przy trybie 100 Mb; żółta przy trybie 1000 Mb (1 GB) Na panelu przednim: świeci światłem ciągłym na zielono, gdy połączenie z siecią jest aktywne
Lampka aktywności (na zintegrowanej karcie sieciowej)	lampka błyska na żółto, gdy sieć jest aktywna
Lampki diagnostyczne	Cztery lampki na panelu przednim (zobacz „Lampki diagnostyczne” na stronie 110)
Lampka zasilania w trybie gotowości	Dioda AUX_PWR_LED na płycie systemowej

Zasilanie

Zasilacz prądu stałego:

Moc	375/525 W
Emisja ciepła	375-W PSU: 1279 BTU/godz. 525-W PSU: 1790 BTU/godz.

UWAGA: Rozpraszanie ciepła jest obliczane na podstawie specyfikacji mocy zasilania.

Napięcie	Ręczny wybór zasilania—90 do 135 V przy częstotliwości 50/60 Hz; 180 do 265 V przy częstotliwości 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

Temperatura:

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

Wilgotność względna 20% do 80% (bez kondensacji)

Maksymalne drgania:

Podczas pracy	0,25 G przy zmianie od 3 do 200 Hz z prędkością 0,5 oktawy/min
Podczas przechowywania	0,5 G przy zmianie od 3 do 200 Hz z prędkością 1 oktawy/min

Środowisko pracy

Maksymalny wstrząs:

Podczas pracy	Impuls oddolny półsinusoidalny ze zmianą prędkości 50,8 cm/s (20 cali/s)
Podczas przechowywania	Fala prostokątna profilowana 27 G ze zmianą prędkości 508 cm/s (200 cali/s)

Wysokość n.p.m.:

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 twardej 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. Dezaktywowane złącza i urządzenia nośników danych umożliwiają udostępnienie zasobów. Aby wprowadzić zmiany do systemu, należy ponownie uruchomić komputer.

Zarządzanie

Program Dell OpenManage™ IT Assistant

Program IT Assistant umożliwia konfigurację, administrację i monitorowanie komputerów oraz innych urządzeń w sieci korporacyjnej. Program IT Assistant umożliwia zarządzanie zasobami, konfiguracjami, zdarzeniami (alertami) i zabezpieczeniami w komputerach wyposażonych w standardowe oprogramowanie do zarządzania oraz zapewnia obsługę narzędzi zgodnych ze standardami branżowymi 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 na witrynie pomocy technicznej firmy Dell pod adresem support.dell.com.

Program Dell OpenManage Client Instrumentation

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

- Uzyskiwanie informacji o komputerze, takich jak liczba procesorów i system operacyjny zainstalowany na komputerze.
- 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 wyłączanie 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 na witrynie pomocy technicznej firmy Dell pod adresem support.dell.com.

Zarządzanie energią

Komputer może zostać tak skonfigurowany, aby zużywał mniej energii, gdy nikt na nim nie pracuje. Zarządzanie zużyciem energii przeprowadzane jest za pośrednictwem systemu operacyjnego zainstalowanego w komputerze oraz określonych ustawień w programie konfiguracji systemu (System Setup). Taki okres obniżonego zużycia energii nosi nazwę *stanu uśpienia*.

- **Tryb gotowości (Windows XP):** Zasilanie większości elementów systemu, w tym wentylatorów chłodzących, jest obniżone lub wyłączone; pamięć systemowa pozostaje aktywna.

- **Tryb uśpienia (Windows Vista):** Powoduje zmniejszenie zużycia energii do minimum dzięki zapisaniu wszystkich danych z pamięci komputera na dysk twardy, a następnie wyłączeniu zasilania większości elementów systemu. Zapisanie danych na dysku twardym pozwala zagwarantować, że dane nie zostaną utracone w przypadku całkowitego odłączenia zasilania. Pamięć systemowa pozostaje jednak aktywna w celu skrócenia czasu ponownego uruchamiania komputera.
- **Tryb hibernacji:** Powoduje zmniejszenie zużycia energii do minimum dzięki zapisaniu wszystkich danych z pamięci komputera na dysk twardy, a następnie całkowitemu wyłączeniu zasilania systemu. Powracanie z trybu hibernacji powoduje ponowne uruchomienie komputera i przywrócenie danych przechowywanych w pamięci systemowej. Komputer powraca do stanu, w jakim znajdował się przed przejściem do trybu hibernacji.
- **Zamknięcie systemu:** Zasilanie zostaje niemal całkowicie odłączone; komputer pobiera jedynie niewielką ilość energii. Jeśli komputer pozostaje podłączony do gniazdka elektrycznego, może zostać uruchomiony automatycznie lub zdalnie. Na przykład opcja **Auto Power On** (Automatyczne włączanie) w programie konfiguracji systemu (zobacz „Opcje konfiguracji systemu” na stronie 89) umożliwia automatyczne uruchomienie komputera o określonej godzinie. Administrator sieci może również zdalnie uruchomić komputer za pomocą zdarzenia zarządzania energią, takiego jak Remote Wake Up (zdalne wybudzanie).



UWAGA: Wszystkie elementy zainstalowane w komputerze muszą obsługiwać tryby hibernacji, gotowości i/lub uśpienia, a odpowiednie sterowniki umożliwiające włączanie tych trybów muszą być załadowane. Więcej informacji na ten temat znajduje się w dokumentacji producenta każdego z elementów systemu.

W poniższej tabeli przedstawiono poszczególne tryby uśpienia oraz odpowiadające im metody wybudzania komputera.

Tryb uśpienia	Metody wybudzania
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
Uśpienie	<ul style="list-style-type: none">• Naciśnięcie przycisku zasilania• Automatyczne włączanie• 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.

Informacje na temat konfiguracji RAID

W tej sekcji opisano konfigurację RAID, która mogła zostać wybrana przez użytkownika przy zakupie komputera. Istnieje kilka konfiguracji RAID, przeznaczonych do różnych zastosowań. Komputer Dell Precision obsługuje konfiguracje RAID poziom 0, RAID poziom 1, RAID poziom 5 oraz RAID poziom 10, nazywaną także konfiguracją RAID poziom 1+0. Konfiguracja RAID poziom 0 jest zalecana dla programów o wysokiej wydajności, natomiast konfiguracja RAID poziom 1 jest zalecana dla użytkowników, którzy wymagają wysokiego poziomu integralności danych.

Wszystkie napędy dyskowe muszą być tego samego typu (w macierzy RAID nie można łączyć dysków SAS z dyskami SATA) i mieć tę samą pojemność, aby uniknąć pozostawiania nieprzydzielonego (czyli bezużytecznego) miejsca na większych dyskach.

Kontroler RAID w komputerze użytkownika może utworzyć konfigurację poziomu 0 z użyciem od dwóch do czterech dysków fizycznych. Jeśli w konfiguracji istnieje trzeci lub czwarty dysk, te dyski można włączyć do konfiguracji RAID poziomu 0 za pomocą programu konfiguracji Intel RAID, albo użyć ich jako dysków zapasowych w konfiguracji RAID poziomu 1 (zobacz „Tworzenie zapasowego dysku twardego” na stronie 61).



UWAGA: Poziomy RAID nie stanowią hierarchii. Konfiguracja RAID poziomu 10 nie jest lepsza ani gorsza od konfiguracji RAID poziomu 0.

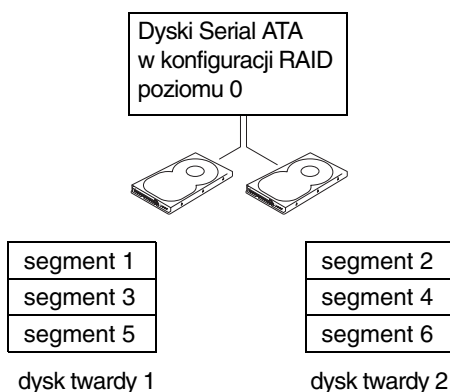
Używanie konfiguracji RAID z hasłami dysków twardych

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


Konfiguracja RAID poziomu 0

- ➔ **OSTRZEŻENIE:** Ponieważ konfiguracja RAID poziomu 0 nie zapewnia nadmiarowości danych, awaria jednego dysku może spowodować utratę wszystkich danych. Używając konfiguracji RAID poziomu 0, dla bezpieczeństwa danych należy regularnie tworzyć kopie zapasowe.

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

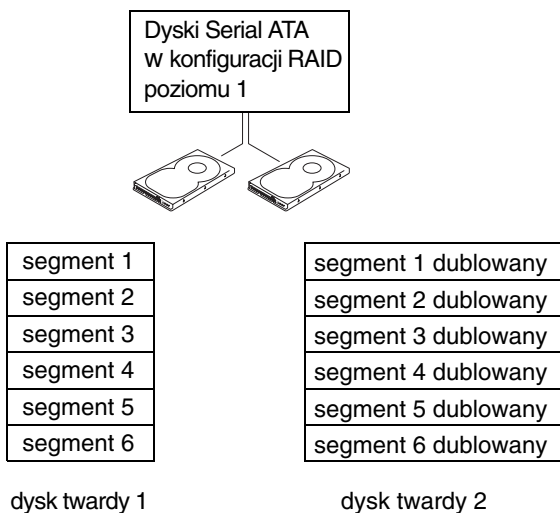


Inną zaletą konfiguracji RAID poziomu 0 jest fakt, że wykorzystuje ona całkowitą pojemność dysków. Na przykład dwa dyski po pojemności 120 GB każdy zapewniają w sumie 240 GB miejsca na przechowywanie danych.


 **UWAGA:** W konfiguracji RAID poziomu 0 rozmiarem konfiguracji jest rozmiar najmniejszego dysku pomnożony przez liczbę dysków w konfiguracji.

Konfiguracja RAID poziomu 1

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

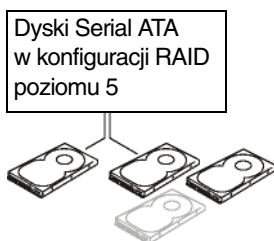


W przypadku awarii jednego z dysków kolejne operacje odczytu i zapisu są kierowane na sprawny dysk. Uszkodzony dysk można następnie wymienić i odtworzyć na nim dane z drugiego dysku.

 **UWAGA:** W konfiguracji RAID poziomu 1 rozmiarem konfiguracji jest rozmiar najmniejszego dysku w konfiguracji.

Konfiguracja RAID poziomu 5

W konfiguracji RAID poziomu 5 wykorzystano technikę przechowywania danych z przemieszczaniem, nazywaną „kontrolą parzystości”. Dane zapisywane na dysku podstawowym są powielane (dublowane) na co najmniej trzech innych dyskach. W odróżnieniu do konfiguracji RAID poziomu 1, w której dane z jednego dysku są dublowane na innym, w konfiguracji RAID poziomu 5 dane są zapisywane na każdym dysku w przedziałach, dzięki czemu dane każdego segmentu są przechowywane na wielu dyskach. Konfiguracja RAID poziomu 5 zapewnia szybszy dostęp do danych, ale wymaga więcej przestrzeni dyskowej niż konfiguracja RAID poziomu 0 lub RAID poziomu 1.



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

dysk twarde 1

segment 1 rozłożony na co najmniej 3 dyskach
segment 2 rozłożony na co najmniej 3 dyskach
segment 3 rozłożony na co najmniej 3 dyskach
segment 4 rozłożony na co najmniej 3 dyskach
segment 5 rozłożony na co najmniej 3 dyskach
segment 6 rozłożony na co najmniej 3 dyskach

dyski twarde 2, 3 (i opcjonalnie 4)

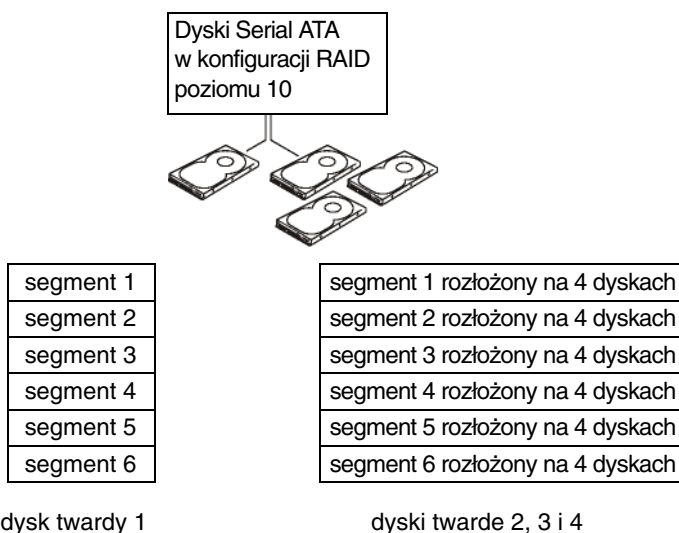
W przypadku awarii jednego z dysków kolejne operacje odczytu i zapisu są kierowane na pozostałe sprawne dyski. Uszkodzony dysk można następnie wymienić i odtworzyć na nim dane ze sprawnych dysków.



UWAGA: W konfiguracji RAID poziomu 5 rozmiarem konfiguracji jest rozmiar najmniejszego dysku w konfiguracji pomnożony przez trzy.

Konfiguracja RAID poziomu 10 (1+0)

W konfiguracji RAID poziomu 10 (określanej także jako RAID 1+0) wykorzystano technikę przechowywania danych z przemieszczaniem, nazywaną „kontrolą parzystości”. Dane zapisywane na dysku podstawowym są powielane (dublowane) na czterech innych dyskach. W odróżnieniu do konfiguracji RAID poziomu 1, w której dane z jednego dysku są dublowane na innym, w konfiguracji RAID poziomu 10 dane są zapisywane na każdym dysku w przedziałach, dzięki czemu dane każdego segmentu są przechowywane na wielu dyskach. Konfiguracja RAID poziomu 10 zapewnia szybszy dostęp do danych, ale wymaga więcej przestrzeni dyskowej niż konfiguracja RAID poziomu 0 lub poziomu 1.



W przypadku awarii jednego z dysków kolejne operacje odczytu i zapisu są kierowane na pozostałe sprawne dyski. Uszkodzony dysk można następnie wymienić i odtworzyć na nim dane ze sprawnych dysków.




UWAGA: W konfiguracji RAID poziomu 10 rozmiarem konfiguracji jest rozmiar najmniejszego dysku w konfiguracji pomnożony przez dwa.

Włączanie obsługi RAID w konfiguracji komputera

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 „Dysk twardy” na stronie 212.

Można użyć jednej z dwóch metod konfiguracji woluminów RAID. Pierwsza metoda polega na wykorzystaniu narzędzia Intel RAID Option ROM i jest wykonywana *przed* zainstalowaniem systemu operacyjnego na dysku twardym. Druga metoda wykorzystuje narzędzie Intel Matrix Storage Manager lub Intel Matrix Storage Console i jest wykonywana *po* zainstalowaniu systemu operacyjnego i programu Intel Matrix Storage Console. Obie metody wymagają włączenia konfiguracji RAID w komputerze przed rozpoczęciem wykonywania procedur konfiguracji RAID zamieszczonych w tym dokumencie.

Włączanie konfiguracji RAID w komputerze

- 1 Przejdź do programu konfiguracji systemu (zobacz „Uruchamianie programu konfiguracji systemu” na stronie 87).
 - 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 ustawienie **RAID On** (Konfiguracja RAID włączona), naciśnij klawisz <Enter>, a następnie naciśnij klawisz <Esc>.
-  **UWAGA:** Aby uzyskać więcej informacji na temat opcji RAID, zobacz „Opcje konfiguracji systemu” na stronie 89.
- 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® RAID Option ROM



UWAGA: Chociaż do utworzenia konfiguracji RAID można wykorzystać dyski dowolnego rozmiaru, w przypadku zastosowania programu narzędziowego Intel RAID Option ROM najlepszym rozwiązaniem jest użycie dysków tego samego rozmiaru. W konfiguracji RAID poziomu 0 rozmiarem konfiguracji jest rozmiar najmniejszego dysku pomnożony przez liczbę dysków w konfiguracji (dwa). W konfiguracji RAID poziomu 1 rozmiar konfiguracji jest rozmiarem mniejszego z dwóch dysków.

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.



UWAGA: 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.

- 1 Włącz obsługę RAID w konfiguracji komputera (zobacz „Włączanie konfiguracji RAID w komputerze” na stronie 48).
- 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>.



UWAGA: 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 „Przywracanie systemu operacyjnego” na stronie 153).

Tworzenie konfiguracji RAID poziomu 1

- 1 Włącz obsługę RAID w konfiguracji komputera (zobacz „Włączanie konfiguracji RAID w komputerze” na stronie 48).
- 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 **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 żadaną 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 „Przywracanie systemu operacyjnego” na stronie 153).

Tworzenie konfiguracji RAID poziomu 5

- 1 Włącz obsługę RAID w konfiguracji komputera (zobacz „Włączanie konfiguracji RAID w komputerze” na stronie 48).
- 2 Po wyświetleniu monitu o przejście do programu narzędziowego Intel RAID Option ROM naciśnij klawisze <Ctrl><i>.</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(Mirror)** 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 żadaną 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 „Przywracanie systemu operacyjnego” na stronie 153).

Tworzenie konfiguracji RAID poziomu 10

- 1 Włącz obsługę RAID w konfiguracji komputera (zobacz „Włączanie konfiguracji RAID w komputerze” na stronie 48).
- 2 Po wyświetleniu monitu o przejście do programu narzędziowego Intel RAID Option ROM naciśnij klawisze <Ctrl><i>.</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 **RAID10(Mirror)** i naciśnij klawisz <Enter>.
- 6 Za pomocą klawiszy strzałek w górę i w dół i klawisza spacji wybierz cztery dyski, które chcesz skonfigurować jako wolumin RAID, a następnie naciśnij klawisz <Enter>.
- 7 Wybierz żadaną 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 „Przywracanie systemu operacyjnego” na stronie 153).

Usuwanie woluminu RAID



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



UWAGA: 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.

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

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 „Konfiguracja RAID poziomu 0” na stronie 44) lub do konfiguracji RAID poziomu 1 (zobacz „Konfiguracja RAID poziomu 1” na stronie 45.) Wolumin RAID poziomu 0 lub wolumin RAID poziomu 1 należy tworzyć tylko wtedy, gdy:

- Dwa nowe dyski są dodawane komputera 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



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

- 1 Włącz obsługę RAID w konfiguracji komputera (zobacz „Włączanie konfiguracji RAID w komputerze” na stronie 48).
- 2 Aby uruchomić program narzędziowy Intel Storage, kliknij przycisk **Start** i wybierz kolejno **Programs** (Programy) → **Intel(R) Matrix Storage Manager** → **Intel Matrix Storage Console**.



UWAGA: 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 48).

- 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) będą 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**, a następnie kliknij przycisk **Next** (Dalej).
- 7 Kliknij przycisk **Finish** (Zakończ), aby utworzyć wolumin, albo kliknij przycisk **Back** (Wstecz), aby wprowadzić zmiany ustawień.

Tworzenie konfiguracji RAID poziomu 1



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

- 1 Włącz obsługę RAID w konfiguracji komputera (zobacz „Włączanie konfiguracji RAID w komputerze” na stronie 48).
- 2 Aby uruchomić program narzędziowy Intel® Storage, kliknij przycisk **Start** i kliknij kolejno polecenia **Programs** (Programy)→ **Intel(R) Matrix Storage Manager**→ **Intel Matrix Storage Console**.




UWAGA: Jeśli nie zostanie wyświetlona opcja menu **Actions** (Akcje), oznacza to, że w komputerze nie włączono jeszcze trybu RAID.


- 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) był 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**, a następnie kliknij przycisk **Next** (Dalej).
- 8 Kliknij przycisk **Finish** (Zakończ), aby utworzyć wolumin, albo kliknij przycisk **Back** (Wstecz), aby wprowadzić zmiany ustawień.

- 9 Wykonaj procedury systemu Microsoft Windows dotyczące tworzenia partycji na nowym woluminie RAID.

Tworzenie konfiguracji RAID poziomu 5


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

- 1 Włącz obsługę RAID w konfiguracji komputera (zobacz „Włączanie konfiguracji RAID w komputerze” na stronie 48).
- 2 Aby uruchomić program narzędziowy Intel Storage, kliknij przycisk **Start** i wybierz kolejno **Programs** (Programy) → **Intel(R) Matrix Storage Manager** → **Intel Matrix Storage Console**.


 **UWAGA:** Jeśli nie zostanie wyświetlona opcja menu **Actions** (Akcje), oznacza to, że w komputerze nie włączono jeszcze trybu RAID.

- 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 5**, 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 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).
- 7 W oknie **Specify Volume Size** (Określanie rozmiaru woluminu) kliknij odpowiedni rozmiar woluminu w polu **Volume Size**, a następnie kliknij przycisk **Next** (Dalej).
- 8 Kliknij przycisk **Finish** (Zakończ), aby utworzyć wolumin, albo kliknij przycisk **Back** (Wstecz), aby wprowadzić zmiany ustawień.
- 9 Wykonaj procedury systemu Microsoft Windows dotyczące tworzenia partycji na nowym woluminie RAID.

Tworzenie konfiguracji RAID poziomu 10


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

- 1 Włącz obsługę RAID w konfiguracji komputera (zobacz „Włączanie konfiguracji RAID w komputerze” na stronie 48).
- 2 Aby uruchomić program narzędziowy Intel Storage, kliknij przycisk **Start** i wybierz kolejno **Programs (Programy)**→ **Intel(R) Matrix Storage Manager**→ **Intel Matrix Storage Console**.

 **UWAGA:** Jeśli nie zostanie wyświetlona opcja menu **Actions** (Akcje), oznacza to, że w komputerze nie włączono jeszcze trybu RAID.



- 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 10**, 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 10, a następnie kliknij strzałkę w prawo. Kliknij trzy dodatkowe dyski. W polu **Selected** (Wybrane) powinny być wyświetlone cztery dyski. Kliknij przycisk **Next** (Dalej).
- 7 W oknie **Specify Volume Size** (Określanie rozmiaru woluminu) kliknij odpowiedni rozmiar woluminu w polu **Volume Size**, a następnie kliknij przycisk **Next** (Dalej).
- 8 Kliknij przycisk **Finish** (Zakończ), aby utworzyć wolumin, albo kliknij przycisk **Back** (Wstecz), aby wprowadzić zmiany ustawień.
- 9 Wykonaj procedury systemu Microsoft Windows dotyczące tworzenia partycji na nowym woluminie RAID.



Usuwanie woluminu RAID

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

- 1 Aby uruchomić program narzędziowy Intel Storage, 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 poziomu 0

- 1 Włącz obsługę RAID w konfiguracji komputera (zobacz „Włączanie konfiguracji RAID w komputerze” na stronie 48).
 - 2 Aby uruchomić program narzędziowy Intel Storage, kliknij przycisk **Start** i wybierz kolejno **Programs** (Programy)→ **Intel(R) Matrix Storage Manager**→ **Intel Matrix Storage Console**.
-  **UWAGA:** Jeśli nie zostanie wyświetlona opcja menu **Actions** (Akcje), oznacza to, że w komputerze nie włączono jeszcze trybu RAID.
- 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.
-  **UWAGA:** 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).


-  **UWAGA:** 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**, a następnie kliknij przycisk **Next** (Dalej).
-  **UWAGA:** 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 wprowadzić zmiany ustawień. 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 48).
- 2 Aby uruchomić program narzędziowy Intel Storage, kliknij przycisk **Start** i wybierz kolejno **Programs** (Programy) → **Intel(R) Matrix Storage Manager** → **Intel Matrix Storage Console**.



 **UWAGA:** Jeśli nie zostanie wyświetlona opcja menu **Actions** (Akcje), oznacza to, że w komputerze nie włączono jeszcze trybu RAID.


- 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.

 **UWAGA:** 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 dysk twardy, 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).
-  **UWAGA:** Kiedy zostanie wykonana czynność 10, wszystkie dane znajdujące się na dysku składowym zostaną usunięte.
- 10 Kliknij przycisk **Finish** (Zakończ), aby rozpocząć migrację, lub kliknij przycisk **Back** (Wstecz), aby wprowadzić zmiany ustawień. 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 48).
 - 2 Aby uruchomić program narzędziowy Intel Storage, kliknij przycisk **Start** i wybierz kolejno **Programs** (Programy) → **Intel(R) Matrix Storage Manager** → **Intel Matrix Storage Console**.
-  **UWAGA:** Jeśli nie zostanie wyświetlona opcja menu **Actions** (Akcje), oznacza to, że w komputerze nie włączono jeszcze trybu RAID.
- 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.
-  **UWAGA:** 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).
-  **UWAGA:** 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 wprowadzić zmiany ustawień. W trakcie procesu migracji można normalnie korzystać z komputera.

Migrowanie do konfiguracji RAID poziomu 10

- 1 Włącz obsługę RAID w konfiguracji komputera (zobacz „Włączanie konfiguracji RAID w komputerze” na stronie 48).
 - 2 Aby uruchomić program narzędziowy Intel Storage, kliknij przycisk **Start** i wybierz kolejno **Programs** (Programy) → **Intel(R) Matrix Storage Manager** → **Intel Matrix Storage Console**.
-  **UWAGA:** Jeśli nie zostanie wyświetlona opcja menu **Actions** (Akcje), oznacza to, że w komputerze nie włączono jeszcze trybu RAID.
- 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 10** jako poziom konfiguracji RAID.
-  **UWAGA:** Wybierz dysk twardey, który ma zostać użyty jako dysk źródłowy (powinien być to dysk twardey 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 twardey, z którego ma zostać wykonana migracja, a następnie kliknij przycisk **Next** (Dalej).
 - 8 Na ekranie **Select Member Hard Drive** (Wybieranie dysku składowego) kliknij dwukrotnie 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).



UWAGA: 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 wprowadzić zmiany ustawień. W trakcie procesu migracji można normalnie korzystać z komputera.

Tworzenie zapasowego dysku twardego

Zapasowy dysk twardy może zostać utworzony dla konfiguracji RAID poziomu 1. Zapasowy dysk twardy 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 twardy jako dysk zapasowy:

- 1 Aby uruchomić program narzędziowy Intel Storage, kliknij przycisk **Start** i wybierz kolejno **Programs** (Programy) → **Intel(R) Matrix Storage Manager** → **Intel Matrix Storage Console**.
- 2 Kliknij prawym przyciskiem myszy dysk twardy, 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 twardy jako nieuczestniczący w konfiguracji RAID).


Odbudowywanie uszkodzonej konfiguracji RAID poziomu 1


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


- 1 Aby uruchomić program narzędziowy Intel Storage, 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, a następnie kliknij opcję **Rebuild to this Disk** (Odbuduj na tym dysku).
- 3 Podczas odbudowywania woluminu RAID poziomu 1 można normalnie korzystać z komputera.

Przygotowywanie komputera do pracy

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 produkcie*.

 **UWAGA:** Aby zmienić ustawienie komputera z pozycji pionowej („wieża”) na pozycję poziomą („biurko”) lub odwrotnie, należy użyć opcjonalnego zestawu udostępnianego przez firmę Dell. Aby uzyskać więcej informacji o składaniu zamówień w firmie Dell, zobacz „Informacje o produkcie” na stronie 288.

 **UWAGA:** Komputer w orientacji pionowej obsługuje o jeden napęd 3,5 cala więcej niż komputer w orientacji poziomej.

- 1 Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale „Zanim zaczniesz” na stronie 161.
- 2 Zdejmij pokrywę komputera (zobacz „Zdejmowanie pokrywy komputera” na stronie 163).
- 3 Wymontuj panel przedni (zobacz „Zdejmowanie panelu przedniego” na stronie 173).
- 4 Wymontuj panel napędów i przygotuj go, w razie potrzeby dodając lub usuwając zaślepki (zobacz „Panel napędów” na stronie 234).

Zmienianie orientacji pionowej na orientację poziomą

- 1 Wymontuj wszystkie zainstalowane napędy dyskietek i czytniki kart, wykonując czynności opisane w rozdziale „Wyjmowanie napędu dyskietek lub czytnika kart pamięci (komputer w orientacji pionowej)” na stronie 241, a następnie zainstaluj jeden napęd dyskietek lub jeden czytnik karty, wykonując czynności opisane w rozdziale „Instalowanie napędu dyskietek lub czytnika kart pamięci (komputer w orientacji pionowej)” na stronie 249.

- 2 Wymontuj wszystkie zainstalowane napędy optyczne, wykonując czynności opisane w rozdziale „Wymywanie napędu optycznego (komputer w orientacji pionowej)” na stronie 252, a następnie zainstaluj te napędy, wykonując czynności opisane w rozdziale „Instalowanie napędu optycznego (komputer w orientacji poziomej)” na stronie 258.

Zmianie orientacji poziomej na orientację pionową

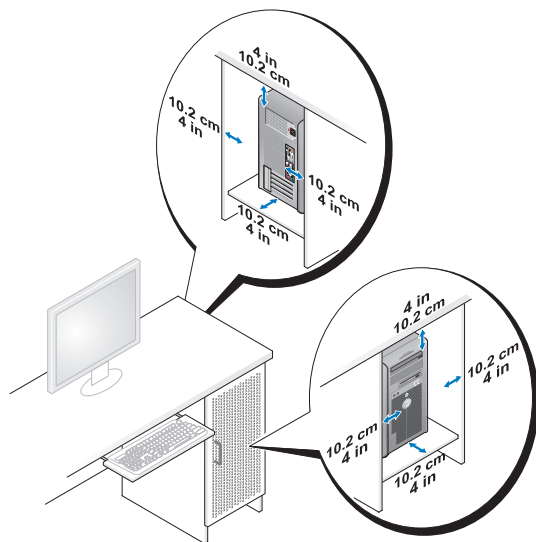
- 1 Wymontuj napęd dyskietek lub czytnik kart (jeśli jest zainstalowany), wykonując czynności opisane w rozdziale „Wymywanie napędu dyskietek lub czytnika kart pamięci (komputer w orientacji poziomej)” na stronie 247, a następnie zainstaluj napęd dyskietek lub czytnik kart, wykonując czynności opisane w rozdziale „Instalowanie napędu dyskietek lub czytnika kart pamięci (komputer w orientacji pionowej)” na stronie 243.
- 2 Wymontuj wszystkie zainstalowane napędy optyczne, wykonując czynności opisane w rozdziale „Wymywanie napędu optycznego (komputer w orientacji poziomej)” na stronie 257, a następnie ponownie zainstaluj te napędy, wykonując czynności opisane w rozdziale „Instalowanie napędu optycznego (komputer w orientacji pionowej)” na stronie 254.

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:

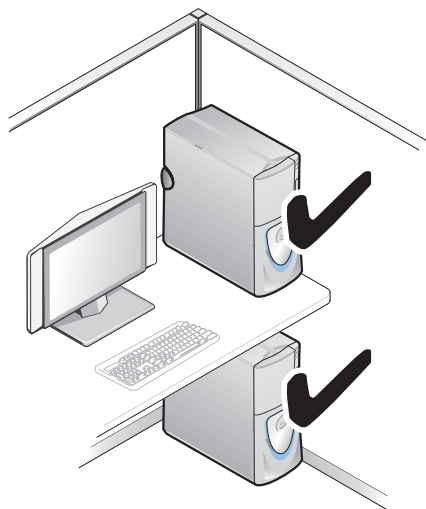
- ➔ **OSTRZEŻENIE:** Temperatura znamionowa określona w tym podręczniku jest maksymalną dopuszczalną temperaturą otoczenia. Rozważając zainstalowanie komputera w szafce, należy wziąć pod uwagę temperaturę wewnątrz szafki. Szczegółowe informacje na temat danych technicznych komputera można znaleźć w rozdziale „Dane techniczne” na stronie 31.

- Dla zachowania prawidłowej wentylacji należy pozostawić odstęp co najmniej 10,2 cm (4 cale) od wszystkich wentylowanych boków urządzenia.



- 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.
- Jeśli szafka jest zamykana, należy się upewnić, że drzwi szafki przepuszczają do wewnątrz co najmniej 30 procent powietrza (z przodu i z tyłu).

- Nie należy instalować komputera w szafce, które nie umożliwia przepływu powietrza. Ograniczenie przepływu powietrza może spowodować przegrzanie komputera i obniżyć jego wydajność.



Przenoszenie informacji do nowego komputera

Za pomocą *kreatorów* dostępnych w systemie operacyjnym można w prosty sposób przenieść pliki i inne dane z jednego komputera do innego.

Microsoft® Windows® XP

W systemie operacyjnym Microsoft Windows XP jest dostępny Kreator transferu plików i ustawień, umożliwiający przenoszenie następujących rodzajów danych:

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


Dane można przenosić z jednego komputera na inny za pośrednictwem sieci lub łącza szeregowego, a także zapisując je na nośniku wymiennym, takim jak zapisywalny dysk CD lub DVD.




UWAGA: Informacje ze starego komputera można przenieść na nowy, podłączając bezpośrednio kabel szeregowy do portów wejścia/wyjścia (I/O) obu komputerów. Aby przesłać dane przez łącze szeregowe, należy przejść do programu narzędziowego Połączenia sieciowe z apletu 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 pomiędzy dwoma komputerami pracującymi w systemie Windows XP). Te informacje mogą nie być dostępne w niektórych krajach.

Użycie Kreatora transferu plików i ustawień wymaga nośnika instalacyjnego *Operating System* (System operacyjny), który został dostarczony z komputerem, albo dysku kreatora, który kreator może utworzyć.

 **UWAGA:** Aby uzyskać więcej informacji o tej procedurze, należy w witrynie support.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?*) (Metody przenoszenia plików ze starego komputera na nowy komputer Dell™ w systemie operacyjnym Microsoft® Windows® XP).

 **UWAGA:** W niektórych krajach dostęp do dokumentu Bazy wiedzy firmy Dell może nie być możliwy.

Kreator transferu plików i ustawień (używanie nośnika z systemem operacyjnym)

 **UWAGA:** W Kreatorze transferu plików i ustawień komputer źródłowy, z którego dane są przenoszone, jest oznaczony jako *stary* komputer, a komputer docelowy, na który dane są transferowane, jest oznaczony jako komputer *nowy*.

PRZYGOTUJ KOMPUTER DOCELOWY DO TRANSFERU PLIKÓW:

- 1 Kliknij **Start** → **All Programs** (Wszystkie programy) → **Accessories** (Akcesoria) → **System Tools** (Narzędzia systemowe) → **Files and Settings Transfer Wizard** (Kreator transferu plików i ustawień).
- 2 W obszarze **Which computer is this?** (Który to komputer) kliknij opcję **New computer** (Nowy komputer), a następnie kliknij przycisk **Next** (Dalej).
- 3 W obszarze **Do you have a Windows XP CD?** (Czy masz dysk CD systemu Windows XP) kliknij opcję **I will use the wizard from the Windows XP CD** (Użyję kreatora z dysku CD systemu Windows XP), a następnie kliknij przycisk **Next** (Dalej).
- 4 Przeczytaj informacje wyświetlone pod nagłówkiem **Now go to your old computer** (Przejdź teraz do starego komputera), a następnie przejdź do komputera źródłowego. *Nie klikaj* przycisku **Next** (Dalej).

SKOPIUJ DANE Z KOMPUTERA ŹRÓDŁOWEGO:

- 1 Włóż nośnik instalacyjny *Operating System* z systemem Windows XP do napędu w komputerze źródłowym.
Zostanie wyświetlony ekran **Welcome to Microsoft Windows XP** (System Microsoft Windows XP - Zapraszamy!).
- 2 Kliknij opcję **Perform additional tasks** (Wykonaj zadania dodatkowe).

- 3 W obszarze **What do you want to do?** (Co chcesz zrobić) kliknij opcję **Transfer files and settings** (Transferuj pliki i ustawienia).

Zostanie wyświetlone okno **Files and Settings Transfer Wizard** (Kreator transferu plików i ustawień).

- 4 Kliknij przycisk **Next** (Dalej).
- 5 W obszarze **Which computer is this?** (Który to komputer) kliknij opcję **Old computer** (Stary komputer), a następnie kliknij przycisk **Next** (Dalej).
- 6 W obszarze **Select a transfer method** (Wybierz metodę transferu) kliknij odpowiednią metodę transferu, a następnie kliknij przycisk **Next** (Dalej).
- 7 W obszarze **What do you want to transfer?** (Co chcesz transferować) zaznacz kliknięciem dane, które chcesz przenieść, a następnie kliknij przycisk **Next** (Dalej).

Wybrane dane zostaną skopiowane i zostanie wyświetlony ekran **Completing the Collection Phase** (Kończenie fazy zbierania).

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

PRZENIEŚ DANE NA KOMPUTER DOCELOWY:

- 1 Przejdź do komputera docelowego.
- 2 W obszarze **Now go to your old computer** (Przejdź teraz do starego komputera) kliknij przycisk **Next** (Dalej).
- 3 W obszarze **Where are the files and settings?** (Gdzie są pliki i ustawienia) zaznacz kliknięciem metodę użytą wcześniej do przeniesienia plików i ustawień, a następnie kliknij przycisk **Next** (Dalej).

Kreator odczyta zebrane pliki i ustawienia oraz zastosuje je do komputera docelowego. Po ukończeniu transferu zostanie wyświetlony ekran **Finished** (Gotowe).

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

Kreator transferu plików i ustawień (bez nośnika z systemem operacyjnym)

Aby uruchomić Kreatora transferu plików i ustawień bez nośnika instalacyjnego *Operating System* (System operacyjny), należy utworzyć dysk kreatora. Dysk kreatora umożliwia utworzenie pliku z obrazem kopii zapasowej na nośniku wymiennym.



UWAGA: W Kreatorze transferu plików i ustawień komputer źródłowy, z którego dane są przenoszone, jest oznaczony jako *stary* komputer, a komputer docelowy, na który dane są transferowane, jest oznaczony jako komputer *nowy*.

UTWÓRZ DYSK KREATORA:

- 1 Na komputerze docelowym kliknij **Start** → **All Programs** (Wszystkie programy) → **Accessories** (Akcesoria) → **System Tools** (Narzędzia systemowe) → **Files and Settings Transfer Wizard** (Kreator transferu plików i ustawień).
- 2 W obszarze **Which computer is this?** (Który to komputer) kliknij opcję **New computer** (Nowy komputer), a następnie kliknij przycisk **Next** (Dalej).
- 3 W obszarze **Do you have a Windows XP CD?** (Czy masz dysk CD systemu Windows XP) kliknij opcję **I want to create a Wizard Disk in the following drive** (Chcę utworzyć dysk kreatora w następującym napędzie), a następnie kliknij przycisk **Next** (Dalej).
- 4 Włóż do odpowiedniego napędu nośnik wymienny, na przykład dyskietkę lub zapisywalny dysk CD albo DVD, a następnie kliknij przycisk **OK**.
- 5 Przeczytaj informacje wyświetlone pod nagłówkiem **Now go to your old computer** (Przejdź teraz do starego komputera), a następnie przejdź do komputera źródłowego. *Nie klikaj* przycisku **Next** (Dalej).

SKOPIUJ DANE Z KOMPUTERA ŹRÓDŁOWEGO:

- 1 Włóż dysk kreatora do napędu w komputerze źródłowym.
- 2 Kliknij **Start** → **Run** (Uruchom).
- 3 Kliknij przycisk **Browse** (Przeglądaj) i przejdź do programu **fastwiz** na dysku kreatora, a następnie kliknij przycisk **OK**.
- 4 W obszarze **Which computer is this?** (Który to komputer) kliknij opcję **Old computer** (Stary komputer), a następnie kliknij przycisk **Next** (Dalej).
- 5 W obszarze **Select a transfer method** (Wybierz metodę transferu) kliknij odpowiednią metodę transferu, a następnie kliknij przycisk **Next** (Dalej).
- 6 W obszarze **What do you want to transfer?** (Co chcesz transferować) zaznacz kliknięciem dane, które chcesz przenieść, a następnie kliknij przycisk **Next** (Dalej).
Wybrane dane zostaną skopiowane i zostanie wyświetlony ekran **Completing the Collection Phase** (Kończenie fazy zbierania).
- 7 Kliknij przycisk **Finish** (Zakończ).


PRZENIEŚ DANE NA KOMPUTER DOCELOWY:

- 1 Przejdź do komputera docelowego.
- 2 W obszarze **Now go to your old computer** (Przejdź teraz do starego komputera) kliknij przycisk **Next** (Dalej).
- 3 W obszarze **Where are the files and settings?** (Gdzie są pliki i ustawienia) zaznacz kliknięciem metodę użytą wcześniej do przeniesienia plików i ustawień, a następnie kliknij przycisk **Next** (Dalej).

Kreator odczyta zebrane pliki i ustawienia oraz zastosuje je do komputera docelowego. Po ukończeniu transferu zostanie wyświetlony ekran **Finished** (Gotowe).

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

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** (Uruchom 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 uważnie przeczytać warunki gwarancji urządzenia i porównać wartości znamionowe w dżulach, aby określić przydatność różnych modeli tych urządzeń. Urządzenia o wyższej wartości znamionowej w dżulach zapewniają lepszą ochronę.

- ➔ **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 użytku przez organizację Underwriters Laboratories (UL).


Zabezpieczanie komputera

Wykrywanie naruszenia obudowy

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

Funkcja wykrywania naruszenia obudowy wykrywa fakt otwarcia obudowy komputera i powiadamia o nim użytkownika. W programie konfiguracji systemu są dostępne następujące ustawienia funkcji wykrywania naruszenia obudowy:


- **Off** (Wyłączone) — funkcja wykrywania naruszenia obudowy jest wyłączona. Otwarcie pokrywy komputera nie powoduje żadnego działania.
- **On** (Włączone) — funkcja wykrywania naruszenia obudowy jest włączona. Jeśli pokrywa komputera zostanie otwarta, ustawienie zostanie zmienione na **Detected** (Wykryto), a podczas najbliższego uruchamiania komputera zostanie wyświetlony komunikat alertu.
- **On-Silent** (Włączone-tryb cichy) (ustawienie domyślne) — funkcja wykrywania naruszenia obudowy jest włączona. Jeśli pokrywa komputera zostanie otwarta, ustawienie zostanie zmienione na **Detected** (Wykryto), jednak podczas uruchamiania komputera nie zostanie wyświetlony żaden komunikat alertu.

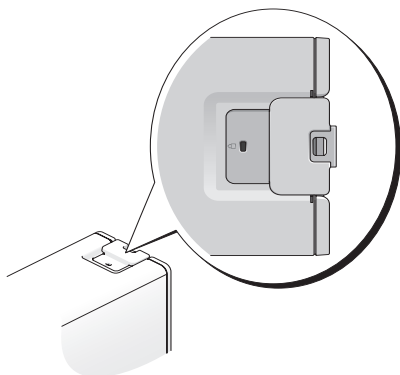
 **UWAGA:** Aby uzyskać informacje na temat zmieniania opcji konfiguracji systemu, zobacz „Program konfiguracji systemu (System Setup)” na stronie 87.

Zamek linki zabezpieczającej


 **UWAGA:** Linka zabezpieczająca nie jest dostarczana z komputerem.

Linka zabezpieczająca jest dostępnym w handlu urządzeniem zabezpieczającym przed kradzieżą. Linkę należy zamocować w przeznaczony do tego celu szczelinie w obudowie komputera Dell. Dodatkowe informacje na ten temat można znaleźć w dokumentacji urządzenia zabezpieczającego.

 **OSTRZEŻENIE:** Przed zakupem urządzenia zabezpieczającego przed kradzieżą należy upewnić się, czy pasuje ono do szczeliny linki zabezpieczającej.



Karty inteligentne i czytniki linii papilarnych

 **UWAGA:** Funkcja karty inteligentnej może nie być dostępna w zakupionym komputerze.

Karty inteligentne to przenośne urządzenia w kształcie karty kredytowej z wewnętrznymi układami scalonymi. Korzystanie z kart inteligentnych może wpłynąć na poprawę bezpieczeństwa systemu, łącząc przedmiot, który użytkownik posiada (karta inteligentna), z informacją, którą tylko dany użytkownik powinien znać (kod PIN) w celu zapewnienia bezpieczniejszego uwierzytelnienia użytkownika niż za pomocą samego tylko hasła.

Czytnik linii papilarnych to czujnik paskowy umieszczony w jednym z urządzeń peryferyjnych komputera. Przesunięcie palca po czytniku umożliwia uwierzytelnienie tożsamości użytkownika na podstawie jego unikatowych linii papilarnych. Takie rozwiązanie pozwala zapewnić lepszą ochronę komputera firmy Dell.

Hasła

Hasła zapobiegają nieuprawnionemu dostępowi do komputera. Korzystając z haseł, należy stosować się do następujących wskazówek:

- Wybierz hasło, które będzie łatwe do zapamiętania, ale trudne do odgadnięcia przez osoby postronne. Nie wybieraj na przykład na hasła imion członków rodziny ani zwierząt domowych.
- O ile to możliwe, nie zapisuj hasła. Jeśli jednak zapiszesz hasło, przechowuj je w bezpiecznym miejscu.
- Nie udostępniaj swojego hasła innym osobom.
- Zadbaj, aby inne osoby nie obserwowały Cię podczas wpisywania hasła.

Do tworzenia kont użytkowników i zmieniania haseł służy opcja **User Accounts** (Konta użytkowników) w Panelu sterowania systemu operacyjnego Microsoft Windows. Jeśli hasło użytkownika zostało utworzone, należy je wprowadzać podczas każdego włączania lub odblokowywania komputera. Jeśli hasło nie zostanie wprowadzone w ciągu dwóch minut, komputer powraca do stanu, w jakim się wcześniej znajdował.

Więcej informacji można znaleźć w dokumentacji systemu operacyjnego Windows.

Informacje o hasłach



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



UWAGA: W fabrycznie nowym komputerze hasła są wyłączone.

Poniższa tabela zawiera zestawienie typów i funkcji haseł dostępnych w danym komputerze.

Typ hasła

Hasło podstawowe (systemowe)

Hasło administratora

Hasło dysku twardego

Funkcje

- Chroni komputer przed nieautoryzowanym dostępem.
- 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.
- Pomaga chronić wewnętrzny lub zewnętrzny dysk twardy (jeśli jest używany) przed nieuprawnionym dostępem.

UWAGA: Niektóre dyski twarde nie obsługują hasła dysku twardego.

W przypadku zapomnienia hasła należy skontaktować się z firmą Dell (zobacz „Kontakt z firmą Dell” na stronie 292). Z uwagi na bezpieczeństwo użytkownika personel pomocy technicznej firmy Dell poprosi o przedstawienie dowodu tożsamości, aby upewnić się, że z komputera może korzystać tylko uprawniona osoba.

Korzystanie z hasła podstawowego (systemowego)

Hasło podstawowe chroni komputer przed nieuprawnionym dostępem. Jeśli hasło podstawowe jest ustawione, wprowadzenie go jest konieczne podczas uruchamiania komputera.

Jeśli w ciągu dwóch minut nie zostanie wprowadzone poprawne hasło, komputer powraca do stanu, w jakim się wcześniej znajdował.



OSTRZEŻENIE: Wyłączenie hasła administratora spowoduje także wyłączenie hasła podstawowego.

Aby dodać lub zmienić hasło administratora, należy w oknie **Control Panel** (Panel sterowania) przejść do apletu **User Accounts** (Konta użytkowników).

Jeśli ustawiono hasło administratora, można go użyć zamiast hasła podstawowego. Nie jest wyświetlany osobny monit o wpisanie hasła administratora.

Korzystanie z hasła administratora

Hasło administratora zapewnia administratorom systemu i pracownikom technicznym dostęp do komputerów, które wymagają naprawy lub zmiany konfiguracji. Administratorzy lub pracownicy techniczni mogą przypisać identyczne hasła administratora grupom komputerów, umożliwiając użytkownikom przypisanie haseł podstawowych.

Aby ustawić lub zmienić hasło administratora, należy w oknie Control Panel (Panel sterowania) przejść do apletu **User Accounts** (Konta użytkowników).

Ustawienie hasła administratora powoduje udostępnienie opcji **Configure Setup** (Konfigurowanie ustawień) w programie konfiguracji systemu. Opcja **Configure Setup** (Konfigurowanie ustawień) umożliwia ograniczenie dostępu do programu konfiguracji systemu, podobnie jak hasło podstawowe ogranicza dostęp do komputera.

Hasła administratora można używać zamiast hasła podstawowego. Zawsze, gdy wymagane jest wprowadzenie hasła podstawowego, można wprowadzić hasło administratora.



OSTRZEŻENIE: Wyłączenie hasła administratora spowoduje także wyłączenie hasła podstawowego.



UWAGA: Hasło administratora zapewnia dostęp do komputera, ale nie zapewnia dostępu do dysku twardego, jeśli dysk jest chroniony hasłem.

W przypadku zapomnienia hasła podstawowego i braku przypisanego hasła administratora lub w przypadku zapomnienia zarówno hasła podstawowego, jak i hasła administratora, należy skontaktować się z administratorem systemu lub z firmą Dell (zobacz „Kontakt z firmą Dell” na stronie 292).

Korzystanie z hasła dysku twardego

Hasło dysku twardego pomaga zabezpieczyć dane na dysku twardym przed dostępem osób niepowołanych. Można także przypisać hasło dla zewnętrznego dysku twardego (jeśli jest używany), które może być takie samo jak hasło głównego dysku twardego lub inne.

Jeżeli zostało przypisane hasło dysku twardego, konieczne jest wprowadzanie go przy włączaniu komputera i powracaniu do normalnej pracy z trybu gotowości.

Jeżeli po trzech kolejnych próbach nadal nie wprowadzono poprawnego hasła, zostanie podjęta próba uruchomienia systemu z innego urządzenia startowego, o ile zezwala na to stan opcji **Boot First Device** (Pierwsze urządzenie startowe) w programie konfiguracji systemu. Jeśli stan opcji **Boot First Device** (Pierwsze urządzenie startowe) nie zezwala na rozruch systemu z innego urządzenia, komputer powraca do stanu, w jakim znajdował się przed włączeniem.

Jeśli w ciągu dwóch minut nie zostanie wprowadzone poprawne hasło, komputer powraca do stanu, w jakim się wcześniej znajdował.

Jeśli hasło dysku twardego, hasło zewnętrznego dysku twardego i hasło główne są takie same, komputer wyświetli monit o podanie tylko hasła głównego. Jeśli hasło dysku twardego różni się od hasła głównego, zostaną wyświetlone monity o podanie obu tych haseł. Użycie dwóch różnych haseł zapewnia lepszą ochronę.



UWAGA: Hasło administratora zapewnia dostęp do komputera, ale nie zapewnia dostępu do dysku twardego, jeśli dysk jest chroniony hasłem.

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. Ustawienia modułu TPM są dostępne w programie konfiguracji systemu.



OSTRZEŻENIE: Aby zabezpieczyć dane i klucze szyfrowania modułu TPM, należy przestrzegać procedur tworzenia kopii zapasowych, opisanych w rozdziale Archive and Restore (Archiwizowanie i przywracanie) pliku pomocy Centrum zabezpieczeń EMBASSY. W przypadku awarii, jeśli te kopie zapasowe będą niekompletne, utracone lub uszkodzone, firma Dell nie będzie mogła pomóc w odzyskaniu zaszyfrowanych danych.

Włączanie i aktywowanie modułu TPM

- 1 Przejdź do programu konfiguracji systemu (zobacz „Uruchamianie programu konfiguracji systemu” na stronie 87).
- 2 Za pomocą klawiszy strzałek w górę i w dół wybierz opcję **Security** (Zabezpieczenia), a następnie naciśnij klawisz <Enter>.
- 3 Za pomocą klawiszy strzałek w górę i w dół wybierz opcję **TPM Security** (Zabezpieczenia modułu TPM), a następnie naciśnij klawisz <Enter>.
- 4 W obszarze **TPM Security** (Zabezpieczenia modułu TPM) za pomocą klawiszy strzałek w lewo i w prawo wybierz opcję **On** (Włączone), a następnie naciśnij klawisz <Enter>.

Zostanie wyświetlone menu aktywacji modułu TPM.



UWAGA: Wybranie opcji **On** (Włączone) zabezpieczeń modułu TPM nie powoduje jeszcze aktywowania ani włączenia modułu TPM. Moduł TPM będzie rozpoznawany przez system operacyjny, ale pozostanie nieaktywny i wyłączony.



UWAGA: Jeśli nie chcesz włączać modułu TPM, naciśnij klawisz <Esc>, za pomocą klawiszy strzałek w lewo i w prawo podświetl opcję **Save/Exit** (Zapisz i zamknij), a następnie naciśnij klawisz <Enter>, aby opuścić program konfiguracji systemu i ponownie uruchomić komputer.

- 5 Za pomocą klawiszy strzałek w górę i w dół wybierz opcję **TPM Activation** (Aktywacja modułu TPM), a następnie naciśnij klawisz <Enter>.



UWAGA: Menu aktywacji modułu TPM zostanie wyświetlone pod warunkiem, że w ustawieniu TPM Security (Zabezpieczenia modułu TPM) wybrano opcję **On** (Włączone).

- 6 W obszarze **TPM Activation** (Aktywacja modułu TPM) za pomocą klawiszy strzałek w lewo i w prawo wybierz opcję **Activate** (Aktywuj), a następnie naciśnij klawisz <Enter>.
- 7 Naciśnij klawisz <Enter>, aby potwierdzić aktywację modułu TPM.
- 8 Naciśnij klawisz <Esc>.

- 9 Za pomocą klawiszy strzałek w lewo i w prawo podświetl opcję **Save/Exit** (Zapisz i zamknij), a następnie naciśnij klawisz <Enter>, aby opuścić program konfiguracji systemu i ponownie uruchomić komputer.



UWAGA: Jeśli zostanie wyświetlony monit z opcjami **IGNORE** i **MODIFY** (zignorowanie zmian ustawień modułu TPM lub wprowadzenie tych zmian), wybierz opcję **MODIFY** (Modyfikuj), a następnie naciśnij klawisz <Enter>.

- 10 Użyj Centrum zabezpieczeń EMBASSY do zarządzania funkcjami zabezpieczeń modułu TPM.

Oprogramowanie do zarządzania zabezpieczeniami

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

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

Aby uzyskać informacje na temat korzystania z tego oprogramowania i poszczególnych funkcji zabezpieczeń, kliknij **Start**→ **All Programs** (Wszystkie programy)→ **Security by Wave Systems**→ **Getting Started with EMBASSY® Trust Suite** (Wprowadzenie).

Oprogramowanie do śledzenia komputera

Oprogramowanie do śledzenia komputera może pozwolić na zlokalizowanie komputera w przypadku jego zgubienia lub kradzieży. To oprogramowanie jest opcjonalne i można je zakupić, zamawiając komputer w firmie Dell.



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. Jeśli 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. Jeżeli 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. Jeśli 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. Jeżeli 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.


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.

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

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

- Do czyszczenia ekranu monitora należy używać miękkiej, czystej ściereczki zwilżonej wodą. O ile to możliwe, należy używać specjalnej chusteczki do czyszczenia ekranu lub roztworu przeznaczonego do czyszczenia powłoki antystatycznej monitora.
- Klawiaturę, komputer i części monitora wykonane z tworzyw sztucznych należy wycierać miękką ściereczką zwilżoną wodą.

Nie należy namaczać ściereczki ani nie dopuszczać do przedostania się wody do wnętrza komputera lub klawiatury.

Mysz mechaniczna

- 1 Obróć pierścień ustalający na dolnej części myszy w kierunku przeciwnym do kierunku ruchu wskazówek zegara i wyjmij kulkę.
- 2 Przetrzyj kulkę czystą ściereczką nie pozostawiającą włókien.
- 3 Dmuchnij delikatnie we wnękę kulki, aby usunąć kurz i włókna.
- 4 Oczyszczaj rolki we wnęce kulki bawełnianym wacikiem lekko zwilżonym alkoholem izopropylowym.
- 5 W razie potrzeby wyśrodkuj rolki w gniazdach. Upewnij się, czy na wałeczkach nie pozostały kłaczki z wacika.
- 6 Załóż kulkę i pierścień ustalający oraz obróć pierścień w kierunku zgodnym z kierunkiem ruchu wskazówek zegara, aż zostanie prawidłowo osadzony.

Napęd dyskietek

- ➡ **OSTRZEŻENIE:** Głowic napędu nie wolno czyścić wacikiem. Może to naruszyć wyrównanie głowic i uniemożliwić prawidłowe działanie napędu.

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

Dyski CD i DVD

- ➡ **OSTRZEŻENIE:** Do czyszczenia soczewek napędu CD/DVD zawsze należy używać sprężonego powietrza zgodnie z instrukcjami jego zastosowania. Nie wolno dotykać soczewek wewnątrz napędu.
- 1 Dysk należy zawsze chwytać za krawędzie. Można również dotykać wewnętrznej krawędzi otworu w środku dysku.
- ➡ **OSTRZEŻENIE:** Aby nie uszkodzić powierzchni, w trakcie czyszczenia powierzchni dysku nie należy wykonywać ruchów okrężnych.
- 2 Miękką, nie pozostawiającą włókien szmatką delikatnie oczyść dolną powierzchnię dysku (na której nie ma etykiety), wykonując ruchy w linii prostej od środka dysku ku jego krawędzi.

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

Program konfiguracji systemu (System Setup)

Program konfiguracji systemu umożliwia:

- Zmianianie 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.



OSTRZEŻENIE: Ustawienia w programie konfiguracji systemu powinny modyfikować tylko zaawansowani użytkownicy. Niektóre zmiany mogą spowodować niewłaściwą pracę komputera.

Uruchamianie programu konfiguracji systemu

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



UWAGA: Zbyt długie przytrzymanie wciśniętego klawisza może spowodować błąd klawiatury. Aby uniknąć możliwej usterki klawiatury, naciskaj i zwalnij klawisz <F2> w równych odstępach czasu aż do chwili wyświetlenia menu konfiguracji systemu.

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.

Ekran konfiguracji systemu

Na ekranie programu konfiguracji systemu są wyświetlane informacje o bieżącej konfiguracji komputera oraz ustawienia konfiguracji, które można zmieniać. Informacje na ekranie są podzielone na trzy obszary: lista opcji, pole aktywnych opcji oraz funkcje klawiszy.

<p>Lista opcji — obszar wyświetlany po lewej stronie okna programu konfiguracji systemu. Jest to pole przewijania z listą opcji, które określają konfigurację komputera, w tym zainstalowany sprzęt, ustawienia oszczędzania energii i funkcje zabezpieczeń.</p> <p>To pole można przewijać przy pomocy klawiszy strzałek w górę i w dół. Po zaznaczeniu jednej z opcji w polu Options Field (Pole opcji) są wyświetlane dodatkowe informacje o wybranej opcji oraz jej bieżące ustawienie i ustawienia dostępne.</p>	<p>Pole opcji — obszar wyświetlany po prawej stronie okna programu konfiguracji systemu, zawiera informacje o wszystkich opcjach wyświetlonych na liście opcji. W tym polu można przeglądać informacje o komputerze i zmieniać bieżące ustawienia.</p> <p>Aby zaznaczyć jedną z opcji, naciskaj klawisz strzałki w lewo lub w prawo. Naciśnij klawisz <Enter>, aby uaktywnić wybraną opcję i powrócić do listy opcji.</p> <p>UWAGA: Nie wszystkie ustawienia wyświetlane w polu opcji można modyfikować.</p> <p>Funkcje klawiszy — obszar wyświetlany pod połem opcji, w którym są wyświetlane klawisze dostępne w aktywnym polu programu konfiguracji systemu i ich funkcje.</p>
---	---

Opcje konfiguracji systemu



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

System

System Info (Informacje o systemie)	Wyświetla informacje o systemie, takie jak nazwa komputera, numer wersji i data systemu BIOS, numer seryjny, kod usług ekspresowych, numer środka trwałego i inne informacje dotyczące systemu.
Processor Info (Informacje o procesorze)	Określa typ procesora, częstotliwość taktowania zegara, szybkość magistrali, wielkość pamięci podręcznej, i identyfikator oraz wskazuje, czy procesor obsługuje więcej niż jeden rdzeń, technologię hiperwątkowości oraz technologię 64-bitową.
Memory Info (Informacje o pamięci)	Określa ilość zainstalowanej pamięci, szybkość pamięci, tryb pracy kanału (pojedynczy lub podwójny) oraz typy modułów pamięci w poszczególnych gniazdach DIMM.
PCI Info (Informacje o złączach PCI)	Określa typy kart rozszerzeń zainstalowanych w poszczególnych gniazdach.
Date/Time (Data i godzina)	Wyświetla bieżące ustawienia daty i godziny.
Boot Sequence (Sekwencja ładowania)	Określa kolejność urządzeń, na których system będzie poszukiwał systemu operacyjnego podczas uruchamiania komputera (zobacz „Sekwencja ładowania” na stronie 101). UWAGA: Po umieszczeniu w komputerze urządzenia startowego i ponownym uruchomieniu komputera do sekwencji ładowania zostaje dodana opcja uruchomienia komputera z nowo dodanego urządzenia. Aby na przykład uruchomić komputer z napędu USB, należy wybrać urządzenie USB i przenieść je na początek listy urządzeń w sekwencji ładowania.

Napędy

Diskette Drive (Napęd dyskietek) (ustawienie domyślne: Internal)	<p>Włącza lub wyłącza napęd (lub napędy) dyskietek podłączone do komputera oraz umożliwia ustawianie uprawnień dla tych napędów.</p> <ul style="list-style-type: none">• Off (Wyłączone) — wszystkie napędy dyskietek są wyłączone.• USB — napędy USB są włączone.• Internal (Wewnętrzny) — zintegrowany napęd dyskietek jest włączony.• Read Only (Tylko do odczytu) — zintegrowany napęd dyskietek jest włączony i pracuje w trybie tylko do odczytu. <p>UWAGA: Systemy operacyjne obsługujące napędy USB będą rozpoznawać napędy dyskietek USB niezależnie od tego ustawienia.</p>
SATA Drives 0 through 5 (Napędy SATA 0–5) (ustawienie domyślne: On)	<p>Włącza lub wyłącza napędy podłączone do złącza SATA na płycie systemowej.</p> <ul style="list-style-type: none">• Off (Wyłączone) — napęd podłączony do określonego interfejsu jest wyłączony.• On (Włączone) — napęd podłączony do określonego interfejsu jest włączony.
Operacja SATA (ustawienie domyślne: RAID Autodetect/AHCI)	<p>Określa tryb działania zintegrowanego kontrolera dysku twardego.</p> <ul style="list-style-type: none">• 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) (ustawienie domyślne: Off)	<p>Określa, czy błędy wewnętrznych dysków twardej mają być zgłaszane podczas uruchamiania systemu.</p> <ul style="list-style-type: none">• Off (Wyłączone) — błędy nie są zgłaszane.• On (Włączone) — błędy są zgłaszane.

Urządzenia zintegrowane

Integrated NIC (Zintegrowany kontroler NIC) (ustawienie domyślne: On)	<p>Włącza lub wyłącza zintegrowany kontroler interfejsu sieciowego (NIC).</p> <ul style="list-style-type: none">• Off (Wyłączone) — zintegrowany kontroler NIC jest wyłączony.• On (Włączone) — zintegrowany kontroler NIC jest włączony.• On w/PXE (Włączony z technologią PXE) — zintegrowany kontroler NIC jest włączony (przy włączonej technologii PXE).• On w/RPL (Włączony z technologią RPL) — zintegrowany kontroler NIC jest włączony (przy włączonej technologii RPL). <p>UWAGA: Technologie PXE i RPL są wymagane tylko wtedy, gdy jest uruchamiany system operacyjny znajdujący się na innym komputerze. Jeśli w zdalnym systemie nie jest dostępna procedura uruchamiająca, komputer podejmuje próbę uruchomienia z następnego urządzenia wymienionego w sekwencji ładowania.</p>
Integrated Audio (Zintegrowany dźwięk) (ustawienie domyślne: Auto)	<p>Włącza lub wyłącza zintegrowany kontroler dźwiękowy.</p> <ul style="list-style-type: none">• Off (Wyłączone) — zintegrowany kontroler dźwiękowy jest wyłączony.• Auto — używany jest dodatkowy kontroler dźwiękowy.• On (Włączone) — zintegrowany kontroler dźwiękowy jest włączony.
Kontroler USB (ustawienie domyślne: On)	<p>Włącza lub wyłącza wewnętrzny kontroler USB.</p> <ul style="list-style-type: none">• Off (Wyłączone) — kontroler USB jest wyłączony.• On (Włączone) — kontroler USB jest włączony.• No Boot (Bez rozruchu) — kontroler USB jest włączony, ale system BIOS nie będzie rozpoznawać urządzeń pamięci masowej USB. <p>UWAGA: Systemy operacyjne obsługujące napędy USB będą rozpoznawać napędy dyskietek USB niezależnie od ustawienia opcji No Boot.</p>
Tylne złącze Quad USB (ustawienie domyślne: On)	<p>Włącza lub wyłącza cztery tylne porty USB.</p> <ul style="list-style-type: none">• Off (Wyłączone) — grupa portów USB jest wyłączona.• On (Włączone) — grupa portów USB jest włączona.

<p>Tylne złącze Dual USB</p> <p>(ustawienie domyślne: On)</p>	<p>Włącza lub wyłącza dwa tylne porty USB.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Off (Wyłączone) — grupa portów USB jest wyłączona. • On (Włączone) — grupa portów USB jest włączona.
<p>Przednie złącze USB</p> <p>(ustawienie domyślne: On)</p>	<p>Włącza lub wyłącza przednie porty USB.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Off (Wyłączone) — grupa portów USB jest wyłączona. • On (Włączone) — grupa portów USB jest włączona.
<p>LPT Port Mode (Tryb portu LPT)</p> <p>(ustawienie domyślne: PS/2)</p>	<p>Określa tryb działania zintegrowanego portu równoległego.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Off (Wyłączone) — port jest wyłączony. • AT — port jest skonfigurowany zgodnie ze standardem IBM AT. • PS/2 — port jest skonfigurowany zgodnie ze standardem IBM PS/2. • EPP — port jest skonfigurowany do obsługi protokołu EPP (Enhanced Parallel Port — udoskonalony port równoległy). • ECP — port jest skonfigurowany do obsługi protokołu ECP (Enhanced Capability Port — port o rozszerzonych możliwościach).
<p>LPT Port Address (Adres portu LPT)</p> <p>(ustawienie domyślne: 378h)</p>	<p>Określa podstawowy adres I/O zintegrowanego portu równoległego.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 378h • 278h • 3BCh
<p>Serial Port #1 (Port szeregowy nr 1)</p> <p>(ustawienie domyślne: Auto)</p>	<p>Wyłącza lub ustawia adres zintegrowanego portu szeregowego i określa sposób jego działania.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Off (Wyłączone) — port szeregowy jest wyłączony. • Auto — system BIOS wybiera port COM1 i COM3; jeśli oba zasoby są używane, port jest wyłączony. • COM1 — port używa adresu 3F8h i przerwania IRQ 4. • COM3 — port używa adresu 3E8h i przerwania IRQ 4.
<p>PS/2 Mouse Port (Port myszy PS/2)</p> <p>(ustawienie domyślne: On)</p>	<p>Włącza lub wyłącza zintegrowany kontroler myszy zgodny ze standardem PS/2.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Off (Wyłączone) — port myszy PS/2 jest wyłączony. • On (Włączone) — port myszy PS/2 jest włączony.

Grafika

Primary Video (Grafika podstawowa) (ustawienie domyślne: PEG)	Określa, który kontroler grafiki stanie się podstawowym kontrolerem grafiki, gdy w systemie są dostępne dwa kontrolery. <ul style="list-style-type: none">• PCI — używany będzie kontroler wideo PCI.• PEG — używany będzie kontroler wideo PCI Express Graphics. UWAGA: To ustawienie ma zastosowanie tylko w komputerach, w których zainstalowano dwa kontrolery wideo.
--	---

Wydajność

Multiple CPU Core (Procesor wielordzeniowy) (ustawienie domyślne: On)	Określa, czy w procesorze jest włączony więcej niż jeden rdzeń. <ul style="list-style-type: none">• Off (Wyłączone) — technologia procesora wielordzeniowego jest wyłączona.• On (Włączone) — technologia procesora wielordzeniowego jest włączona. UWAGA: Włączenie dodatkowego rdzenia może zwiększyć wydajność niektórych aplikacji.
---	---

SpeedStep (ustawienie domyślne: Off)	Określa, czy technologia Enhanced SpeedStep jest włączona dla wszystkich obsługiwanych procesorów w systemie. <ul style="list-style-type: none">• Off (Wyłączone) — technologia Enhanced SpeedStep jest wyłączona.• On (Włączone) — technologia Enhanced SpeedStep jest włączona.
--	--

Virtualization (Wirtualizacja) (ustawienie domyślne: Off)	Określa, czy monitor maszyny wirtualnej (VMM, Virtual Machine Monitor) może korzystać z dodatkowych funkcji sprzętowych, jakie udostępnia technologia wirtualizacji firmy Intel®. <ul style="list-style-type: none">• Off (Wyłączone) — technologia wirtualizacji jest wyłączona.• On (Włączone) — technologia wirtualizacji jest włączona.
--	--

Limit CPUID Value (Wartość graniczna CPUID) (ustawienie domyślne: Off)	Określa maksymalną wartość, jaką będzie obsługiwać standardowa funkcja CPUID procesora. <ul style="list-style-type: none">• Off (Wyłączone) — funkcja CPUID nie będzie ograniczona do 3.• On (Włączone) — funkcja CPUID będzie ograniczona do 3. UWAGA: Podczas instalowania niektórych systemów operacyjnych może wystąpić błąd, jeśli maksymalna wartość funkcji CPUID jest większa od 3.
--	---

<p>HDD Acoustic Mode (Tryb głośności dysku twardego)</p> <p>(ustawienie domyślne: Bypass)</p>	<p>Określa wydajność i poziom głośności dysku twardego.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bypass (Pomiń) — brak działania (ustawienie wymagane dla starszych dysków). • Quiet (Tryb cichy) — dysk twardy pracuje w najcichszym możliwym ustawieniu. • Suggested (Sugerowane) — wybiera tryb zalecany przez producenta dysku twardego. • Performance (Wydajność) — dysk twardy pracuje z największą możliwą szybkością. <p>UWAGA: Włączenie trybu Performance (Wydajność) może spowodować głośniejszą pracę dysku twardego, ale nie wpływa ujemnie na wydajność dysku.</p> <p>UWAGA: Zmiana ustawień akustyki nie zmienia obrazu dysku twardego.</p>
--	--

Zabezpieczenia

<p>Admin Password (Hasło administratora)</p> <p>(ustawienie domyślne: brak hasła)</p>	<p>Umożliwia zapobieganie wprowadzaniu zmian w konfiguracji systemu przez nieautoryzowanych użytkowników.</p>
<p>System Password (Hasło systemowe)</p> <p>(ustawienie domyślne: brak hasła)</p>	<p>Umożliwia zapobieganie uruchamianiu systemu operacyjnego przez nieautoryzowanych użytkowników.</p>
<p>Drives 0 through 5 Password (Hasło dysków 0–5)</p> <p>(ustawienie domyślne: brak hasła)</p>	<p>Umożliwia zapobieganie korzystaniu z dysków przez nieautoryzowanych użytkowników.</p>

<p>Password Changes (Zmiany hasła)</p> <p>(ustawienie domyślne: Unlocked)</p>	<p>Określa relację między hasłem systemowym a hasłem administratora.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unlocked (Odblokowane) — zmienianie lub usuwanie hasła systemowego nie wymaga znajomości hasła administratora. • Locked (Zablokowane) — zmienianie lub usuwanie hasła systemowego wymaga podania prawidłowego hasła administratora. <p>UWAGA: Jeśli hasło systemowe jest zablokowane, nie można wyłączyć zabezpieczeń haseł przez naciśnięcie klawiszy <Ctrl><Enter> podczas uruchamiania komputera.</p>
<p>Chassis Intrusion (Naruszenie obudowy)</p> <p>(ustawienie domyślne: On-Silent)</p>	<p>Włącza lub wyłącza funkcję wykrywania naruszenia obudowy.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Off (Wyłączone) — funkcja wykrywania naruszenia obudowy jest wyłączona. • On (Włączone) — funkcja wykrywania naruszenia obudowy jest włączona i zgłasza przypadki naruszenia obudowy podczas testu POST. • On (Włączone, tryb cichy) — funkcja wykrywania naruszenia obudowy jest włączona, ale nie zgłasza przypadków naruszenia obudowy podczas testu POST.
<p>TPM Security (Moduł zabezpieczeń TPM)</p> <p>(ustawienie domyślne: Off)</p>	<p>Włącza lub wyłącza moduł zabezpieczeń TPM.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Off (Wyłączone) — moduł zabezpieczeń TPM jest wyłączony. • On (Włączone) — moduł zabezpieczeń TPM jest włączony. <p>UWAGA: Kiedy jest wybrane ustawienie On (moduł TPM jest włączony), system operacyjny rozpoznaje moduł TPM, ale moduł nie jest jeszcze aktywny ani włączony.</p>
<p>TPM Activation (Aktywacja modułu TPM)</p> <p>(ustawienie domyślne: Deactivate)</p>	<p>Włącza lub wyłącza moduł zabezpieczeń TPM.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Activate (Aktywne) — włącza i aktywuje moduł zabezpieczeń TPM. • Deactivate (Nieaktywne) — dezaktywuje i wyłącza moduł zabezpieczeń TPM. • Clear (Wyczyść) — czyści dane o właścicielu w module TPM. <p>UWAGA: Menu aktywacji modułu TPM zostanie wyświetlone pod warunkiem, że w ustawieniu TPM Security (Moduł zabezpieczeń TPM) wybrano opcję On (Włączone).</p>

<p>Execute Disable (Wyłączanie wykonania) (ustawienie domyślne: On)</p>	<p>Włącza lub wyłącza technologię ochrony pamięci przed wykonywaniem.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Off (Wyłączone) — technologia ochrony pamięci przed wykonywaniem jest wyłączona. • On (Włączone) — technologia ochrony pamięci przed wykonywaniem jest włączona.
<p>Computrace® (ustawienie domyślne: Deactivate)</p>	<p>Włącza lub wyłącza w systemie BIOS interfejs modułu opcjonalnej usługi Computrace® Service firmy Absolute® Software.</p> <p>Usługa Computrace firmy Absolute Software ułatwia śledzenie zasobów trwałych i udostępnia usługi przywracania w przypadku kradzieży lub utraty komputera. Agent usługi Computrace realizuje funkcję śledzenia przez komunikowanie się z serwerem monitorującym firmy Absolute Software w z góry zaprogramowanych odstępach czasu.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disable (Wyłączone) — trwale wyłączenie interfejsu modułu usługi Computrace. • Deactivate (Nieaktywne) — blokowanie interfejsu modułu usługi Computrace. • Activate (Aktywne) — zezwolenie na działanie interfejsu modułu usługi Computrace. <p>UWAGA: Usługa Computrace może zostać wykupiona jako opcja. Aktywując tę usługę, użytkownik wyraża zgodę na transmitowanie informacji między komputerem użytkownika a serwerem monitorującym firmy Absolute Software.</p> <p>UWAGA: Wybranie opcji Activate (Aktywne) lub Disable (Wyłączone) trwale aktywuje lub wyłącza tę funkcję. Późniejsze zmiany tego ustawienia nie są możliwe.</p>

Zarządzanie energią

<p>AC Recovery (Przywrócenie zasilania) (ustawienie domyślne: Off)</p>	<p>Określa zachowanie komputera w sytuacji, gdy zasilanie prądem zmiennym zostanie przywrócone po utracie zasilania.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Off (Wyłączone) — po przywróceniu zasilania prądem zmiennym komputer pozostaje wyłączony. • On (Włączone) — po przywróceniu zasilania prądem zmiennym komputer zostaje włączony. • Last (Ostatni stan) — po przywróceniu zasilania prądem zmiennym komputer powraca do poprzedniego stanu.
<p>Auto Power On (Automatyczne włączanie) (ustawienie domyślne: Off)</p>	<p>Określa, kiedy ustawienie Auto Power Time (Godzina automatycznego włączania) ma być używane do włączania komputera.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Off (Wyłączone) — ustawienie Auto Power Time nie będzie używane. • Everyday (Codziennie) — komputer będzie włączany codziennie o godzinie określonej w ustawieniu Auto Power Time. • Weekdays (Dni robocze) — komputer będzie włączany codziennie od poniedziałku do piątku o godzinie określonej w ustawieniu Auto Power Time. <p>UWAGA: Ta funkcja nie działa, jeśli komputer został wyłączony przy użyciu listwy zasilania lub urządzenia przeciwprzepięciowego.</p>
<p>Auto Power Time (Godzina automatycznego włączania)</p>	<p>Określa godzinę, o której komputer będzie automatycznie włączany.</p> <p>Aby ustawić godzinę, o której komputer będzie automatycznie włączany, należy zwiększyć lub zmniejszyć wartości za pomocą klawiszy strzałek w górę i w dół albo wpisać liczby w odpowiednim polu godziny.</p> <p>UWAGA: Ta funkcja nie działa, jeśli komputer został wyłączony przy użyciu listwy zasilania lub urządzenia przeciwprzepięciowego.</p>

<p>Low Power Mode (Tryb ekonomiczny)</p> <p>(ustawienie domyślne: Off)</p>	<p>Określa poziom oszczędzania energii w trybie hibernacji lub kiedy komputer jest wyłączony.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Off (Wyłączone) — zwiększenie funkcjonalności systemu. • On (Włączone) — zwiększenie oszczędności energii. <p>UWAGA: Wybranie ustawienia On (Włączone) powoduje wyłączenie zintegrowanego kontrolera NIC w trybie hibernacji i po wyłączeniu komputera. System może zostać wybudzony zdalnie tylko za pomocą dodatkowego kontrolera NIC.</p>
<p>Remote Wake Up (Zdalne wybudzanie komputera)</p> <p>(ustawienie domyślne: Off)</p>	<p>Określa, czy komputer może zostać wybudzony, kiedy kontroler NIC otrzymuje sygnał wybudzania.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Off (Wyłączone) — kontroler NIC nie może wybudzać systemu. • On (Włączone) — kontroler NIC może wybudzać system. • On w/Boot to NIC (Włączone, uruchamianie z sieci) — kontroler NIC może wybudzać system, a w takim przypadku system zostanie uruchomiony z sieci. <p>UWAGA: System można włączyć zdalnie z trybu zawieszenia i hibernacji oraz przy całkowitym wyłączeniu systemu.</p> <p>UWAGA: Kiedy dla opcji Low Power Mode (Tryb ekonomiczny) wybrano ustawienie On (Włączone), system może zostać włączony tylko z trybu zawieszenia. Jeśli jest wymagana możliwość zdalnego wybudzania systemu z trybu hibernacji lub po wyłączeniu systemu, dla opcji Low Power Mode (Tryb ekonomiczny) należy wybrać ustawienie Off (Wyłączone).</p>
<p>Suspend Mode (Tryb zawieszenia)</p> <p>(ustawienie domyślne: S3)</p>	<p>Określa działanie zarządzania energią w trybie zawieszenia.</p> <ul style="list-style-type: none"> • S1 — komputer jest szybko wznawiany z trybu uśpienia. • S3 — komputer oszczędza więcej energii, kiedy nie jest używany (pamięć systemowa pozostaje aktywna).

Serwis


Service Tag (Numer seryjny)	Wyświetla numer seryjny komputera.
ASF Mode (Tryb ASF) (ustawienie domyślne: Off)	Włącza lub wyłącza mechanizm zarządzania ASF. <ul style="list-style-type: none">• Off (Wyłączone) — wszystkie funkcje mechanizmu ASF są wyłączone.• On (Włączone) — wszystkie funkcje mechanizmu ASF 2.0 (RMCP) są włączone.• Alert Only (Tylko alert) — wysyłane są komunikaty ASF o zdarzeniach i błędach.
SERR Message (Powiadamianie SERR) (ustawienie domyślne: On)	Włącza lub wyłącza mechanizm powiadamiania SERR. <ul style="list-style-type: none">• Off (Wyłączone) — mechanizm powiadamiania SERR jest wyłączony.• On (Włączone) — mechanizm powiadamiania SERR jest włączony. UWAGA: Niektóre karty graficzne wymagają wyłączenia mechanizmu powiadamiania SERR.
Load Defaults (Załaduj wartości domyślne)	To ustawienie powoduje przywrócenie fabrycznych, domyślnych ustawień komputera. <ul style="list-style-type: none">• Cancel (Anuluj) — domyślne ustawienia fabryczne nie zostaną przywrócone.• Continue (Kontynuuj) — domyślne ustawienia fabryczne zostaną przywrócone.
Event Log (Rejestr zdarzeń)	Wyświetla rejestr zdarzeń systemu. <ul style="list-style-type: none">• Mark all entries (Oznacz wszystkie wpisy) — oznacza wszystkie wpisy rejestru jako przeczytane (R).• Clear log (Wyczyść rejestr) — usuwa wszystkie wpisy z rejestru. UWAGA: Wpisu rejestru oznaczonego jako przeczytanego (R) nie można następnie oznaczyć jako nieprzeczytanego (U).

POST Behavior (Zachowanie POST)

Fastboot (Szybkie uruchamianie) (ustawienie domyślne: On)	Włącza lub wyłącza opcję przyspieszenia procesu rozruchu przez pominięcie niektórych testów zgodności. <ul style="list-style-type: none">• Off (Wyłączone) — żadne etapy procesu rozruchu nie będą pomijane.• On (Włączone) — przyspieszony proces rozruchu.
Numlock Key (Klawisz Numlock) (ustawienie domyślne: On)	Włącza lub wyłącza funkcje numeryczne i arytmetyczne klawiatury numerycznej. <ul style="list-style-type: none">• Off (Wyłączone) — klawisze na klawiaturze numerycznej działają jako klawisze nawigacyjne.• On (Włączone) — klawisze na klawiaturze numerycznej działają jako klawisze numeryczne.
POST Hotkeys (Klawisze skrótu POST) (ustawienie domyślne: Setup & Boot Menu)	Określa klawisze funkcji, które mają być wyświetlane na ekranie podczas uruchamiania komputera. <ul style="list-style-type: none">• Setup & Boot Menu (Konfiguracja i menu startowe) — wyświetlane są 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.
Keyboard Errors (Błędy klawiatury) (ustawienie domyślne: Report)	Włącza lub wyłącza zgłaszanie błędów klawiatury podczas uruchamiania komputera. <ul style="list-style-type: none">• Report (Zgłaszaj) — wszelkie błędy klawiatury będą wyświetlane.• Do not report (Nie zgłaszaj) — błędy klawiatury nie będą wyświetlane.


Sekwencja ładowania

Określa kolejność urządzeń, na których system będzie poszukiwał systemu operacyjnego podczas uruchamiania komputera.

 **UWAGA:** Komunikat o błędzie jest generowany dopiero wtedy, gdy komputer podejmie próbę uruchomienia ze wszystkich urządzeń wymienionych w sekwencji ładowania, ale na żadnym urządzeniu nie znajdzie systemu operacyjnego.

W menu **Boot Sequence** (Sekwencja ładowania) w programie konfiguracji systemu (zobacz „Opcje konfiguracji systemu” na stronie 89) są dostępne następujące opcje:

- **Onboard or USB Floppy Drive** (Napęd dyskietek: wbudowany lub USB) — komputer spróbuje uruchomić system z napędu dyskietek. Jeśli dyskietka w napędzie nie jest dyskietką startową lub jeśli w napędzie nie ma dyskietki, komputer podejmie próbę uruchomienia systemu z następnego urządzenia w sekwencji ładowania.
- **Onboard SATA Hard Drive** (Wbudowany napęd dysku twardego) — komputer spróbuje uruchomić system z głównego dysku twardego. Jeśli na dysku nie będzie systemu operacyjnego, komputer podejmie próbę uruchomienia systemu z następnego urządzenia w sekwencji ładowania.
- **Onboard or USB CD-ROM Drive** (Napęd CD-ROM: wbudowany lub USB) — komputer spróbuje uruchomić system z napędu dysków CD. Jeśli w napędzie nie będzie dysku CD lub jeśli na dysku CD nie będzie systemu operacyjnego, komputer podejmie próbę uruchomienia systemu z następnego urządzenia w sekwencji ładowania.
- **Onboard Network Controller** (Wbudowany kontroler sieciowy) — komputer spróbuje uruchomić system z sieci. Jeśli sieć nie zostanie wykryta lub w sieci nie będzie komputera, z którego można uruchomić system, komputer podejmie próbę uruchomienia systemu z następnego urządzenia w sekwencji ładowania.
- **USB Flash Device** (Urządzenie Flash USB) — ta opcja jest wyświetlana tylko wtedy, gdy do jednego z portów USB jest podłączone startowe urządzenie 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.

Zmianie sekwencji ładowania dla bieżącego uruchomienia

Urządzenie startowe można zmienić tylko na jedno uruchomienie komputera—na przykład, aby jeden raz uruchomić komputer z napędu optycznego w celu uruchomienia programu Dell Diagnostics z dysku *Drivers and Utilities* (Sterowniki i programy narzędziowe), a po ukończeniu testów diagnostycznych uruchamiać komputer z dysku twardego. Można także uruchamiać komputer z urządzenia USB, takiego jak dyskietka, urządzenie pamięci masowej lub dysk twardy.



UWAGA: Przy uruchomieniu komputera z napędu dyskietek USB należy najpierw wybrać ustawienie **Off** (Wyłączone) dla tego napędu w programie konfiguracji systemu (zobacz „Program konfiguracji systemu (System Setup)” na stronie 87).

- 1 W przypadku uruchamiania komputera z urządzenia USB należy podłączyć urządzenie do złącza USB (zobacz „Widok z tyłu (orientacja pionowa)” na stronie 24 lub „Widok z tyłu (orientacja pozioma)” na stronie 28).
- 2 Włącz lub uruchom ponownie komputer.
- 3 Po wyświetleniu logo firmy DELL naciśnij niezwłocznie klawisz <F12>.



UWAGA: Zbyt długie przytrzymanie wciśniętego klawisza może spowodować błąd klawiatury. Aby uniknąć możliwej usterki klawiatury, naciśnij i zwalnij klawisz <F12> w równych odstępach czasu aż do chwili wyświetlenia **menu urządzeń startowych** (Boot Device Menu).

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


- 4 W menu **Boot Device Menu** (Menu urządzeń startowych) naciskaj klawisze strzałek w górę i w dół lub naciśnij odpowiedni klawisz cyfry, aby wybrać urządzenie, z którego system ma zostać jednokrotnie uruchomiony, a następnie naciśnij klawisz <Enter>.

Aby na przykład uruchomić komputer z urządzenia pamięci masowej USB, zaznacz opcję **USB Flash Device** (Urządzenie Flash 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

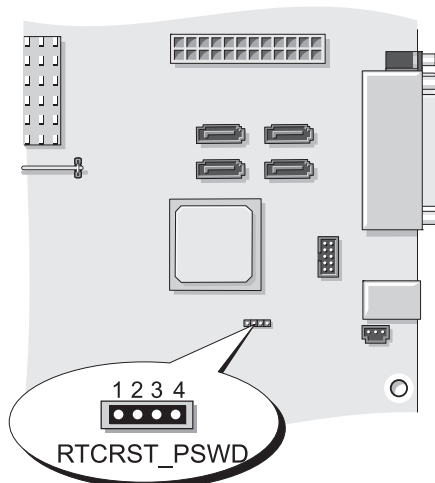
- 1 Przejdź do programu konfiguracji systemu (zobacz „Uruchamianie programu konfiguracji systemu” na stronie 87).
- 2 Za pomocą klawiszy strzałek zaznacz opcję menu **Boot Sequence** (Sekwencja ładowania) i naciśnij klawisz <Enter>, aby wyświetlić menu opcji.
 **UWAGA:** Należy zanotować bieżącą sekwencję ładowania, aby w razie potrzeby móc ją przywrócić.
- 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 Za pomocą klawiszy plus (+) i minus (-) można przenosić zaznaczone urządzenie w górę lub w dół listy.

Czyszczenie haseł i ustawień pamięci CMOS





Czyszczenie haseł

⚠ PRZESTROGA: Przed przystąpieniem do wykonywania 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 161.
- 2 Zdejmij pokrywę komputera (zobacz „Zdejmowanie pokrywy komputera” na stronie 163).
- 3 Odszukaj 4-stykowe złącze hasła (RTCRST_PSWD) na płycie systemowej.




- 4 Usuń 2-stykowy wtyk zwornika ze styków 3 i 4 i odłóż go na bok.
- 5 Załóż pokrywę komputera (zobacz „Zakładanie pokrywy komputera” na stronie 284).


- 6 Podłącz klawiaturę i mysz, a następnie podłącz komputer i monitor do źródła zasilania i włącz.
- 7 Po wyświetleniu pulpitu systemu Microsoft Windows wyłącz komputer.
 -  **UWAGA:** Upewnij się, że komputer jest wyłączony, a nie w jednym z trybów zarządzania energią. Jeśli nie można zamknąć komputera za pomocą odpowiednich funkcji systemu operacyjnego, naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania przez 4 sekundy.
- 8 Odłącz klawiaturę i mysz, a następnie odłącz komputer i monitor od źródła zasilania.
- 9 Naciśnij przycisk zasilania w komputerze, aby uziemić płytę systemową.
- 10 Zdejmij pokrywę komputera (zobacz „Zdejmowanie pokrywy komputera” na stronie 163).
- 11 Nałóż 2-stykowy wtyk zwornika na styki 3 i 4 złącza hasła (RTCRST_PSWD) na płycie systemowej.
 -  **UWAGA:** Wtyk należy zainstalować na stykach zwornika hasła, aby umożliwić działanie funkcji hasel.
-  **OSTRZEŻENIE:** Podłączając kabel sieciowy, należy najpierw przyłączyć go do gniazdka sieciowego, a następnie do komputera.
- 12 Podłącz komputer i urządzenia do gniazdek elektrycznych i włącz je.
 -  **UWAGA:** W programie konfiguracji systemu (zobacz „Program konfiguracji systemu (System Setup)” na stronie 87) dla opcji hasła systemowego i hasła administratora będzie wyświetlana informacja **Not Set** (Nieustawione). Funkcja hasel jest włączona, ale hasła nie są przypisane.

Czyszczenie ustawień pamięci CMOS

 **PRZESTROGA:** Przed przystąpieniem do wykonywania 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 161.
 -  **UWAGA:** Przed wyczyszczeniem ustawień pamięci CMOS komputer musi zostać odłączony od źródła zasilania.
- 2 Zdejmij pokrywę komputera (zobacz „Zdejmowanie pokrywy komputera” na stronie 163).

- 3 Odszukaj 4-stykowy zwornik CMOS (RTCRST_PSWD) na płycie systemowej (zobacz „Komponenty płyty systemowej” na stronie 166).
- 4 Przełóż 2-stykowy wtyk zwornika ze styków 3 i 4 na styki 1 i 2.
- 5 Odczekaj pięć sekund. Po upływie tego czasu pamięć CMOS zostanie wyczyszczona.
- 6 Przełóż 2-stykowy wtyk zwornika z powrotem na styki 3 i 4.
- 7 Załóż pokrywę komputera (zobacz „Zakładanie pokrywy komputera” na stronie 284).

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

- 8 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.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 As** (Zapisywanie jako).
- 6 Kliknij strzałkę w dół, aby wyświetlić menu **Save As** (Zapisz w), wybierz folder **Desktop** (Pulpit), a następnie kliknij przycisk **Save** (Zapisz).
Plik zostanie pobrany i zapisany na pulpicie.


- 7 Kliknij przycisk **Close** (Zamknij) po wyświetleniu okna **Download Complete** (Pobieranie ukończone).

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.

Narzędzia ułatwiające rozwiązywanie problemów

Lampki zasilania


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

Lampka przycisku zasilania, umieszczona z przodu komputera, świeci ciągłym światłem lub błyska, wskazując różne stany komputera:


- Jeśli lampka zasilania świeci na zielono, a komputer nie odpowiada, zobacz „Lampki diagnostyczne” na stronie 110.
- Jeśli lampka zasilania błyska kolorem zielonym, komputer jest 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 albo nie jest podłączony do źródła zasilania.
 - Popraw osadzenie kabla zasilania w złączu zasilania z tyłu komputera oraz w gniazdku elektrycznego.
 - Jeśli komputer jest podłączony do listwy zasilania, upewnij się, że listwa jest podłączona do gniazdko elektrycznego i włączona.
 - Sprawdź, czy można włączyć komputer bez pośrednictwa urządzeń zabezpieczających, listew zasilania i przedłużaczy.
 - 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 166).

- Jeśli lampka zasilania błyska kolorem pomarańczowym, komputer jest zasilany, 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 główny kabel zasilania procesora jest dobrze podłączony do płyty systemowej (zobacz „Komponenty płyty systemowej” na stronie 166).
- Jeśli lampka zasilania świeci ciągłym pomarańczowym światłem, jedno z urządzeń mogło ulec awarii lub jest nieprawidłowo zainstalowane.
 - Wyjmij, a następnie ponownie zainstaluj moduły pamięci (zobacz „Pamięć” na stronie 176).
 - Wyjmij, a następnie ponownie zainstaluj wszystkie karty (zobacz „Karty” na stronie 183).
- Wyeliminuj źródła zakłóceń. Możliwymi przyczynami zakłóceń mogą być:
 - Przedłużacze zasilania, klawiatury i myszy.
 - Zbyt duża liczba urządzeń podłączonych do listwy zasilania.
 - Wiele listew zasilania podłączonych do tego samego gniazdka elektrycznego.

Lampki diagnostyczne




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




Aby ułatwić rozwiązywanie problemów, komputer został wyposażony w cztery lampki oznaczone 1, 2, 3 i 4, znajdujące się na panelu przednim (zobacz „Widok z przodu (orientacja pionowa)” na stronie 21 lub „Widok z przodu (orientacja pozioma)” na stronie 25). Podczas normalnego uruchamiania komputera lampki błyskają jeden raz i wyłączają się. Jeśli występują błędy w działaniu komputera, sekwencja świecenia lampek pomaga zidentyfikować problem.




 **UWAGA:** Kiedy komputer kończy wykonywanie testu POST, wszystkie cztery lampki są wyłączane do chwili uruchomienia systemu operacyjnego.


Lampki diagnostyczne podczas testu POST

Stan lampek	Opis problemu	Proponowane rozwiązanie
① ② ③ ④	Komputer jest wyłączony lub wystąpiła awaria przed załadowaniem systemu BIOS.	Podłącz komputer do działającego gniazdka elektrycznego i naciśnij przycisk zasilania.
① ② ③ ④	Możliwa awaria systemu BIOS; komputer jest w trybie odzyskiwania.	<ul style="list-style-type: none">• Uruchom narzędzie BIOS Recovery (Odzyskiwanie systemu BIOS), zaczekaj na zakończenie odzyskiwania, a następnie uruchom ponownie komputer.• Jeśli problem nie ustąpi, skontaktuj się z firmą Dell (zobacz „Kontakt z firmą Dell” na stronie 292).
① ② ③ ④	Możliwa awaria procesora.	<ul style="list-style-type: none">• Popraw osadzenie procesora (zobacz „Procesor” na stronie 264).• Jeśli problem nie ustąpi, skontaktuj się z firmą Dell (zobacz „Kontakt z firmą Dell” na stronie 292).

Stan lampek	Opis problemu	Proponowane rozwiązanie
	<p>Moduły pamięci zostały wykryte, ale wystąpiła awaria pamięci.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Jeśli w komputerze jest zainstalowany więcej niż jeden moduł pamięci, wyjmij wszystkie moduły (zobacz „Wycinanie modułu pamięci” na stronie 179), a następnie zainstaluj jeden z nich (zobacz „Instalowanie modułu pamięci” na stronie 180) i ponownie uruchom komputer. Jeśli uruchamianie komputera przebiegnie normalnie, instaluj kolejno pozostałe moduły pamięci, aż zidentyfikujesz moduł uszkodzony lub zainstalujesz wszystkie moduły pamięci bez wystąpienia błędu. • O ile to możliwe, wszystkie moduły pamięci zainstalowane w komputerze powinny być tego samego typu (zobacz „Pamięć” na stronie 176). • Jeśli problem nie ustąpi, skontaktuj się z firmą Dell (zobacz „Kontakt z firmą Dell” na stronie 292).
	<p>Możliwa awaria karty graficznej.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Popraw osadzenie wszystkich zainstalowanych w komputerze kart graficznych (zobacz „Karty” na stronie 183). • Jeśli dysponujesz nieuszkodzoną kartą graficzną, zainstaluj ją w komputerze. • Jeśli problem nie ustąpi, skontaktuj się z firmą Dell (zobacz „Kontakt z firmą Dell” na stronie 292).
	<p>Możliwa awaria napędu dyskietek lub dysku twardego.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Popraw osadzenie wszystkich kabli zasilania i kabli danych, a następnie ponownie uruchom komputer. • Jeśli problem nie ustąpi, skontaktuj się z firmą Dell (zobacz „Kontakt z firmą Dell” na stronie 292).

Stan lampek	Opis problemu	Proponowane rozwiązanie
	Możliwa awaria portu USB.	<ul style="list-style-type: none"> • Zainstaluj ponownie wszystkie urządzenia USB, sprawdź połączenia kabli, a następnie uruchom komputer ponownie. • Jeśli problem nie ustąpi, skontaktuj się z firmą Dell (zobacz „Kontakt z firmą Dell” na stronie 292).
	Nie wykryto żadnych modułów pamięci.	<ul style="list-style-type: none"> • Jeśli w komputerze jest zainstalowany więcej niż jeden moduł pamięci, wyjmij wszystkie moduły (zobacz „Wyjmowanie modułu pamięci” na stronie 179), a następnie zainstaluj jeden z nich (zobacz „Instalowanie modułu pamięci” na stronie 180) i ponownie uruchom komputer. Jeśli uruchamianie komputera przebiegnie normalnie, instaluj kolejno pozostałe moduły pamięci, aż zidentyfikujesz moduł uszkodzony lub zainstalujesz wszystkie moduły pamięci bez wystąpienia błędu. • O ile to możliwe, wszystkie moduły pamięci zainstalowane w komputerze powinny być tego samego typu (zobacz „Pamięć” na stronie 176). • Jeśli problem nie ustąpi, skontaktuj się z firmą Dell (zobacz „Kontakt z firmą Dell” na stronie 292).
	Wystąpiła awaria płyty systemowej.	Skontaktuj się z firmą Dell (zobacz „Kontakt z firmą Dell” na stronie 292).

Stan lampek	Opis problemu	Proponowane rozwiązanie
	<p>Moduły pamięci zostały wykryte, ale występuje błąd konfiguracji pamięci lub zgodności.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdź, czy istnieją jakiekolwiek szczególne wymagania dotyczące umieszczania modułów pamięci w złączach (zobacz „Pamięć” na stronie 176). • Upewnij się, że komputer obsługuje zainstalowane moduły pamięci (zobacz „Pamięć” na stronie 33). • Jeśli problem nie ustąpi, skontaktuj się z firmą Dell (zobacz „Kontakt z firmą Dell” na stronie 292).
	<p>Możliwa awaria zasobu płyty systemowej i/lub sprzętu.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Wykonaj procedury opisane w rozdziale „Przywracanie systemu operacyjnego” na stronie 153. • Jeśli problem nie ustąpi, skontaktuj się z firmą Dell (zobacz „Kontakt z firmą Dell” na stronie 292).
	<p>Możliwa awaria karty rozszerzeń.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 Sprawdź, czy występuje konflikt kart rozszerzeń, wyjmując jedną z kart rozszerzeń (nie kartę graficzną) i ponownie uruchamiając komputer (zobacz „Karty” na stronie 183). 2 Jeśli problem nie ustąpi, zainstaluj ponownie wyjętą kartę, a następnie wyjmij inną kartę i uruchom ponownie komputer. 3 Powtórz tę operację dla wszystkich zainstalowanych kart rozszerzeń. Jeśli uruchamianie komputera przebiega normalnie, sprawdź, czy ostatnia usunięta z komputera karta nie powoduje konfliktu zasobów (zobacz „Przywracanie systemu operacyjnego” na stronie 153). 4 Jeśli problem nie ustąpi, skontaktuj się z firmą Dell (zobacz „Kontakt z firmą Dell” na stronie 292).

Stan lampek	Opis problemu	Proponowane rozwiązanie
	Wystąpiła inna awaria.	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdź, czy wszystkie kable dysków twardych i napędów CD/DVD są prawidłowo osadzone w płycie systemowej (zobacz „Komponenty płyty systemowej” na stronie 166). • Jeśli na ekranie pojawi się komunikat o błędzie wskazujący na wystąpienie problemu z urządzeniem (na przykład z napędem dyskietek lub dyskiem twardym), sprawdź, czy dane urządzenie działa poprawnie. • Jeśli system operacyjny próbuje uruchomić komputer z urządzenia takiego jak napęd dyskietek lub napęd CD/DVD, sprawdź w programie konfiguracji systemu (zobacz „Program konfiguracji systemu (System Setup)” na stronie 87), czy sekwencja ładowania jest poprawna dla urządzeń zainstalowanych w komputerze. • Jeśli problem nie ustąpi, skontaktuj się z firmą Dell (zobacz „Kontakt z firmą Dell” na stronie 292).

Kody dźwiękowe

Podczas uruchamiania komputera może zostać wyemitowana seria sygnałów dźwiękowych. Nosi ona nazwę kodu dźwiękowego i może posłużyć do diagnozowania problemów z komputerem.

Jeśli komputer emituje serię sygnałów dźwiękowych podczas uruchamiania:

- 1 Zapisz wyemitowany kod dźwiękowy.

- 2** Uruchom program Dell Diagnostics, aby określić przyczynę problemu (zobacz „Program Dell Diagnostics” na stronie 121).

Kod	Przyczyna
2 sygnały krótkie, 1 długi	Błąd sumy kontrolnej systemu BIOS
1 sygnał długi, 3 krótkie, 2 krótkie	Błąd pamięci
1 sygnał krótki	Naciśnięto klawisz F12

Kod (powtarzające się krótkie sygnały)	Opis	Proponowane rozwiązanie
1	Błąd sumy kontrolnej systemu BIOS. Możliwa awaria płyty głównej.	Skontaktuj się z firmą Dell (zobacz „Kontakt z firmą Dell” na stronie 292).
2	Nie wykryto żadnych modułów pamięci.	<ul style="list-style-type: none"> • Jeśli w komputerze jest zainstalowany więcej niż jeden moduł pamięci, wyjmij wszystkie moduły (zobacz „Wyjmowanie modułu pamięci” na stronie 179), a następnie zainstaluj jeden z nich (zobacz „Instalowanie modułu pamięci” na stronie 180) i ponownie uruchom komputer. Jeśli uruchamianie komputera przebiegnie normalnie, instaluj kolejno pozostałe moduły pamięci, aż zidentyfikujesz moduł uszkodzony lub zainstalujesz wszystkie moduły pamięci bez wystąpienia błędu. • O ile to możliwe, wszystkie moduły pamięci zainstalowane w komputerze powinny być tego samego typu (zobacz „Pamięć” na stronie 176). • Jeśli problem nie ustąpi, skontaktuj się z firmą Dell (zobacz „Kontakt z firmą Dell” na stronie 292).
3	Możliwa awaria płyty głównej.	Skontaktuj się z firmą Dell (zobacz „Kontakt z firmą Dell” na stronie 292).

Kod (powtarzające się krótkie sygnały)	Opis	Proponowane rozwiązanie
4	Błąd zapisu lub odczytu pamięci operacyjnej (RAM).	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdź, czy istnieją jakiegokolwiek szczególne wymagania dotyczące umieszczania modułów pamięci w złączach (zobacz „Pamięć” na stronie 176). • Upewnij się, że komputer obsługuje zainstalowane moduły pamięci (zobacz „Pamięć” na stronie 33). • Jeśli problem nie ustąpi, skontaktuj się z firmą Dell (zobacz „Kontakt z firmą Dell” na stronie 292).
5	Błąd zegara czasu rzeczywistego. Możliwe wyczerpanie baterii lub awaria płyty głównej.	<ul style="list-style-type: none"> • Wymień baterię (zobacz „Wymienianie baterii” na stronie 272). • Jeśli problem nie ustąpi, skontaktuj się z firmą Dell (zobacz „Kontakt z firmą Dell” na stronie 292).
6	Błąd podczas testowania systemu BIOS wideo.	Skontaktuj się z firmą Dell (zobacz „Kontakt z firmą Dell” na stronie 292).

Komunikaty systemowe



UWAGA: Jeśli wyświetlonego komunikatu nie ma w poniższej tabeli, zapoznaj się z dokumentacją systemu operacyjnego lub programu, który był uruchomiony w chwili pojawienia się komunikatu.

ALERT! PREVIOUS ATTEMPTS AT BOOTING THIS SYSTEM HAVE FAILED AT CHECKPOINT [NNNN]. FOR HELP IN RESOLVING THIS PROBLEM, PLEASE NOTE THIS CHECKPOINT AND CONTACT DELL TECHNICAL SUPPORT (ALERT! POPRZEDNIE PRÓBY URUCHOMIENIA SYSTEMU NIE POWIODŁY SIĘ W PUNKCIE KONTROLNYM [NNNN]. ABY UZYSKAĆ POMOC W ROZWIĄZANIU TEGO PROBLEMU, ZANOTUJ TEN PUNKT KONTROLNY I ZWRÓĆ SIĘ DO POMOCY TECHNICZNEJ FIRMY DELL.) — Komputer nie może ukończyć trzech kolejnych prób wykonania procedury startowej z powodu wystąpienia tego samego błędu (aby uzyskać pomoc, zobacz „Kontakt z firmą Dell” na stronie 292).

CMOS CHECKSUM ERROR (BŁĄD SUMY KONTROLNEJ PAMIĘCI CMOS) — Możliwa awaria płyty głównej lub wyczerpanie baterii zegara czasu rzeczywistego. Wymień baterię (aby uzyskać pomoc, zobacz „Wymienianie baterii” na stronie 272 lub „Kontakt z firmą Dell” na stronie 292).

CPU FAN FAILURE (AWARIA WENTYLATORA PROCESORA CPU) — Awaria wentylatora procesora CPU. Wymień wentylator procesora CPU (zobacz „Wyjmowanie procesora” na stronie 264).

FLOPPY DISKETTE SEEK FAILURE (BŁĄD NAPĘDU DYSKIETEK PODCZAS WYSZUKIWANIA) — Możliwe, że jeden z kabli jest obluźzony lub informacje w konfiguracji komputera są niezgodne z rzeczywistą konfiguracją sprzętu. Sprawdź połączenia kabli (aby uzyskać pomoc, zobacz „Kontakt z firmą Dell” na stronie 292).

DISKETTE READ FAILURE (BŁĄD ODCZYTU DYSKIETKI) — Możliwe, że dyskietka jest uszkodzona lub jeden z kabli jest poluzowany. Użyj innej dyskietki albo sprawdź połączenia kabli.

HARD-DISK READ FAILURE (BŁĄD ODCZYTU DYSKU TWARDEGO) —

Możliwa awaria dysku twardego podczas testu startowego (aby uzyskać pomoc, zobacz „Kontakt z firmą Dell” na stronie 292).

KEYBOARD FAILURE (AWARIA KLAWIATURY) — Awaria klawiatury lub poluzowany kabel klawiatury (zobacz „Problemy z klawiaturą” na stronie 134).

NO BOOT DEVICE AVAILABLE (BRAK DOSTĘPNEGO URZĄDZENIA STARTOWEGO) — System nie może odnaleźć urządzenia startowego lub partycji startowej.

- Jeśli urządzeniem startowym jest napęd dyskietek, sprawdź, czy kable są dobrze podłączone oraz 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 „Uruchamianie programu konfiguracji systemu” na stronie 87).

NO TIMER TICK INTERRUPT (BRAK PRZERWANIA TAKTU ZEGARA) —

Układ scalony na płycie systemowej może nie działać prawidłowo lub nastąpiła awaria płyty głównej (aby uzyskać pomoc, zobacz „Kontakt z firmą Dell” na stronie 292).

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 dyskietkę startową i uruchom ponownie komputer.

NOTICE - HARD DRIVE SELF MONITORING SYSTEM HAS REPORTED THAT A PARAMETER HAS EXCEEDED ITS NORMAL OPERATING RANGE. DELL RECOMMENDS THAT YOU BACK UP YOUR DATA REGULARLY. A PARAMETER OUT OF RANGE MAY OR MAY NOT INDICATE A POTENTIAL HARD DRIVE PROBLEM. (OSTRZEŻENIE — SYSTEM MONITOROWANIA DYSKU TWARDEGO ZGŁASZA, ŻE JEDEN Z PARAMETRÓW PRZEKROCZYŁ NORMALNY ZAKRES OPERACYJNY. FIRMA DELL ZALECA REGULARNE WYKONYWANIE KOPII ZAPASOWYCH DANYCH. PRZEKROCZENIE NORMALNEGO ZAKRESU OPERACYJNEGO PARAMETRU MOŻE OZNACZAĆ POTENCJALNY PROBLEM Z DYSKIEM TWARDYM.) — Błąd zgłaszany przez system S.M.A.R.T; możliwa awaria dysku twardego. Tę funkcję można włączać i wyłączać w konfiguracji systemu BIOS.


Narzędzie do rozwiązywania problemów ze sprzętem

Jeśli urządzenie nie zostało wykryte podczas instalacji systemu operacyjnego, albo zostało wykryte, ale nieprawidłowo skonfigurowane, do wyeliminowania niezgodności można użyć narzędzia 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.

Program Dell Diagnostics

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


Kiedy używać programu Dell Diagnostics

W przypadku wystąpienia problemów z funkcjonowaniem komputera przed nawiązaniem kontaktu z firmą Dell w celu uzyskania pomocy technicznej należy wykonać odpowiednie czynności sprawdzające (zobacz „Rozwiązywanie problemów” na stronie 127) i uruchomić program Dell Diagnostics.

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


Przejrzyj informacje o konfiguracji komputera i sprawdź, czy urządzenie, które ma być poddane testowi, jest wyświetlane w konfiguracji systemu i aktywne (zobacz „Program konfiguracji systemu (System Setup)” na stronie 87).

 **UWAGA:** Program Dell Diagnostics działa tylko na komputerach firmy Dell.

 **UWAGA:** Przed uruchomieniem programu Dell Diagnostics wydrukuj następujące procedury.


Uruchamianie programu Dell Diagnostics z dysku twardego


Program Dell Diagnostics znajduje się na osobnej partycji narzędzi diagnostycznych na dysku twardym komputera.

 **UWAGA:** Jeśli komputer nie wyświetla obrazu, należy skontaktować się z firmą Dell (zobacz „Kontakt z firmą Dell” na stronie 292).

- 1 Włącz lub uruchom ponownie komputer.


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

 **UWAGA:** Zbyt długie przytrzymanie wciśniętego klawisza może spowodować błąd klawiatury. Aby uniknąć możliwej usterki klawiatury, naciskaj i zwalnij klawisz <F12> w równych odstępach czasu aż do chwili wyświetlenia **menu urządzeń startowych** (Boot Device Menu).


 **UWAGA:** Jeśli zostanie wyświetlony komunikat informujący, że nie znaleziono partycji narzędzi diagnostycznych, należy uruchomić program Dell Diagnostics z dysku *Drivers and Utilities* (Sterowniki i programy narzędziowe) (zobacz „Uruchamianie programu Dell Diagnostics z dysku Drivers and Utilities (Sterowniki i programy narzędziowe)” na stronie 123).

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

- 3 W **menu urządzeń startowych** (Boot Device Menu) za pomocą klawiszy strzałek w górę i w dół (lub naciskając klawisz odpowiedniej cyfry) podświetl opcję **Boot to Utility Partition** (Uruchom z partycji narzędziowej), a następnie naciśnij klawisz <Enter>.

 **UWAGA:** Funkcja Quickboot (Szybki rozruch) zmienia sekwencję ładowania tylko podczas bieżącej procedury startowej. Podczas ponownego uruchamiania następuje rozruch komputera zgodnie z sekwencją ładowania określoną w konfiguracji systemu.

- 4 W **menu głównym** (Main Menu) programu Dell Diagnostics kliknij lewym przyciskiem myszy lub naciśnij klawisz <Tab>, a następnie klawisz <Enter>, aby wybrać test, który chcesz wykonać (zobacz „Menu główne programu Dell Diagnostics” na stronie 124).

 **UWAGA:** Zapisz dokładnie wszelkie wyświetlane kody błędów i opisy problemów i wykonuj instrukcje wyświetlane na ekranie.

- 5 Po ukończeniu wszystkich testów zamknij okno testów, aby powrócić do **menu głównego** (Main Menu) programu Dell Diagnostics.
- 6 Zamknij okno **Main Menu** (Menu główne), aby zakończyć pracę z programem Dell Diagnostics i uruchom ponownie komputer.

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

- 1 Włącz komputer.
- 2 Naciśnij przycisk wysuwu znajdujący się na przedniej ścianie napędu optycznego, aby otworzyć szufladę napędu.
- 3 Umieść dysk *Drivers and Utilities* (Sterowniki i programy narzędziowe) pośrodku szuflady napędu, a następnie naciśnij przycisk wysuwu lub delikatnie pchnij szufladę, aby ją zamknąć.
- 4 Uruchom ponownie komputer.
- 5 Po wyświetleniu logo firmy DELL naciśnij niezwłocznie klawisz <F12>.



UWAGA: Zbyt długie przytrzymanie wciśniętego klawisza może spowodować błąd klawiatury. Aby uniknąć możliwej usterki klawiatury, naciskaj i zwalnij klawisz <F12> w równych odstępach czasu aż do chwili wyświetlenia **menu urządzeń startowych** (Boot Device Menu).

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.

- 6 W **menu urządzeń startowych** (Boot Device Menu) za pomocą klawiszy strzałek w górę i w dół (lub naciskając klawisz odpowiedniej cyfry) podświetl opcję **Onboard or USB CD-ROM** (Napęd CD-ROM-wbudowany lub USB), a następnie naciśnij klawisz <Enter>.



UWAGA: Funkcja Quickboot (Szybki rozruch) zmienia sekwencję ładowania tylko podczas bieżącej procedury startowej. Podczas ponownego uruchamiania następuje rozruch komputera zgodnie z sekwencją ładowania określoną w konfiguracji systemu.

- 7 Naciśnij klawisz <1>, aby wybrać program Dell Diagnostics.
- 8 W **menu programu Dell Diagnostics** naciśnij klawisz <1>, aby wybrać interfejs graficzny Dell Diagnostics for ResourceCD.
- 9 W **menu głównym** (Main Menu) programu Dell Diagnostics kliknij lewym przyciskiem myszy lub naciśnij klawisz <Tab>, a następnie klawisz <Enter>, aby wybrać test, który chcesz wykonać (zobacz „Menu główne programu Dell Diagnostics” na stronie 124).



UWAGA: Zapisz dokładnie wszelkie wyświetlane kody błędów i opisy problemów i wykonuj instrukcje wyświetlane na ekranie.

- 10 Po ukończeniu wszystkich testów zamknij okno testów, aby powrócić do **menu głównego** (Main Menu) programu Dell Diagnostics.
- 11 Wyjmij z napędu dysk *Drivers and Utilities* (Sterowniki i programy narzędziowe), a następnie zamknij okno **menu głównego** (Main Menu), aby zakończyć program Dell Diagnostics i ponownie uruchomić komputer.

Menu główne programu Dell Diagnostics

W **menu głównym** (Main Menu) programu Dell Diagnostics można wykonać następujące testy:

Opcja	Funkcja
Express Test (Test szybki)	Wykonywany jest przyspieszony test urządzeń systemu. 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)	Wykonywane jest wnikliwe sprawdzenie urządzeń systemu. Test trwa zwykle godzinę i okresowo wymaga od użytkownika udzielania odpowiedzi na określone pytania.
Custom Test (Test niestandardowy)	Wykonuje test określonego urządzenia w systemie. Za pomocą tej opcji można skonfigurować testy, jakie mają zostać wykonane.
Symptom Tree (Drzewo objawów)	Wyświetla listę najczęściej występujących objawów problemów i pozwala wybrać test dostosowany do występujących nieprawidłowości.

Jeśli w trakcie testu wystąpi problem, wyświetlany jest komunikat zawierający kod błędu i opis problemu. Zapisz dokładnie wyświetlony kod błędu i opis problemu i wykonuj instrukcje wyświetlane na ekranie. Jeśli nie możesz samodzielnie rozwiązać problemu, skontaktuj się z firmą Dell (zobacz „Kontakt z firmą Dell” na stronie 292).



UWAGA: W górnej części każdego ekranu testowego jest umieszczony numer seryjny (Service Tag). Kontaktując się z działem pomocy technicznej firmy Dell, przygotuj numer seryjny swojego komputera.

Na następujących kartach można znaleźć dodatkowe informacje o testach wykonywanych z użyciem opcji **Custom Test** (Test niestandardowy) lub **Symptom Tree** (Drzewo objawów):

Karta	Funkcja
Results (Wyniki)	Zawiera wyniki testu i wszelkie wykryte błędy.
Errors (Błędy)	Wyświetla wykryte błędy, kody błędów i opis problemu.
Help (Pomoc)	Zawiera opis testu i warunki wymagane do jego przeprowadzenia.
Configuration (Konfiguracja) (Tylko test niestandardowy)	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. UWAGA: Lista urządzeń może nie zawierać nazw wszystkich komponentów zainstalowanych w komputerze lub przyłączonych do niego urządzeń peryferyjnych.
Parameters (Parametry) (Tylko test niestandardowy)	Pozwala dostosować test do indywidualnych wymagań przez zmianę ustawień, o ile jest to możliwe.

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*.

WYMIENŃ 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 (zobacz „Wymienianie baterii” na stronie 272). Jeśli bateria nadal nie działa prawidłowo, skontaktuj się z firmą Dell (zobacz „Kontakt z firmą Dell” na stronie 292).

Problemy z napędami


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

SPRAWDZANIE, 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 85.


SPRAWDŹ POŁĄCZENIA KABLI


URUCHOM NARZĘDZIE DO ROZWIĄZYWANIA PROBLEMÓW ZE SPRZĘTEM —

Zobacz „Narzędzie do rozwiązywania problemów ze sprzętem” na stronie 120.

URUCHOM PROGRAM DELL DIAGNOSTICS — Zobacz „Program Dell Diagnostics” na stronie 121.

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.

SPRAWDŹ GŁOŚNIKI I GŁOŚNIK NISKOTONOWY — Zobacz „Problemy z dźwiękiem i głośnikami” na stronie 142.

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, należy wyszukać informacje o tych trybach 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 **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 **dysk lokalny C:**.
- 3 Kliknij **Properties** (Właściwości) → **Tools** (Narzędzia) → **Check Now** (Sprawdź).


Może zostać wyświetlone okno **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, modemem i siecią Internet

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

 **UWAGA:** Modem należy podłączać tylko do gniazda analogowej linii telefonicznej. Modem nie działa, jeśli jest podłączony do cyfrowego gniazda telefonicznego.

 **UWAGA:** Nie należy podłączać kabla telefonicznego do gniazda sieciowego (zobacz „Złącza na panelu tylnym” na stronie 29).

SPRAWDŹ USTAWIENIA ZABEZPIECZEŃ PROGRAMU MICROSOFT

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

1 Z 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.
- Jeżeli inne urządzenia telefoniczne, takie jak automatyczne sekretarki, faksy, urządzenia przeciwpzepięciowe lub rozdzielacze, współużytkują tę linię, omiń je i podłącz modem bezpośrednio do gniazdko telefonicznego. Jeżeli 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 jest zaznaczona opcja **Pracuj w trybie offline**, kliknij ją, aby ją wyłączyć, i nawiąż połączenie z siecią Internet. 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.

drive letter :\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY (NAPĘD 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 292).

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*.

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 89.

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.


UPEWNIJ SIĘ, ŻE KARTA IEEE 1394 JEST PRAWIDŁOWO OSADZONA

SPRAWDŹ, CZY KABEL URZĄDZENIA IEEE 1394 JEST PRAWIDŁOWO OSADZONY W ZŁĄCZACH NA PŁYTCIE SYSTEMOWEJ I NA PRZEDNIM PANELU WE/WY

JEŚLI PROBLEM DOTYCZY URZĄDZENIA IEEE 1394 DOSTARCZONEGO PRZEZ FIRME DELL — Skontaktuj się z firmą Dell (zobacz „Kontakt z firmą Dell” na stronie 292).

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 (zobacz „Wyłączanie komputera” na stronie 161), ponownie podłącz kabel klawiatury zgodnie ze schematem konfiguracji komputera i 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 „Narzędzie do rozwiązywania problemów ze sprzętem” na stronie 120.

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 110.

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 — Jeżeli 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 — Jeżeli 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 SWOICH 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 modułu pamięci” na stronie 180).
- Popraw osadzenie modułów pamięci, aby upewnić się, że komputer prawidłowo komunikuje się z pamięcią (zobacz „Pamięć” na stronie 176).
- Uruchom program Dell Diagnostics (zobacz „Program Dell Diagnostics” na stronie 121).

JEŚLI WYSTĘPUJĄ INNE PROBLEMY Z PAMIĘCIĄ —

- Popraw osadzenie modułów pamięci, aby upewnić się, że komputer prawidłowo komunikuje się z pamięcią (zobacz „Pamięć” na stronie 176).
- Upewnij się, że postępujesz zgodnie ze wskazówkami instalacji pamięci (zobacz „Instalowanie modułu pamięci” na stronie 180).
- Upewnij się, że komputer obsługuje zainstalowane moduły pamięci. Aby uzyskać więcej informacji o typach pamięci obsługiwanych przez komputer, zobacz „Pamięć” na stronie 176.
- Uruchom program Dell Diagnostics (zobacz „Program Dell Diagnostics” na stronie 121).

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 komputer 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 147.

URUCHOM NARZĘDZIE DO ROZWIĄZYWANIA PROBLEMÓW ZE SPRZĘTEM —

Zobacz „Narzędzie do rozwiązywania problemów ze sprzętem” na stronie 120.

Problemy z siecią



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

SPRAWDŹ LAMPKĘ KARTY SIECIOWEJ Z TYŁU KOMPUTERA — Jeśli lampka integralności łącza jest wyłączona (zobacz „Sterowanie i lampki” na stronie 35), nie ma łączności sieciowej. Wymień kabel sieciowy.

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


PONOWNIE URUCHOM KOMPUTER I SPRÓBUJ ZALOGOWAĆ 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 „Narzędzie do rozwiązywania problemów ze sprzętem” na stronie 120.

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 110.

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 gniazdko 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 prawidłowo podłączone do płyty systemowej (zobacz „Komponenty płyty systemowej” na stronie 166).

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 166).

JEŚLI LAMPKA ZASILANIA ŚWIECI CIĄGŁYM POMARAŃCZOWYM ŚWIATŁEM —


Jedno z urządzeń może być uszkodzone lub być niepoprawnie zainstalowane.


- Wyjmij, a następnie ponownie zainstaluj wszystkie moduły pamięci (zobacz „Pamięć” na stronie 176).
- Wyjmij, a następnie ponownie zainstaluj wszystkie karty rozszerzeń, w tym kartę graficzną (zobacz „Karty” na stronie 183).

ELIMINACJA ZAKŁÓCEŃ — Możliwe przyczyny zakłóceń są następujące:

- 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:** Jeżeli 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 polecenie **Ports** (Porty).
- 4 W razie potrzeby dostosuj ustawienia.

ZAINSTALUJ PONOWNIE STEROWNIK DRUKARKI — 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: Jeżeli 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 i głośnikami

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

Brak dźwięku z głośników

 **UWAGA:** Ustawienia poziomu dźwięku w odtwarzaczu plików MP3 i w innych odtwarzaczach multimedialnych mogą przesłonić systemowe ustawienie poziomu dźwięku Windows. Zawsze należy sprawdzić, czy dźwięk nie został nadmiernie przyciszony lub wyłączony w odtwarzaczu multimedialnym.

SPRAWDŹ POŁĄCZENIA KABLI GŁOŚNIKÓW — Upewnij się, że głośniki są połączone tak, jak przedstawiono na schemacie konfiguracyjnym dołączonym do głośników. Jeśli została zakupiona karta dźwiękowa, upewnij się, że głośniki są podłączone do tej karty.

UPEWNIJ SIĘ, ŻE GŁOŚNIK NISKOTONOWY (SUBWOOFER) ORAZ INNE GŁOŚNIKI SĄ WŁĄCZONE — Zapoznaj się ze schematem konfiguracyjnym dostarczonym z głośnikami. Jeśli głośniki są wyposażone w regulatory głośności, dostosuj poziom głośności oraz tony niskie i wysokie, aby wyeliminować zniekształcenia.

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

ODŁĄCZ SŁUCHAWKI OD ZŁĄCZA SŁUCHAWKOWEGO — Dźwięk w głośnikach jest automatycznie wyłączany, gdy słuchawki są podłączone do złącza słuchawek, znajdującego się na panelu przednim komputera.

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

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

WYKONAJ DIAGNOSTYKĘ GŁOŚNIKÓW

PONOWNIE ZAINSTALUJ STEROWNIK DŹWIĘKU — Zobacz „Sterowniki” na stronie 147.

URUCHOM NARZĘDZIE DO ROZWIĄZYWANIA PROBLEMÓW ZE SPRZĘTEM — Zobacz „Narzędzie do rozwiązywania problemów ze sprzętem” na stronie 120.

Brak dźwięku w słuchawkach

SPRAWDŹ POŁĄCZENIE KABLA SŁUCHAWEK — Upewnij się, że kabel słuchawek jest dobrze włożony do gniazda słuchawkowego (zobacz „Informacje o komputerze” na stronie 21).

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

Problemy z obrazem i monitorem



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



OSTRZEŻENIE: Jeśli w komputerze jest zainstalowana karta graficzna typu PCI Express, nie trzeba jej wyjmować podczas instalowania dodatkowych kart graficznych. Ta karta jest jednak wymagana do rozwiązywania problemów. Jeśli karta zostanie wymontowana, należy ją przechowywać w bezpiecznym miejscu. Aby uzyskać informacje na temat używanej karty graficznej, przejdź do witryny to support.dell.com.

Na ekranie nie ma obrazu



UWAGA: Procedury rozwiązywania problemów można znaleźć w dokumentacji monitora.

SPRAWDŹ POŁĄCZENIA KABLI MONITORA —

- Sprawdź, czy kabel monitora jest podłączony do właściwej karty graficznej (w przypadku konfiguracji z dwiema kartami graficznymi).
- Jeśli używasz adaptera DVI-VGA, sprawdź, czy adapter jest prawidłowo podłączony do karty graficznej i do monitora.
- Sprawdź, czy kabel monitora jest podłączony zgodnie ze schematem konfiguracji komputera.
- Odłącz wszelkie przedłużacze kabla wideo i podłącz monitor bezpośrednio do komputera.
- Zamień kable zasilania komputera i monitora, aby sprawdzić, czy jest uszkodzony kabel zasilania.
- Sprawdź, czy w złączach kabla nie ma wygiętych lub wyłamanych styków (brak niektórych styków w złączu kabla monitora jest rzeczą normalną).

SPRAWDŹ LAMPKĘ ZASILANIA MONITORA —

- Jeżeli lampka zasilania świeci lub błyska, monitor jest zasilany.
- Jeśli lampka zasilania jest wyłączona, naciśnij mocno przycisk, aby upewnić się, że monitor jest włączony.
- Jeżeli lampka zasilania błyska, naciśnij klawisz na klawiaturze lub porusz myszą, aby wznowić działanie komputera.

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

SPRAWDŹ LAMPKI DIAGNOSTYCZNE — Zobacz „Lampki diagnostyczne” na stronie 110.

Obraz na ekranie jest nieczytelny

SPRAWDŹ POŁĄCZENIA KABLI MONITORA —

- Sprawdź, czy kabel monitora jest podłączony do właściwej karty graficznej (w przypadku konfiguracji z dwiema kartami graficznymi).
- Jeśli używasz opcjonalnego adaptera DVI-VGA, sprawdź, czy adapter jest prawidłowo podłączony do karty graficznej i do monitora.
- Sprawdź, czy kabel monitora jest podłączony zgodnie ze schematem konfiguracji komputera.
- Odłącz wszelkie przedłużacze kabla wideo i podłącz monitor bezpośrednio do komputera.
- Zamień kable zasilania komputera i monitora, aby sprawdzić, czy jest uszkodzony kabel zasilania.
- Sprawdź, czy w złączach kabla nie ma wygiętych lub wyłamanych styków (brak niektórych styków w złączu kabla monitora jest rzeczą normalną).

SPRAWDŹ LAMPKĘ ZASILANIA MONITORA —

- Jeżeli lampka zasilania świeci lub błyska, monitor jest zasilany.
- Jeśli lampka zasilania jest wyłączona, naciśnij mocno przycisk, aby upewnić się, że monitor jest włączony.
- Jeżeli lampka zasilania błyska, naciśnij klawisz na klawiaturze lub porusz myszą, aby wznowić działanie komputera.

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

SPRAWDŹ LAMPKI DIAGNOSTYCZNE — Zobacz „Lampki diagnostyczne” na stronie 110.

SPRAWDŹ USTAWIENIA MONITORA — W dokumentacji monitora można znaleźć informacje na temat dostosowywania kontrastu i jasności, rozmagnesowywania monitora i uruchamiania autotestu monitora.

ODSUŃ GŁOŚNIK NISKOTONOWY OD MONITORA — Jeśli używany system głośników zawiera również głośnik niskotonowy, zapewnij, że głośnik niskotonowy znajduje się przynajmniej 60 cm od monitora.

ODSUŃ MONITOR OD ZEWNĘTRZNYCH ŹRÓDEŁ ZASILANIA — Wentylatory, światła fluorescencyjne, lampy halogenowe i inne urządzenia elektryczne mogą powodować *drżenie* obrazu. Wyłącz znajdujące się w pobliżu urządzenia, aby sprawdzić, czy powodują zakłócenia.


OBRÓĆ MONITOR, ABY WYELIMINOWAĆ ODBICIA PROMIENI SŁONECZNYCH I EWENTUALNE ZAKŁÓCENIA

DOSTOSUJ USTAWIENIA WYŚWIETLANIA SYSTEMU WINDOWS —

Windows XP:

- 1 Kliknij **Start** → **Control Panel** (Panel sterowania) → **Appearance and Themes** (Wygląd i kompozycje).
- 2 Kliknij obszar, który chcesz zmienić, lub kliknij ikonę **Display** (Ekran).
- 3 Wypróbuj różne ustawienia opcji **Color quality** (Jakość kolorów) i **Screen resolution** (Rozdzielczość ekranu).

Windows Vista:

- 1 Kliknij **Start**  → **Control Panel** (Panel sterowania) → **Hardware and Sound** (Sprzęt i dźwięk) → **Personalization** (Personalizacja) → **Display Settings** (Ustawienia ekranu).
- 2 Dostosuj odpowiednio ustawienia opcji **Resolution** (Rozdzielczość) i **Colors settings** (Ustawienia kolorów).

Niska jakość obrazu trójwymiarowego

SPRAWDŹ POŁĄCZENIA KABLA ZASILANIA KARTY GRAFICZNEJ —

Sprawdź, czy kabel zasilający kartę graficzną jest prawidłowo przyłączony do karty.

SPRAWDŹ USTAWIENIA MONITORA — W dokumentacji monitora można znaleźć informacje na temat dostosowywania kontrastu i jasności, rozmagnesowywania monitora i uruchamiania autotestu monitora.

Tylko fragment ekranu jest czytelny

WŁĄCZ KOMPUTER I MONITOR, A NASTĘPNIE WYREGULUJ JASNOŚĆ I KONTRAST MONITORA — Jeśli monitor działa, możliwe, że uszkodzona jest karta graficzna. Skontaktuj się z firmą Dell (zobacz „Kontakt z firmą Dell” na stronie 292).

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 danego urządzenia. Każde urządzenie obsługuje zestaw wyspecjalizowanych poleceń, które rozpoznaje tylko sterownik określonego urządzenia.

Wymagane sterowniki są już zainstalowane na komputerze; nie na potrzeby samodzielnego instalowania ani konfigurowania 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.

Wiele sterowników, takich jak sterownik klawiatury, jest dostarczanych z systemem operacyjnym Microsoft® Windows®. W następujących sytuacjach może być konieczne zainstalowanie sterowników:

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

Identyfikacja sterowników


Jeśli występuje problem z jednym z urządzeń w komputerze, należy ustalić, czy źródłem problemu jest sterownik, i w razie potrzeby zaktualizować go.

System Microsoft Windows XP

- 1 Kliknij przycisk **Start**, a następnie kliknij polecenie **Control Panel** (Panel sterowania).
- 2 W obszarze **Pick a Category** (Wybierz kategorię) kliknij opcję **Performance and Maintenance** (Wydajność i konserwacja).
- 3 Kliknij opcję **System**.
- 4 W oknie **System Properties** (Właściwości systemu) kliknij kartę **Hardware** (Sprzęt).
- 5 Kliknij przycisk **Device Manager** (Menedżer urządzeń).
- 6 Przewiń listę urządzeń i sprawdź, czy obok nazwy urządzenia jest wyświetlony wykrzyknik (kółko ze znakiem [!]).

Jeśli obok nazwy urządzenia znajduje się wykrzyknik, należy ponownie zainstalować używany sterownik lub zainstalować nowy (zobacz „Ponowna instalacja sterowników i programów narzędziowych” na stronie 149).

System Microsoft Windows Vista™

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



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

- 3 Przewiń listę urządzeń i sprawdź, czy obok nazwy urządzenia jest wyświetlony wykrzyknik (kółko ze znakiem [!]).

Jeśli obok nazwy urządzenia znajduje się wykrzyknik, należy ponownie zainstalować używany sterownik lub zainstalować nowy (zobacz „Ponowna instalacja sterowników i programów narzędziowych” na stronie 149).

Ponowna instalacja sterowników i programów narzędziowych



OSTRZEŻENIE: W witrynie pomocy technicznej firmy Dell pod adresem support.dell.com oraz na dysku *Drivers and Utilities* media (Sterowniki i programy narzędziowe) znajdują się sterowniki zatwierdzone dla komputerów Dell. Instalowanie sterowników pochodzących z innych źródeł może spowodować nieprawidłowe 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 przycisk **Start**, a następnie kliknij polecenie **Control Panel** (Panel sterowania).
- 2 W obszarze **Pick a Category** (Wybierz kategorię) kliknij opcję **Performance and Maintenance** (Wydajność i konserwacja).
- 3 Kliknij opcję **System**.
- 4 W oknie **System Properties** (Właściwości systemu) kliknij kartę **Hardware** (Sprzęt).
- 5 Kliknij przycisk **Device Manager** (Menedżer urządzeń).
- 6 Kliknij prawym przyciskiem myszy urządzenie, dla którego został zainstalowany nowy sterownik, a następnie kliknij polecenie **Properties** (Właściwości).
- 7 Kliknij kartę **Driver** (Sterownik).
- 8 Kliknij polecenie **Roll Back Driver** (Przywróć sterownik).

Jeśli przywrócenie sterownika nie rozwiąże problemu, zainstaluj ponownie sterownik z dysku *Drivers and Utilities* (Sterowniki i programy narzędziowe).

Windows Vista:

- 1 Kliknij przycisk Start systemu Windows Vista, , a następnie kliknij prawym przyciskiem myszy opcję **Computer** (Komputer).

- 2 Kliknij polecenie **Properties** (Właściwości), a następnie kliknij przycisk **Device Manager** (Menedżer urządzeń).



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

- 3 Kliknij prawym przyciskiem myszy urządzenie, dla którego został zainstalowany nowy sterownik, a następnie kliknij polecenie **Properties** (Właściwości).
- 4 Kliknij kartę **Driver** (Sterownik).
- 5 Kliknij polecenie **Roll Back Driver** (Przywróć sterownik).

Jeśli przywrócenie sterownika nie rozwiąże problemu, zainstaluj ponownie sterownik z dysku *Drivers and Utilities* (Sterowniki i programy narzędziowe).

Korzystanie z dysku Drivers and Utilities (Sterowniki i programy narzędziowe)

Jeśli po zainstalowaniu lub zaktualizowaniu sterownika na komputerze wystąpi problem, a użycie funkcji przywracania sterownika nie rozwiąże tego problemu, zainstaluj ponownie sterownik z dysku *Drivers and Utilities* (Sterowniki i programy narzędziowe).

- 1 Zapisz i zamknij wszystkie otwarte pliki oraz zamknij wszystkie otwarte programy.
- 2 Włóż dysk *Drivers and Utilities* do napędu.

W większości przypadków dysk CD/DVD uruchamia się automatycznie. Jeśli tak się nie stanie, uruchom Eksploratora Windows, kliknij katalog napędu dysku CD lub DVD, aby wyświetlić jego zawartość, a następnie kliknij dwukrotnie plik **autorcd.exe**. Przy pierwszym uruchomieniu dysku CD lub DVD może zostać wyświetlony monit o instalację plików konfiguracyjnych. Kliknij przycisk **OK**, a następnie wykonuj instrukcje wyświetlane na ekranie.

- 3 Z menu rozwijanego **Language** (Język) na pasku narzędzi wybierz język sterownika lub programu narzędziowego (jeśli jest dostępny).
- 4 Na ekranie powitalnym kliknij przycisk **Next** (Dalej) i poczekaj, aż dysk CD/DVD zakończy skanowanie sprzętu.

- 5 W celu wykrycia innych sterowników i programów narzędziowych wybierz w opcjach **Search Criteria** (Kryteria wyszukiwania) z menu rozwijanych odpowiednie kategorie **System Model** (Model systemu), **Operating system** (System operacyjny) i **Topic** (Temat).

Zostaną wyświetlone łącza do sterowników i programów narzędziowych używanych przez komputer.

- 6 Kliknij łącze do określonego sterownika lub programu narzędziowego, aby wyświetlić informacje dotyczące sterownika lub programu narzędziowego, który ma zostać zainstalowany.
- 7 Kliknij przycisk **Install** (Instaluj), jeśli jest dostępny, aby rozpocząć instalację sterownika lub programu narzędziowego. Aby ukończyć instalację, postępuj według instrukcji wyświetlanych na ekranie.

Jeśli na ekranie nie ma przycisku **Install** (Instaluj), opcja automatycznej instalacji nie jest dostępna. Instrukcje instalacji można znaleźć w sekcjach poniżej. Można także kliknąć przycisk **Extract** (Wyodrębnij), wykonać instrukcje wyodrębniania plików, a następnie przeczytać zawartość pliku „readme”.

Jeśli pojawi się polecenie zlokalizowania plików sterownika, należy kliknąć katalog dysku CD/DVD w oknie informacji o sterowniku, aby wyświetlić pliki skojarzone z tym sterownikiem.

Ponowne instalowanie sterowników ręcznie

Po wyodrębnieniu plików sterownika na dysk twardy zgodnie z opisem w poprzedniej sekcji może być konieczne ręczne zaktualizowanie sterownika.

Windows XP:





UWAGA: Sterowniki można aktualizować ręcznie dla wszystkich urządzeń zainstalowanych w komputerze.

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

- 6 Kliknij dwukrotnie typ urządzenia, dla którego jest instalowany sterownik.
- 7 Kliknij prawym przyciskiem myszy urządzenie, dla którego instalujesz ponownie sterownik, a następnie kliknij polecenie **Properties** (Właściwości).
- 8 Kliknij kartę **Driver** (Sterownik).
- 9 Kliknij przycisk **Update Driver** (Aktualizuj sterownik).
- 10 Kliknij opcję **Install from a list or specific location (Advanced)** (Zainstaluj z listy lub określonej lokalizacji (zaawansowane)), a następnie kliknij przycisk **Next** (Dalej).
- 11 Kliknij pole wyboru **Include this location in the search** (Uwzględnij tę lokalizację w wyszukiwaniu), aby je zaznaczyć, a następnie kliknij przycisk **Browse** (Przeglądaj) i przejdź do folderu na dysku twardym, w którym znajdują się pliki sterownika.
- 12 Po wyświetleniu nazwy odpowiedniego sterownika kliknij przycisk **OK**.
- 13 Kliknij przycisk **Next** (Dalej).
- 14 Kliknij przycisk **Finish** (Zakończ) i ponownie uruchom komputer.

Windows Vista:

- 1 Kliknij przycisk Start systemu Windows Vista, , a następnie kliknij prawym przyciskiem myszy opcję **Computer** (Komputer).
 - 2 Kliknij polecenie **Properties** (Właściwości), a następnie kliknij przycisk **Device Manager** (Menedżer urządzeń).
-  **UWAGA:** Może zostać wyświetlone okno **User Account Control** (Kontrola konta użytkownika). Jeżeli jesteś administratorem komputera, kliknij przycisk **Continue** (Kontynuuj); w przeciwnym razie zwróć się do administratora, aby wykonał tę czynność.
- 3 Kliknij dwukrotnie typ urządzenia, dla którego jest instalowany sterownik.
 - 4 Kliknij dwukrotnie nazwę urządzenia, dla którego instalowany jest sterownik.
 - 5 Kliknij kartę **Driver** (Sterownik).
 - 6 Kliknij przycisk **Update Driver** (Aktualizuj sterownik).
 - 7 Kliknij opcję **Browse my computer for driver software** (Przeglądaj mój komputer w poszukiwaniu oprogramowania sterownika).
 - 8 Kliknij przycisk **Browse** (Przeglądaj) i przejdź do folderu na dysku twardym, w którym znajdują się pliki sterownika.

- 9 Kiedy zostanie wyświetlona nazwa odpowiedniego sterownika, kliknij tę nazwę, a następnie kliknij przycisk **OK**.
- 10 Kliknij przycisk **Next** (Dalej).
- 11 Kliknij przycisk **Finish** (Zakończ) i ponownie uruchom komputer.


Przywracanie systemu operacyjnego

System operacyjny można przywrócić wykorzystując następujące metody:

- Funkcja przywracania systemu umożliwi przywrócenie komputera do wcześniejszego stanu roboczego bez wpływu na pliki danych. Funkcję przywracania systemu należy wykorzystywać jako pierwszy sposób 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).
- Za pomocą nośnika instalacyjnego *Operating System* (System operacyjny) można wykonać ponowną instalację systemu operacyjnego. Jednak użycie nośnika *Operating System* (System operacyjny) spowoduje również usunięcie wszystkich danych z dysku twardego. Nośnika tego należy użyć *tylko* wtedy, gdy funkcja przywracania systemu nie rozwiązuje problemu z systemem operacyjnym.


Korzystanie z funkcji przywracania systemu w systemie operacyjnym Microsoft Windows


W systemach operacyjnych Windows jest dostępna funkcja System Restore (Przywracanie systemu), za pomocą której można przywrócić komputer do wcześniejszego stanu bez naruszania plików danych. Funkcja przywracania systemu może być przydatna w sytuacji, gdy w systemie wprowadzono zmiany sprzętu, oprogramowania lub ustawień, które spowodowały, że komputer znajduje się w niepożądanym stanie. Informacje na temat korzystania z funkcji przywracania systemu można znaleźć w Centrum pomocy i obsługi technicznej Windows. Aby uzyskać dostęp do tych informacji, kliknij przycisk **Start**, a następnie kliknij polecenie **Help and Support** (Pomoc i obsługa techniczna).

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

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 proces przywracania systemu nie zostanie ukończony, nie wolno modyfikować, otwierać ani usuwać plików ani programów.

 **UWAGA:** W przypadku wystąpienia problemu po zainstalowaniu sterownika urządzenia, należy najpierw spróbować rozwiązać ten problem za pomocą dostępnej w systemie Windows XP funkcji przywracania sterowników urządzeń (zobacz „Korzystanie z funkcji przywracania sterowników urządzeń systemu Windows” na stronie 149) albo ponownie zainstalować dany sterownik z dysku Drivers and Utilities (Sterowniki i programy narzędziowe)—zobacz „Korzystanie z dysku Drivers and Utilities (Sterowniki i programy narzędziowe)” na stronie 150.

- 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 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). Jeżeli jesteś administratorem komputera, kliknij przycisk **Continue** (Kontynuuj); w przeciwnym razie zwróć się do administratora, aby wykonał tę czynność.

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


Cofanie ostatniej operacji przywracania systemu

-  **OSTRZEŻENIE:** Przed cofnięciem ostatniego przywracania systemu należy zapisać i zamknąć wszystkie otwarte pliki oraz zamknąć wszystkie otwarte programy. Dopóki proces przywracania systemu nie zostanie ukończony, 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 obejmują 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: 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 Natychmiast po wyświetleniu tego niebieskiego paska naciśnij klawisze <Ctrl><F11>.

Jeśli nie naciśniesz klawiszy <Ctrl><F11> odpowiednio szybko, poczekaj do zakończenia 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 lokalny administrator.
- 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: 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 nośnika Operating System (System operacyjny)

Zanim zaczniesz

Jeśli jest planowana 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 149). Jeśli funkcja przywracania sterowników urządzeń nie rozwiąże problemu, należy użyć funkcji Przywracanie systemu, aby przywrócić system operacyjny do stanu sprzed instalacji nowego sterownika urządzenia (zobacz „Korzystanie z funkcji przywracania systemu w systemie operacyjnym Microsoft Windows” na stronie 153).



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:

- Nośnik Dell *Operating System* (System operacyjny)

- Dysk Dell *Drivers and Utilities* (Sterowniki i programy narzędziowe)



UWAGA: Dysk Dell *Drivers and Utilities* zawiera sterowniki, które zostały zainstalowane fabrycznie podczas montażu komputera. Dysku Dell *Drivers and Utilities* należy użyć w celu załadowania wszelkich wymaganych sterowników. W zależności od regionu, z którego był zamawiany komputer, oraz od tego, czy zamówiono nośniki, dyski Dell *Drivers and Utilities* i *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: Nośnik *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 wykona sekwencję ładowania określoną 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 161 i „Przed wykonaniem pracy we wnętrzu komputera” na stronie 162.
- Użytkownik przeczytał instrukcje bezpieczeństwa w *Przewodniku z informacjami o produkcji* firmy Dell™.
- Element można wymienić lub—jeżeli 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
- Dysk z programem aktualizacji Flash BIOS

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, a także zamknij wszystkie otwarte programy.

- b W systemie operacyjnym Microsoft® Windows® XP, kliknij przycisk **Start** → **Zamknij** → **Zamknij system**.






W systemie Microsoft Windows Vista™ kliknij przycisk Start systemu Windows Vista, , w dolnym lewym rogu pulpitu, a następnie kliknij strzałkę w prawym dolnym rogu menu Start, jak to przedstawiono poniżej, a następnie kliknij **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.

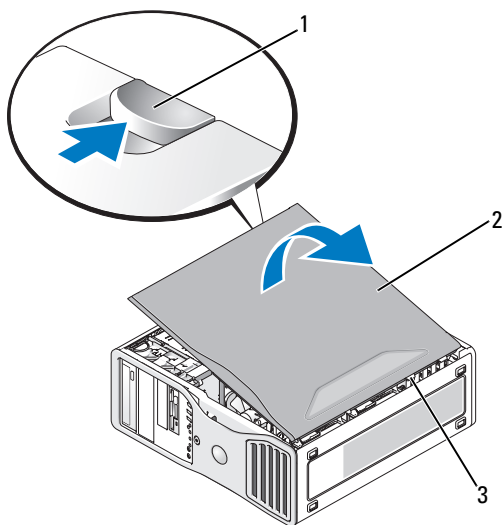
-  **PRZESTROGA:** Przed rozpoczęciem procedur opisanych w tej sekcji należy wykonać instrukcje dotyczące bezpieczeństwa zamieszczone w *Przewodniku z informacjami o produkcji*.
-  **OSTRZEŻENIE:** Z komponentami i kartami należy obchodzić się ostrożnie. Nie należy dotykać elementów ani styków na kartach. Kartę należy chwycić za krawędzie lub za jej metalowe wsporniki. Komponenty takie jak mikroprocesor należy trzymać za brzozy, 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 zatrzaskami; jeśli odłączasz kabel tego rodzaju, przed odłączeniem naciśnij zatrzaski. Pociągając za złącza, trzymaj je w linii prostej, aby uniknąć zagięcia styków. Ponadto przed podłączeniem kabla należy upewnić się, że 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 161).
 -  **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.
 - 5 Naciśnij przycisk zasilania, aby uziemić płytę systemową.
-  **PRZESTROGA:** W celu zabezpieczenia się przed porażeniem prądem elektrycznym przed otwarciem pokrywy zawsze należy odłączyć komputer od gniazdka elektrycznego.
-  **OSTRZEŻENIE:** Przed dotknięciem jakiegokolwiek elementu wewnątrz komputera należy pozbyć się ładunków elektrostatycznych z ciała, dotykając dowolnej nielakierowanej metalowej powierzchni, np. metalowych elementów z tyłu komputera. Podczas pracy należy okresowo dotykać nielakierowanej powierzchni metalowej w celu odprowadzenia ładunków elektrostatycznych, które mogłyby spowodować uszkodzenie wewnętrznych elementów.

Zdejmowanie pokrywy komputera


-  **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.
- 1 Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale „Zanim zaczniesz” na stronie 161.
 -  **UWAGA:** Upewnij się, że jest dostępna wystarczająca ilość miejsca do utrzymania otwartej pokrywy.
 - 2 Wyjmij linkę zabezpieczającą ze szczeliny (jeśli linka jest zainstalowana).
 - 3 Połóż komputer na płaskiej powierzchni pokrywą do góry.
 - 4 Zwolnij zatrzask pokrywy.

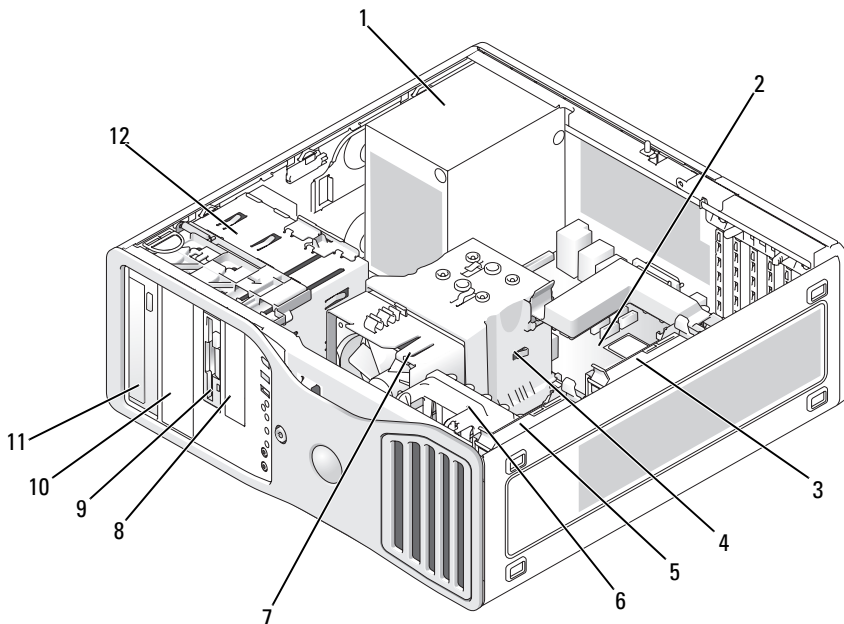
- 5 Po odciągnięciu zatrzasku pokrywy unieś pokrywę.
- 6 Przesuń pokrywę do przodu, aby uwolnić ją z zawiasów, a następnie połóż ją w bezpiecznym miejscu.



- 1 zwalnicz zatrzasku pokrywy 2 pokrywa komputera
3 zawiasy pokrywy

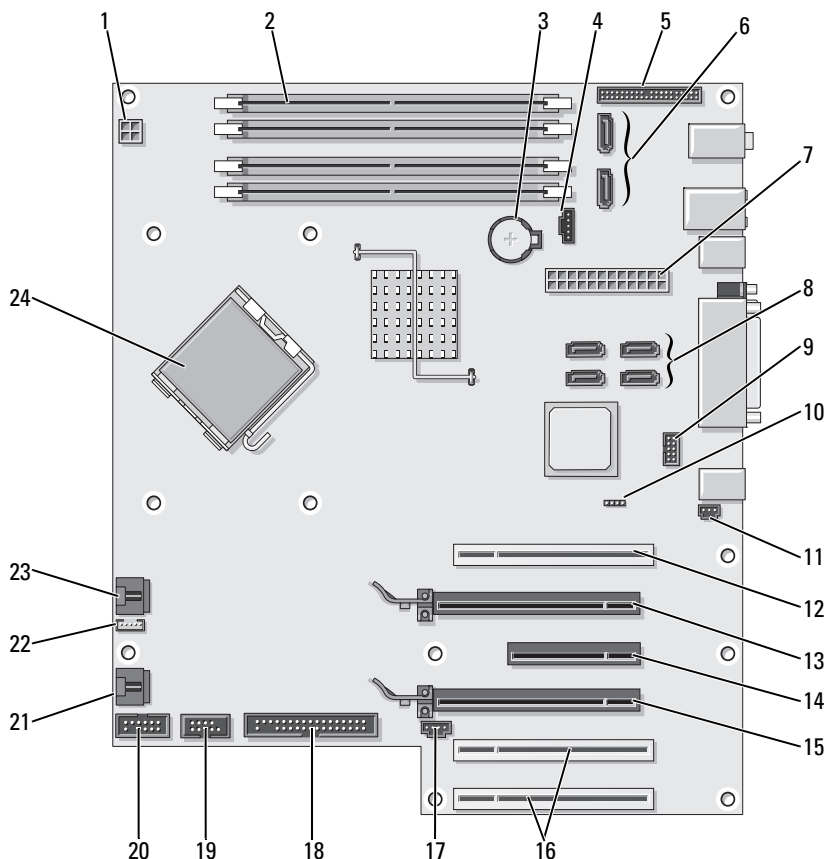
Widok wnętrza komputera

 **UWAGA:** Jeśli komputer jest używany w orientacji poziomej, napędy będą wyglądać oinaczej.



- | | | | |
|----|--------------------------------|----|--------------------------------------|
| 1 | zasilacz | 2 | płyta systemowa |
| 3 | wnęka na dodatkowy dysk twardy | 4 | osłona przepływu powietrza procesora |
| 5 | wnęka głównego dysku twardego | 6 | wentylator karty |
| 7 | wentylator procesora | 8 | wnęka na napęd 3,5 cala |
| 9 | wnęka na napęd 3,5 cala | 10 | wnęka na napęd 5,25 cala |
| 11 | wnęka na napęd 5,25 cala | 12 | obudowa napędu |

Komponenty płyty systemowej



1 złącze zasilania
(12VPOWER)

2 złącza modułów
pamięci (DIMM_1,
DIMM_2, DIMM_3,
DIMM_4)

3 gniazdo baterii
(BATTERY)

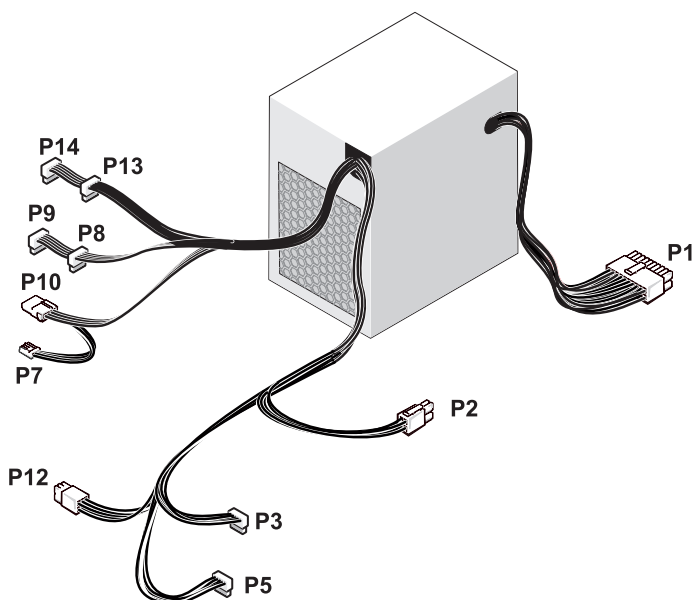
4 złącze wentylatora
modułów pamięci
(FAN_MEM1)

5 złącze panelu
przedniego

6 złącza SATA
(SATA0, SATA1)

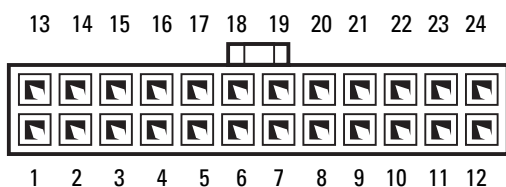
7	główne złącze zasilania (POWER)	8	złącza SATA (SATA2, SATA3, SATA4, SATA5)	9	złącze FlexBay (USB1)
10	zworka resetowania hasła (RTCRST_PSWD)	11	wskaźnik naruszenia obudowy (INTRUDER)	12	gniazdo karty PCI (SLOT1)
13	gniazdo karty PCI Express x16 (SLOT2)	14	gniazdo karty PCI Express x8 podłączone jako x4 (SLOT3)	15	gniazdo karty PCI Express x16 (SLOT4)
16	gniazda kart PCI (SLOT5, SLOT6)	17	dioda aktywności karty SAS (AUX_LED)	18	napęd dyskietek (FLOPPY)
19	złącze uDOC (UDOC1)	20	złącze szeregowo (SERIAL2)	21	wentylator obudowy karty (FAN_CARD_CAGE)
22	złącze głośnika wewnętrznego (INT_SPKR 1)	23	złącze wentylatora procesora (FAN_CPU)	24	złącze procesora (CPU)

Przypisania styków złącza zasilacza prądu stałego



* na ilustracji: 375-W PSU

Złącze zasilacza prądu stałego P1



Numer styku	Nazwa sygnału	Kolor przewodu	Rozmiar przewodu
1	+3,3 VDC	pomarańczowy	18 AWG
2	+3,3 VDC	pomarańczowy	18 AWG
3	COM	czarny	18 AWG

Numer styku	Nazwa sygnału	Kolor przewodu	Rozmiar przewodu
4	+5 VDC	czerwony	18 AWG
5	COM	czarny	18 AWG
6	+5 VDC	czerwony	18 AWG
7	COM	czarny	18 AWG
8	POK	szary	22 AWG
9	+5 VFP	fioletowy	18 AWG
10	+12 VBDC	biały	18 AWG
11	+12 VBDC	biały	18 AWG
12	+3,3 VDC	pomarańczowy	18 AWG
13	+3,3 VDC/SE4	pomarańczowy	18 AWG
14	-12 VDC	niebieski	22 AWG
15	COM	czarny	18 AWG
16	PS_ON	zielony	22 AWG
17	COM	czarny	18 AWG
18	COM	czarny	18 AWG
19	COM	czarny	18 AWG
20	OPEN		
21	+5 VDC	czerwony	18 AWG
22	+5 VDC	czerwony	18 AWG
23	+5 VDC	czerwony	18 AWG
24	COM	czarny	18 AWG

Złącze zasilacza prądu stałego P2



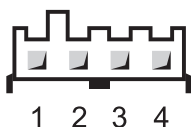
Numer styku	Nazwa sygnału	Przewód 18-AWG
1	COM	czarny
2	COM	czarny
3	+12 VADC	żółty
4	+12 VADC	żółty

Złącza zasilacza prądu stałego P3 i P5



Numer styku	Nazwa sygnału	Przewód 18-AWG
1	+3,3 VDC	pomarańczowy
2	COM	czarny
3	+5 VDC	czerwony
4	COM	czarny
5	+12 VADC	żółty

Złącze zasilacza prądu stałego P7



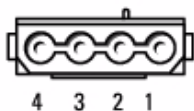
Numer styku	Nazwa sygnału	Przewód 22-AWG
1	+5 VDC	czerwony
2	COM	czarny
3	COM	czarny
4	+12 VADC	żółty

Złącza zasilacza prądu stałego P8, P9, P13 i P14



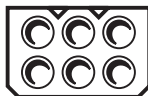
Numer styku	Nazwa sygnału	Przewód 18-AWG
1	+3,3 VDC	pomarańczowy
2	COM	czarny
3	+5 VDC	czerwony
4	COM	czarny
5	+12 VBDC	biały

Złącze zasilacza prądu stałego P10



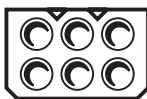
Numer styku	Nazwa sygnału	Przewód 18-AWG
1	+12 VADC	żółty
2	COM	czarny
3	COM	czarny
4	+5 VDC	czerwony

Złącze zasilacza prądu stałego P12



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

Złącze zasilacza prądu stałego P15 (tylko 525-W PSU)

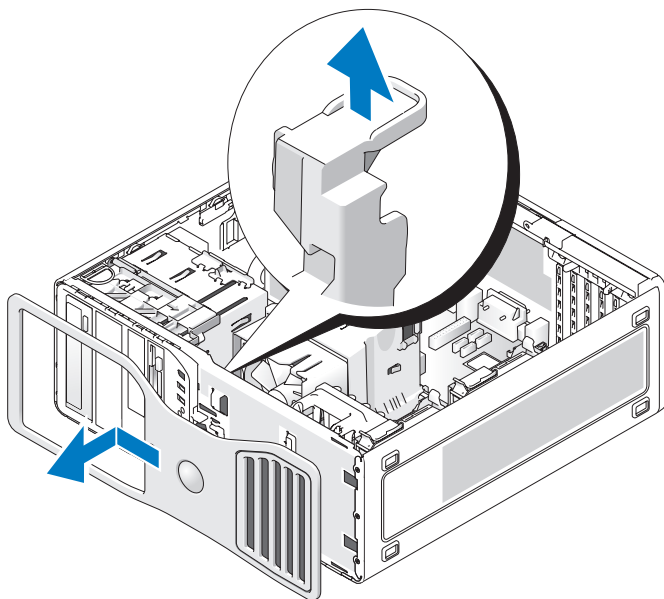


Numer styku	Nazwa sygnału	Przewód 18-AWG
1	+12 VCDC	niebieski/biały
2	+12 VCDC	niebieski/biały
3	+12 VCDC	niebieski/biały
4	COM	czarny
5	COM	czarny
6	COM	czarny

Zdejmowanie panelu przedniego

⚠ 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 161.
- 2 Zdejmij pokrywę komputera (zobacz „Zdejmowanie pokrywy komputera” na stronie 163).



- 3 Unieś dźwignię zwalniającą panelu przedniego, a następnie wysuń panel ku górze komputera i zdejmij go.

Przełącznik naruszenia obudowy

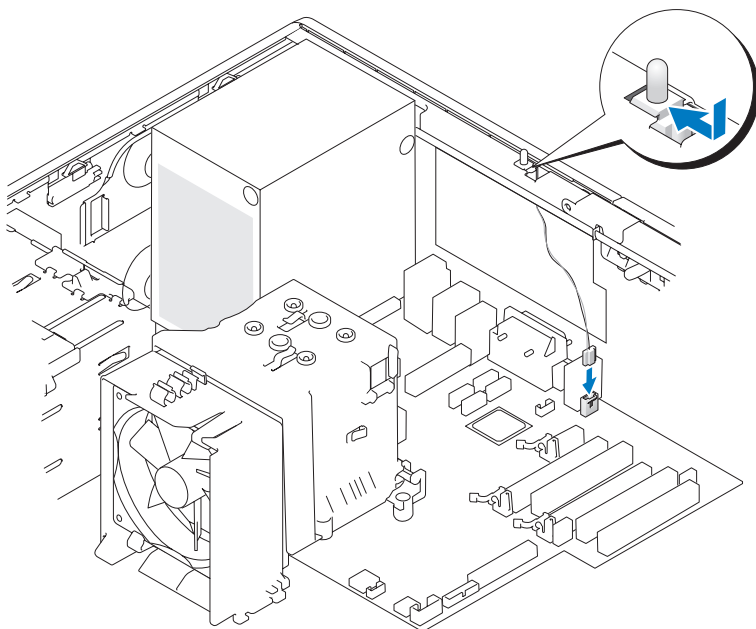
Wymowanie przełącznika naruszenia obudowy

⚠ 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 161.
- 2 Zdejmij pokrywę komputera (zobacz „Zdejmowanie pokrywy komputera” na stronie 163).
- 3 Odłącz kabel przełącznika naruszenia obudowy od płyty systemowej (zobacz „Komponenty płyty systemowej” na stronie 166).

Zwróć uwagę na sposób poprowadzenia kabla przełącznika naruszenia obudowy. Zaczepy obudowy mogą przytrzymywać kabel wewnątrz obudowy.


- 4 Za pomocą śrubokręta o płaskim ostrzu wysuń przełącznik naruszenia obudowy z gniazda, a następnie wyjmij przełącznik z komputera z dołączonym kablem.



Wkładanie przełącznika naruszenia obudowy

⚠ 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 161.
- 2 Zdejmij pokrywę komputera (zobacz „Zdejmowanie pokrywy komputera” na stronie 163).
- 3 Delikatnie wsuń przełącznik naruszenia obudowy do gniazda, a następnie podłącz kabel przełącznika do płyty systemowej (zobacz „Komponenty płyty systemowej” na stronie 166).
- 4 Załóż pokrywę komputera (zobacz „Zakładanie pokrywy komputera” na stronie 284).

-  **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.

Resetowanie detektora naruszenia obudowy

- 1 Przejdź do programu konfiguracji systemu (zobacz „Uruchamianie programu konfiguracji systemu” na stronie 87).
- 2 Za pomocą klawiszy strzałek w górę i w dół wybierz opcję **TPM Security** (Zabezpieczenia modułu TPM), a następnie naciśnij klawisz <Enter>.
- 3 Naciskaj klawisze strzałek w lewo i w prawo, aby wybrać opcję **Reset** (Resetuj).
- 4 Zmień ustawienie na **On** (Włączone), **On-Silent** (Włączone-tryb cichy) lub **Off** (Wyłączone).




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

- 5 Naciśnij klawisz <Esc>.
- 6 Za pomocą klawiszy strzałek w lewo i w prawo podświetl opcję **Save/Exit** (Zapisz i zamknij), a następnie naciśnij klawisz <Enter>, aby opuścić program konfiguracji systemu i ponownie uruchomić komputer.

Pamięć

Aby uzyskać informacje dotyczące typów pamięci obsługiwanych przez komputer, zobacz „Dane techniczne” na stronie 31.

-  **OSTRZEŻENIE:** Przed zainstalowaniem nowych modułów pamięci należy pobrać najnowszą wersję systemu BIOS dla komputera z witryny support.dell.com.

Informacje ogólne o pamięci

- Moduły pamięci należy instalować *parami o jednakowym rozmiarze, szybkości i technologii*. Jeśli moduły pamięci nie zostaną zainstalowane w zgodnych parach, komputer będzie działał, ale z obniżoną wydajnością. Pojemność modułu pamięci można sprawdzić na etykiecie w prawym górnym rogu modułu.



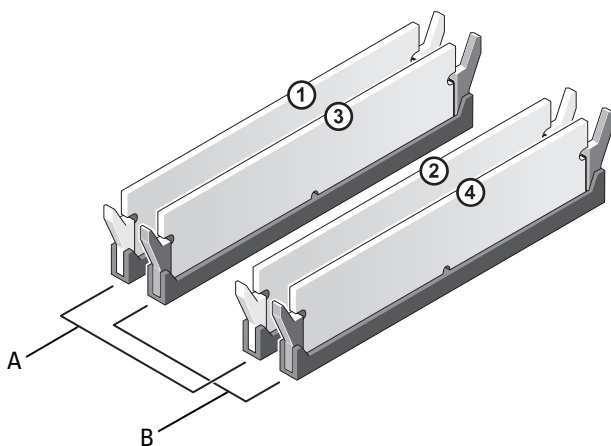
UWAGA: Moduły pamięci należy zawsze instalować w kolejności wskazanej na płycie systemowej (zobacz „Komponenty płyty systemowej” na stronie 166).

Zalecane konfiguracje pamięci:

- Para zgodnych modułów pamięci zainstalowanych w złączach DIMM_1 i DIMM_2

lub

- Para zgodnych modułów pamięci zainstalowanych w złączach DIMM_1 i DIMM_2 oraz druga para zgodnych modułów pamięci zainstalowanych w złączach DIMM_3 i DIMM_4
- Zainstalowanie par modułów pamięci różnych typów powoduje, że wszystkie moduły działają z szybkością najwolniejszego z nich.
- Zainstaluj jeden moduł pamięci w złączu DIMM_1 (zobacz „Komponenty płyty systemowej” na stronie 166) przed zainstalowaniem modułów w pozostałych złączach.
- Modułów pamięci typu ECC nie należy łączyć z modułami innych typów.



A para zgodnych modułów pamięci w złączach DIMM_1 i DIMM_2 (białe zatrzaski zabezpieczające)

B para zgodnych modułów pamięci w złączach DIMM_3 i DIMM_4 (czarne zatrzaski zabezpieczające)

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. Jeśli to możliwe, *nie należy* łączyć w parę oryginalnego modułu pamięci z nowym modułem. Pary oryginalnych modułów pamięci należy instalować albo w złączach DIMM_1 i DIMM_2, albo w złączach DIMM_3 i DIMM_4.

UWAGA: Moduły pamięci zakupione w firmie Dell są objęte tą samą gwarancją co komputer.

Adresowanie pamięci w konfiguracjach 4 GB

Ten komputer obsługuje maksymalnie 8 GB pamięci przy wykorzystaniu czterech modułów DIMM po 2 GB każdy. Należy jednak pamiętać, że 32-bitowe systemy operacyjne, takie jak 32-bitowa wersja systemu Microsoft® Windows® XP, mogą wykorzystywać nie więcej niż 4 GB przestrzeni adresowej. Ponadto, niektóre elementy wewnątrz komputera wymagają przestrzeni adresowej w zakresie 4 GB. Przestrzeń adresowa zarezerwowana dla tych elementów nie może być wykorzystana przez pamięć komputera. Z tego względu ilość pamięci dostępnej w systemie operacyjnym może być mniejsza niż 4 GB.



UWAGA: 64-bitowe systemy operacyjne mogą wykorzystywać całe 8 GB pamięci.

Poniżej wymieniono elementy wymagające pamięci przestrzeni adresowej:

- Systemowa pamięć ROM
- Układy APIC
- Zintegrowane urządzenia PCI, takie jak złącza sieciowe, sterowniki SAS, oraz sterowniki IEEE 1394
- Karty i urządzenia PCI lub PCI Express

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

- Jeśli całkowita ilość pamięci zainstalowanej w komputerze jest mniejsza niż ilość pamięci użytecznej, cała zainstalowana pamięć będzie dostępna tylko dla systemu operacyjnego.
- Jeśli całkowita ilość pamięci zainstalowanej w komputerze jest większa lub równa użytecznej przestrzeni adresowej, niewielka część zainstalowanej pamięci będzie dostępna dla systemu operacyjnego.

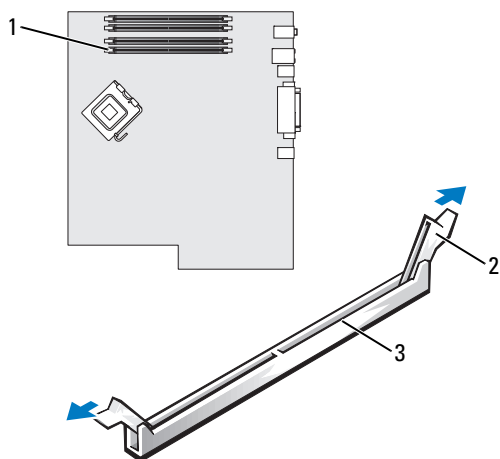
Wymywanie modułu pamięci



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 161.
- 2 Zdejmij pokrywę komputera (zobacz „Zdejmowanie pokrywy komputera” na stronie 163).
- 3 Odchyl zatrzask zabezpieczający na obu końcach złącza modułu pamięci.
- 4 Chwyć moduł pamięci, unieś go i wyjmij ze złącza.

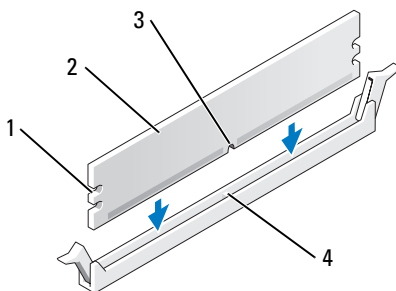
Jeśli nie można wyjąć modułu bez użycia siły, należy delikatnie poruszać nim w przód i w tył, jednocześnie pociągając do góry.



1 złącze modułu pamięci (DIMM_1) 2 zatrzaski zabezpieczające (2)

3 złącze modułu pamięci

4 Umieść wycięcie w dolnej części modułu nad poprzeczką złącza.



1 wycięcia (2)

2 moduł pamięci

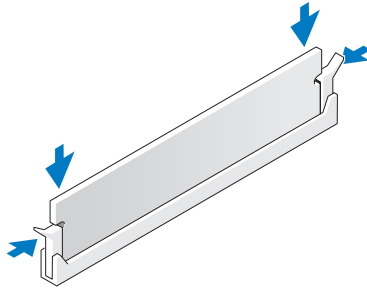
3 wycięcie

4 poprzeczka

➔ **OSTRZEŻENIE:** Aby zapobiec uszkodzeniu modułu pamięci, należy go wciskać do złącza z jednakową siłą na obu końcach modułu.

5 Wciśnij moduł do złącza aż do zatrzaśnięcia we właściwym miejscu.

Jeśli moduł zostanie włożony poprawnie, zatrzaski na obu końcach modułu samoczynnie wsuną się w wycięcia.




6 Załóż pokrywę komputera (zobacz „Zakładanie pokrywy komputera” na stronie 284).

➔ **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.

8 Przejdź do programu konfiguracji systemu (zobacz „Uruchamianie programu konfiguracji systemu” na stronie 87) i sprawdź ilość pamięci systemowej w polu **System Memory**.

Ilość **pamięci systemowej** powinna uwzględniać nowo zainstalowaną pamięć.

 **UWAGA:** Jeśli ilość pamięci jest inna od oczekiwanej, sprawdź zainstalowane moduły pamięci i upewnij się, że są prawidłowo osadzone w złączach.

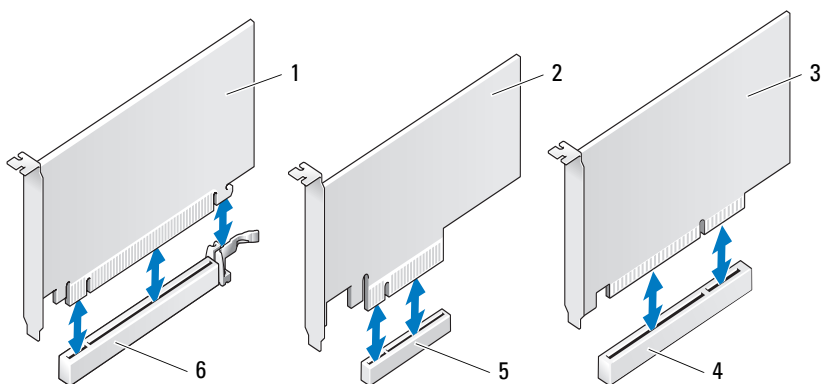
9 Naciśnij klawisz <Esc>, aby opuścić program konfiguracji systemu.

Karty

UWAGA: Sprawdź dokumentację kart, aby upewnić się, że można je umieścić w wybranej konfiguracji. Niektóre karty wymagające więcej miejsca i pobierające więcej mocy (na przykład karty graficzne PCI Express) mogą ograniczać wykorzystanie innych kart.

Komputer Dell jest wyposażony w następujące gniazda dla kart PCI i PCI Express:

- Trzy gniazda kart PCI
- Dwa gniazda kart PCI Express x16
- Jedno gniazdo karty PCI Express x8 (podłączone jako x4)



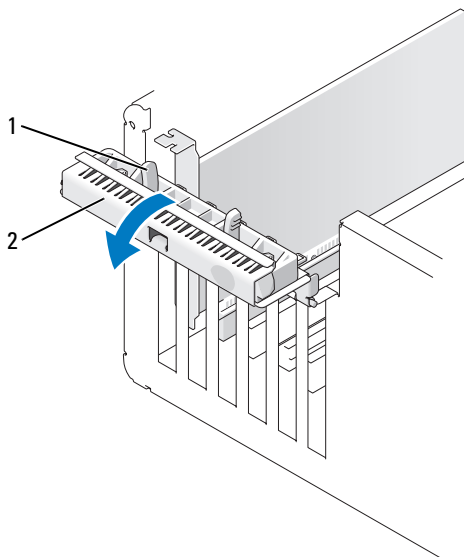
- | | | | |
|---|------------------------------|---|-------------------------------|
| 1 | karta PCI Express x16 | 2 | karta PCI Express x8 |
| 3 | karta PCI | 4 | gniazdo karty PCI |
| 5 | gniazdo karty PCI Express x8 | 6 | gniazdo karty PCI Express x16 |

Karty PCI

Wymywanie karty PCI

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

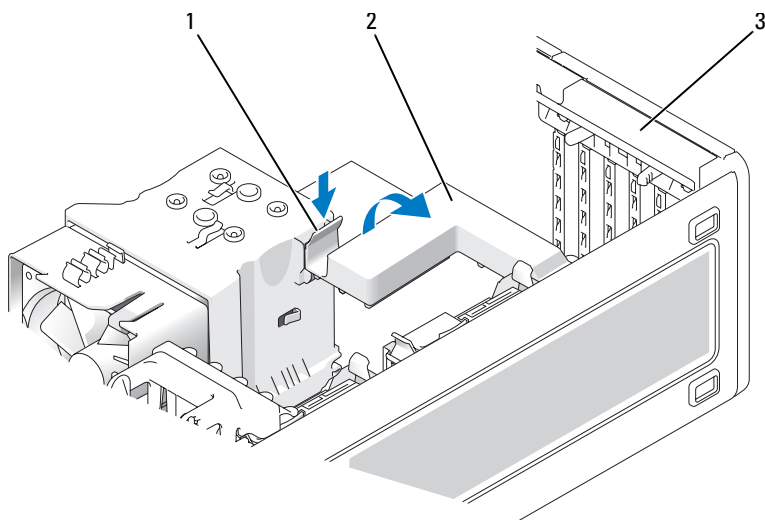
- 1 Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale „Zanim zaczniesz” na stronie 161.
- 2 Zdejmij pokrywę komputera (zobacz „Zdejmowanie pokrywy komputera” na stronie 163).
- 3 Naciśnij zatrzaski zwalniające na elemencie mocującym karty i odchyl element mocujący, aby go otworzyć.



- 1 zatrzaski zwalniające (2) 2 element mocujący karty


- 4 Naciśnij zatrzask zwalniający na pokrywie karty i odchyl pokrywę, aby ją otworzyć.


🔪 UWAGA: Pokrywę karty można wyjąć i odłożyć na bok.

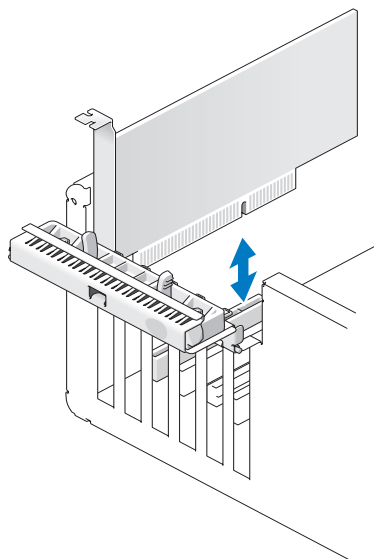


- 1 zatrzask zwalniający 2 pokrywa karty
3 element mocujący karty

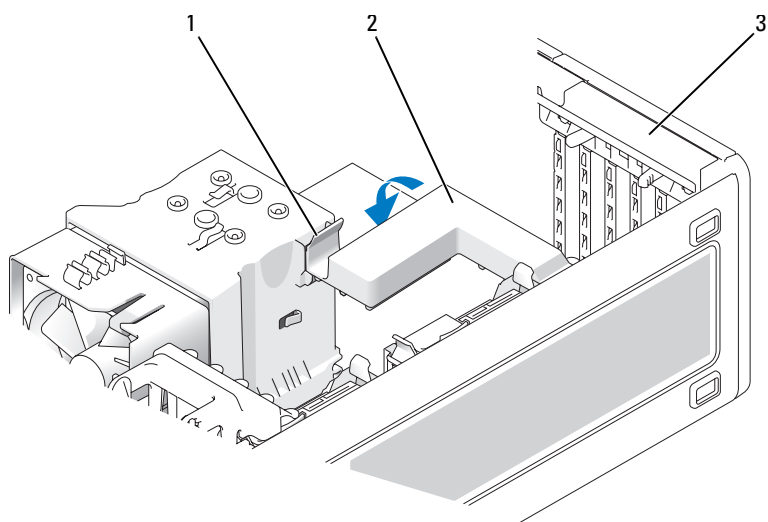
5 W razie potrzeby odłącz wszystkie kable podłączone do karty. Chwyć kartę za górne rogi i wysuń ją ze złącza.

 **UWAGA:** Jeżeli wyjmujesz kartę na stałe, zamontuj zaślepkę w pustym otworze na gniazdo karty.

 **UWAGA:** Zamontowanie zaśleпки w pustych otworach na gniazda kart jest konieczne, aby zachować zgodność komputera z certyfikatami FCC. Zaśleпки chronią także wnętrze komputera przed kurzem i zabrudzeniem.



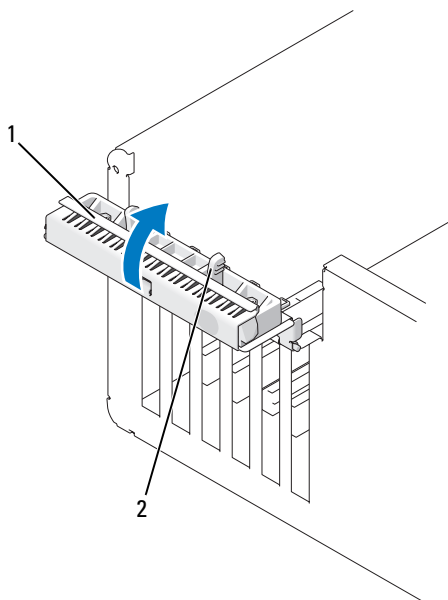
- 6** Załóż pokrywę karty, jeśli została zdjęta.
- 7** Zamknij pokrywę karty, zatrzaskując ją, aby zabezpieczyć kartę.



- 1 zatrzask zwalniający
- 3 element mocujący karty

2 pokrywa karty

8 Zamknij element mocujący przytrzymujący kartę, aby zabezpieczyć kartę.



1 element mocujący karty 2 zatrzask zwalniający

9 Załóż pokrywę komputera (zobacz „Zakładanie pokrywy komputera” na stronie 284).

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


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

11 Odinstaluj sterownik wyjętej karty. Zapoznaj się z dokumentacją dołączoną do karty.

- 12** W razie potrzeby zaktualizuj ustawienia programu konfiguracji systemu.

Jeśli usunięto kartę dźwiękową, należy przejść do programu konfiguracji systemu (zobacz „Uruchamianie programu konfiguracji systemu” na stronie 87), wybrać opcję **Integrated Audio** (Zintegrowany dźwięk), a następnie zmienić ustawienie tej opcji na **On** (Włączone).

Jeśli usunięto kartę sieciową, należy przejść do programu konfiguracji systemu (zobacz „Uruchamianie programu konfiguracji systemu” na stronie 87), wybrać opcję **Integrated NIC** (Zintegrowany kontroler NIC), a następnie zmienić ustawienie tej opcji na **On** (Włączone).

 **UWAGA:** Podłącz zewnętrzne urządzenia dźwiękowe lub kabel sieciowy do złączy dźwiękowych i sieciowych umieszczonych na tylnym panelu komputera.

Instalowanie karty PCI

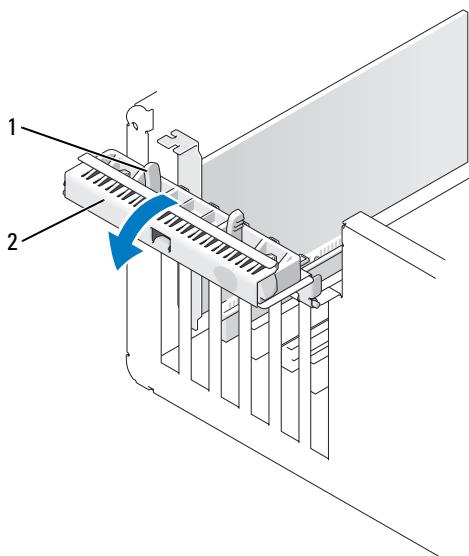


PRZESTROGA: Przed rozpoczęciem procedur opisanych w tej sekcji należy wykonać instrukcje dotyczące bezpieczeństwa zamieszczone w *Przewodniku z informacjami o produkcji*.




UWAGA: Firma Dell oferuje zestaw kart Audigy II i IEEE 1394 PCI, które zawierają złącze IEEE 1394 montowane z przodu. Aby uzyskać więcej informacji na temat podłączania karty do panelu we/wy, zobacz „Panel I/O” na stronie 273.

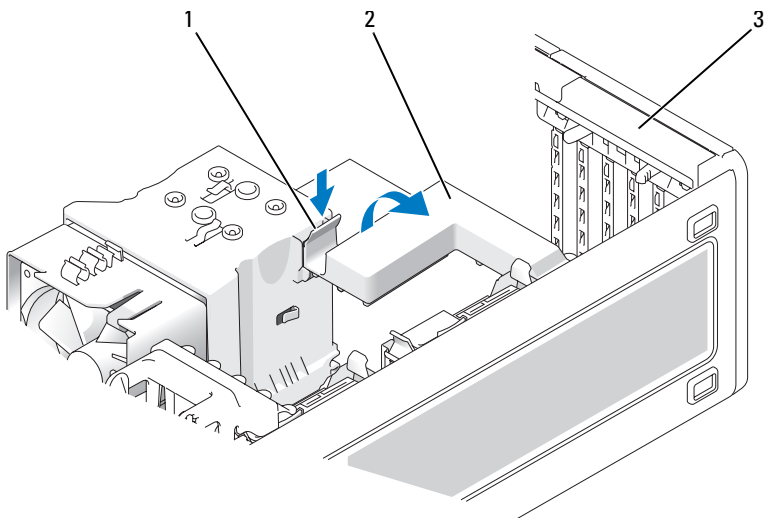
- 1 Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale „Zanim zaczniesz” na stronie 161.
- 2 Zdejmij pokrywę komputera (zobacz „Zdejmowanie pokrywy komputera” na stronie 163).
- 3 Naciśnij zatrzaski zwalniające na elemencie mocującym karty i odchyl element mocujący, aby go otworzyć.



1 zatrzask zwalniający 2 element mocujący karty

- 4 Naciśnij zatrzask zwalniający na pokrywie karty i odchyl pokrywę, aby ją otworzyć.

 **UWAGA:** Pokrywę karty można wyjąć i odłożyć na bok.



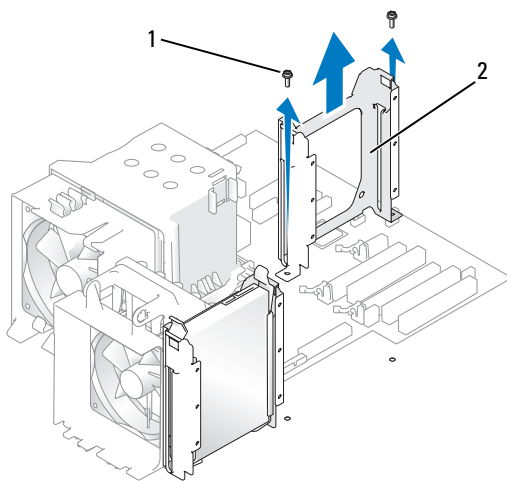
- 1 zatrzask zwalniający 2 pokrywa karty
3 element mocujący karty

- 5 W razie potrzeby wyjmij zaślepkę, aby umożliwić włożenie karty.
6 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.

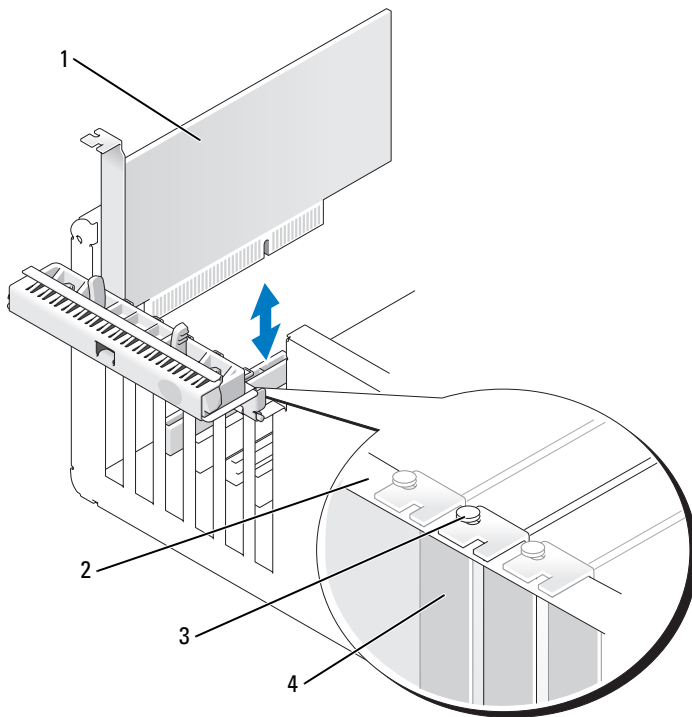
✎ **UWAGA:** Standardowo w ostatnim gnieździe PCI (Slot6) powinna być instalowana karta o długości ok. 14 cm (5,5 cala); można jednak zainstalować w tym gnieździe kartę PCI o długości do ok. 26,5 cm (10,5 cala), usuwając drugi wspornik dysku twardego.



1 śruby (2) 2 wspornik drugiego dysku twardego

7 Umieść kartę w złączu i mocno ją dociśnij.

Upewnij się, że karta jest całkowicie wsunięta do złącza. Górna krawędź karty powinna być wyrównana do poprzeczki, w wycięcie w górnej części karty powinno pasować do prowadnicy.

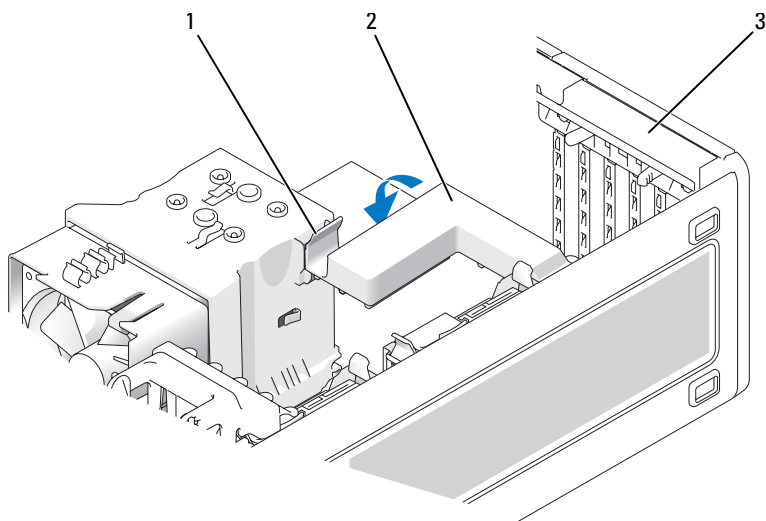


- | | | | |
|---|------------------------|---|------------|
| 1 | karta PCI | 2 | poprzeczka |
| 3 | element naprowadzający | 4 | zaślepka |

OSTRZEŻENIE: Kable kart nie powinny być układane nad ani za kartami. Kable biegnące nad kartami mogą uniemożliwić właściwe zamknięcie pokrywy komputera lub spowodować uszkodzenie sprzętu.

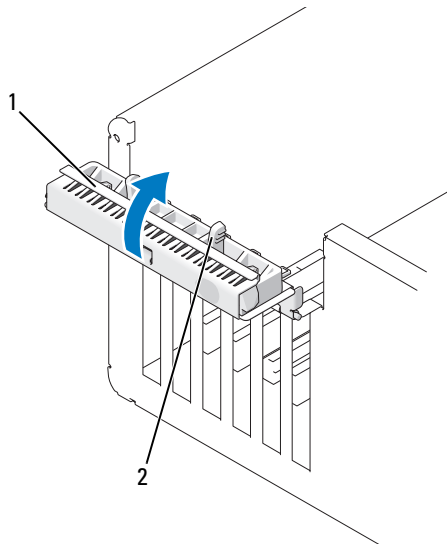
- 8 Podłącz wszystkie kable, które powinny być przymocowane do karty. Informacje dotyczące podłączania kabli do karty można znaleźć w dokumentacji karty.
- 9 Górne krawędzie wszystkich kart i zaślepek powinny być wyrównane z poprzeczką, a wcięcie na górze karty lub zaślepki powinno pasować do prowadnicy.

- 10 Załóż pokrywę karty, jeśli została zdjęta.
- 11 Zamknij pokrywę karty, zatraskując ją, aby zabezpieczyć kartę.



- | | | | |
|---|------------------------|---|---------------|
| 1 | zatrask zwalniający | 2 | pokrywa karty |
| 3 | element mocujący karty | | |

- 12 Zamknij element mocujący przytrzymujący kartę, aby zabezpieczyć kartę.



- 1 element mocujący karty 2 zatrzask zwalniający

13 Załóż pokrywę komputera (zobacz „Zakładanie pokrywy komputera” na stronie 284).

➔ 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.

15 W razie potrzeby zaktualizuj ustawienia programu konfiguracji systemu.

Jeśli zainstalowano kartę dźwiękową, należy przejść do programu konfiguracji systemu (zobacz „Uruchamianie programu konfiguracji systemu” na stronie 87), wybrać opcję **Integrated Audio** (Zintegrowany dźwięk), a następnie zmienić ustawienie tej opcji na **Off** (Wyłączone).

Jeśli zainstalowano kartę sieciową, należy przejść do programu konfiguracji systemu (zobacz „Uruchamianie programu konfiguracji systemu” na stronie 87), wybrać opcję **Integrated NIC** (Zintegrowany kontroler NIC), a następnie zmienić ustawienie tej opcji na **Off** (Wyłączone).

✎ UWAGA: Podłącz zewnętrzne urządzenia audio lub kabel sieciowy do złączy na karcie. Nie używaj złączy na tylnym panelu komputera.

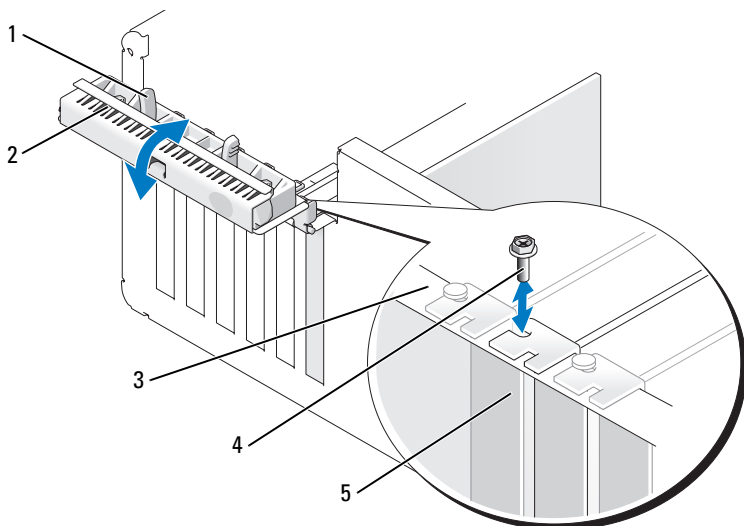
- 16 Zainstaluj wszelkie sterowniki, których wymaga karta, zgodnie z opisem przedstawionym w jej dokumentacji.

Karty PCI Express

Wymywanie karty PCI Express


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

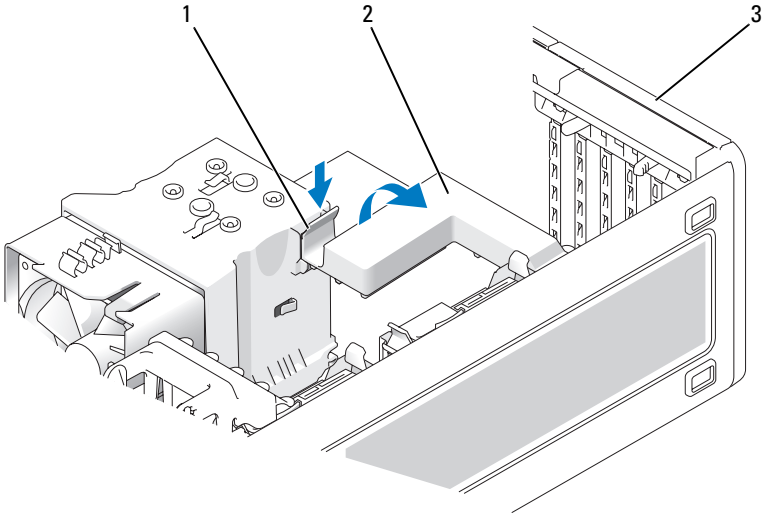
- 1 Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale „Zanim zaczniesz” na stronie 161.
- 2 Zdejmij pokrywę komputera (zobacz „Zdejmowanie pokrywy komputera” na stronie 163).
- 3 Naciśnij zatrzaski zwalniające na elemencie mocującym karty i odchyl element mocujący, aby go otworzyć.
- 4 Wyjmij śrubę mocującą karty PCI Express.



- | | | | |
|---|----------------------|---|------------------------|
| 1 | zatrzask zwalniający | 2 | element mocujący karty |
| 3 | poprzeczka | 4 | śruba |
| 5 | zaślepka | | |


- 5 Naciśnij zatrzask zwalniający na pokrywie karty i odchyl pokrywę, aby ją otworzyć.


 **UWAGA:** Pokrywę karty można wyjąć i odłożyć na bok.

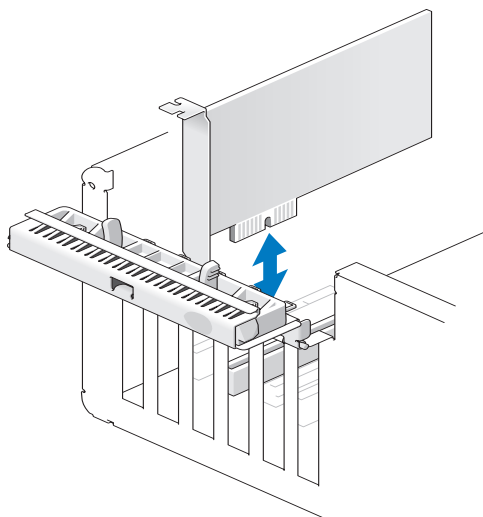


- 1 zatrzask zwalniający 2 pokrywa karty
3 element mocujący karty

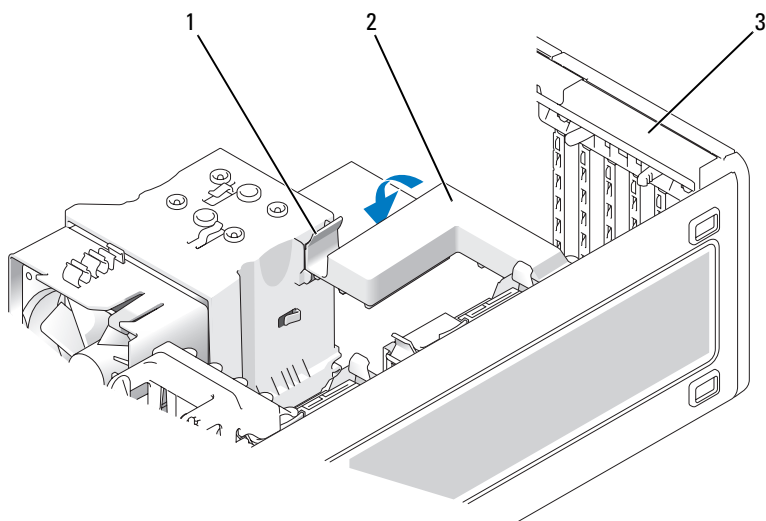
- 6 W razie potrzeby odłącz wszystkie kable podłączone do karty. Chwyć kartę za górne rogi i wysuń ją ze złącza.

 **UWAGA:** Jeżeli wyjmujesz kartę na stałe, zamontuj zaślepkę w pustym otworze na gniazdo karty.

 **UWAGA:** Zamontowanie zaślepki w pustych otworach na gniazda kart jest konieczne, aby zachować zgodność komputera z certyfikatami FCC. Zaślepki chronią także wnętrze komputera przed kurzem i zabrudzeniem.



7 Zamknij pokrywę karty, zatraskując ją, aby zabezpieczyć kartę.

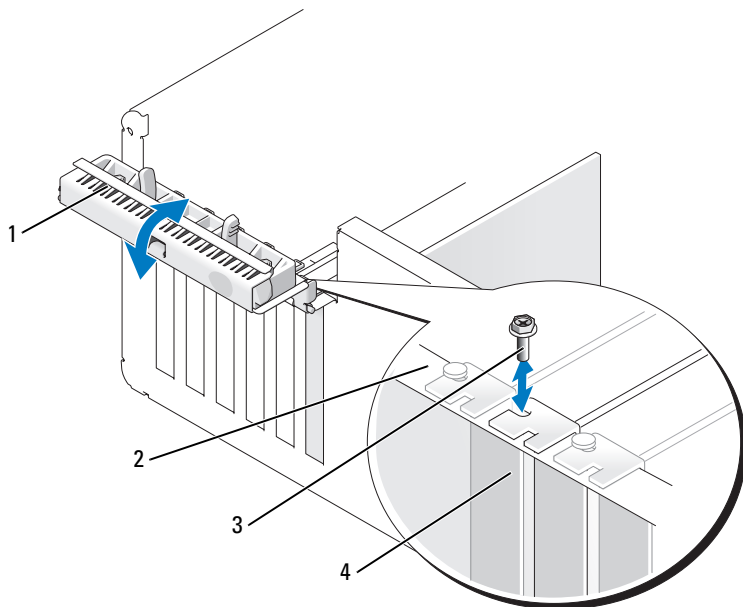


1 zatrask zwalniający

2 pokrywa karty

3 element mocujący karty

- 8 Przykręć śrubę mocującą karty.
- 9 Zamknij element mocujący przytrzymujący kartę.



- | | | | |
|---|------------------------|---|-------------------|
| 1 | element mocujący karty | 2 | poprzeczka |
| 3 | śruba | 4 | karta PCI Express |

10 Załóż pokrywę komputera (zobacz „Zakładanie pokrywy komputera” na stronie 284).

➡ 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.

12 Odinstaluj sterownik wyjętej karty. Zapoznaj się z dokumentacją dołączoną do karty.

- 13** W razie potrzeby zaktualizuj ustawienia programu konfiguracji systemu.

Jeśli usunięto kartę dźwiękową, należy przejść do programu konfiguracji systemu (zobacz „Uruchamianie programu konfiguracji systemu” na stronie 87), wybrać opcję **Integrated Controller** (Zintegrowany kontroler) a następnie zmienić ustawienie tej opcji na **On** (Włączone).

Jeśli usunięto kartę sieciową, należy przejść do programu konfiguracji systemu (zobacz „Uruchamianie programu konfiguracji systemu” na stronie 87), wybrać opcję **Integrated NIC** (Zintegrowany kontroler NIC), a następnie zmienić ustawienie tej opcji na **On** (Włączone).



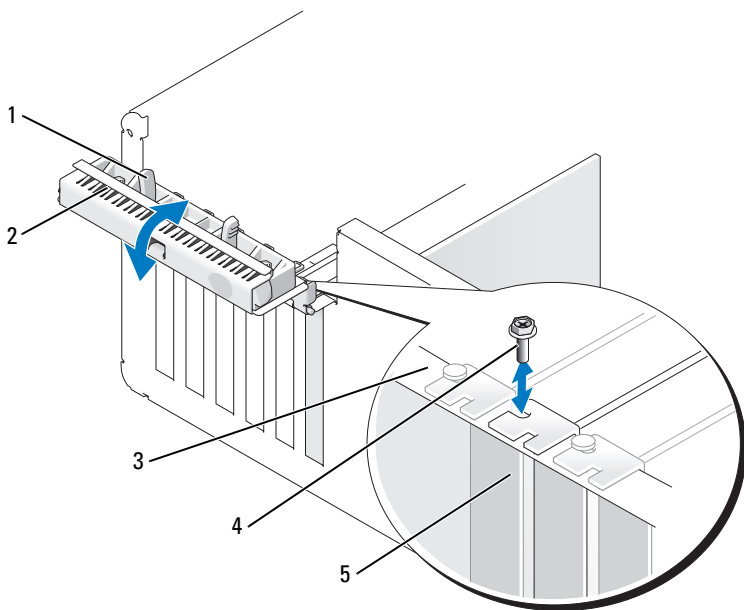
UWAGA: Podłącz zewnętrzne urządzenia dźwiękowe lub kabel sieciowy do złączy dźwiękowych i sieciowych umieszczonych na tylnym panelu komputera.

Instalowanie karty PCI Express




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

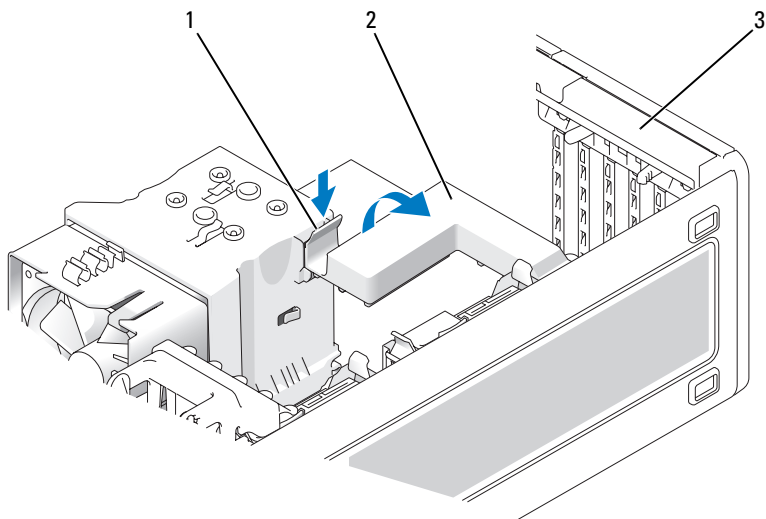
- 1 Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale „Zanim zaczniesz” na stronie 161.
- 2 Zdejmij pokrywę komputera (zobacz „Zdejmowanie pokrywy komputera” na stronie 163).
- 3 Naciśnij zatrzaski zwalniające na elemencie mocującym karty i odchyl element mocujący, aby go otworzyć.
- 4 Wyjmij śrubę mocującą karty.



- | | | | |
|---|----------------------|---|------------------------|
| 1 | zatrzask zwalniający | 2 | element mocujący karty |
| 3 | poprzeczka | 4 | element naprowadzający |
| 5 | zaślepka | | |

- 5** Naciśnij zatrzask zwalniający na pokrywie karty i odchyl pokrywę, aby ją otworzyć.

 **UWAGA:** Pokrywę karty można wyjąć i odłożyć na bok.



- 1 zatrzask zwalniający 2 pokrywa karty
3 element mocujący karty

6 W razie potrzeby wyjmij zasłepkę, aby umożliwić włożenie karty.

7 Przygotuj kartę do instalacji.

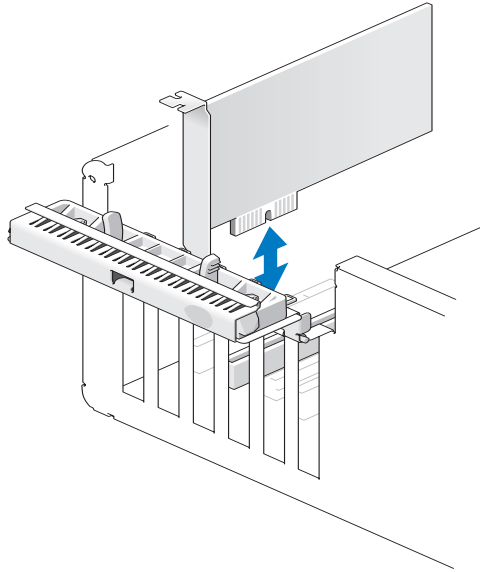
Informacje na temat konfigurowania karty, połączeń wewnętrznych oraz dostosowywania karty do konkretnego komputera można znaleźć w dokumentacji dostarczonej z kartą.



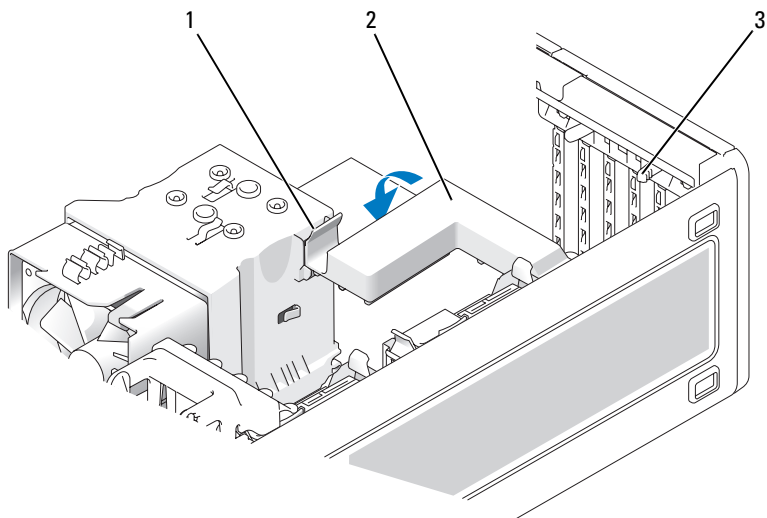
PRZESTROGA: Niektóre karty sieciowe automatycznie uruchamiają komputer po podłączeniu do sieci. Aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym, przed instalowaniem kart należy zawsze odłączyć komputer od źródła zasilania, wyjmując kabel z gniazdka elektrycznego.

8 Umieść kartę w złączu i mocno ją dociśnij.

Upewnij się, że karta jest całkowicie wsunięta do złącza. Górna krawędź karty powinna być wyrównana do poprzeczki, w wycięciu w górnej części karty powinno pasować do przewodnicy.



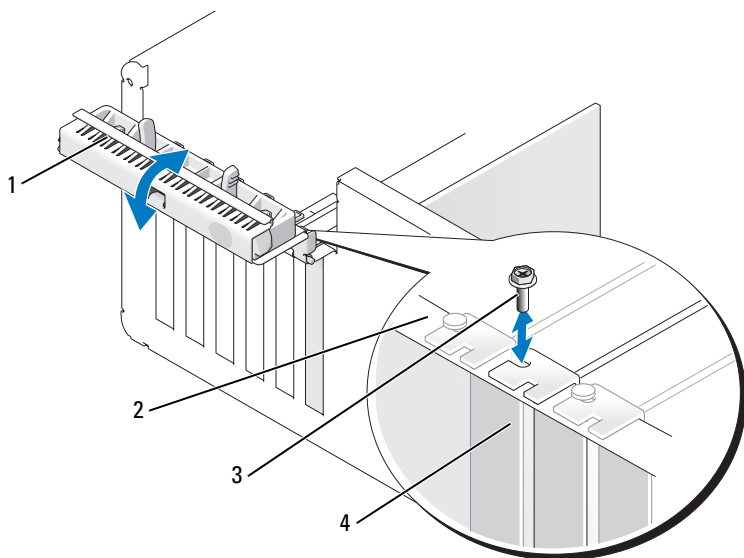
- ➡ **OSTRZEŻENIE:** Kable kart nie powinny być układane nad ani za kartami. Kable biegnące nad kartami mogą uniemożliwić właściwe zamknięcie pokrywy komputera lub spowodować uszkodzenie sprzętu.
- 9 Podłącz wszystkie kable, które powinny być przymocowane do karty.
Informacje dotyczące podłączania kabli do karty można znaleźć w dokumentacji karty.
 - 10 Górne krawędzie wszystkich kart i zaślepek powinny być wyrównane z poprzeczką, a wcięcie na górze karty lub zaślepki powinno pasować do prowadnicy.
 - 11 Załóż pokrywę karty, jeśli została zdjęta.
 - 12 Zamknij pokrywę karty, zatrzaskując ją, aby zabezpieczyć kartę.



- 1 zatrzask zwalniający 2 pokrywa karty
3 zatrzaski zwalniające (2)

13 Przykręć śrubę mocującą karty PCI Express.

14 Zamknij element mocujący przytrzymujący kartę, aby zabezpieczyć kartę.



- | | | | |
|---|------------------------|---|-------------------|
| 1 | element mocujący karty | 2 | poprzeczka |
| 3 | element naprowadzający | 4 | karta PCI Express |

15 Załóż pokrywę komputera (zobacz „Zakładanie pokrywy komputera” na stronie 284).

➡ 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.

17 W razie potrzeby zaktualizuj ustawienia programu konfiguracji systemu.

Jeśli zainstalowano kartę dźwiękową, należy przejść do programu konfiguracji systemu (zobacz „Uruchamianie programu konfiguracji systemu” na stronie 87), wybrać opcję **Integrated Audio** (Zintegrowany dźwięk), a następnie zmienić ustawienie tej opcji na **Off** (Wyłączone).

Jeśli zainstalowano kartę sieciową, należy przejść do programu konfiguracji systemu (zobacz „Uruchamianie programu konfiguracji systemu” na stronie 87), wybrać opcję **Integrated NIC** (Zintegrowany kontroler NIC), a następnie zmienić ustawienie tej opcji na **Off** (Wyłączone).

✍ UWAGA: Podłącz zewnętrzne urządzenia audio lub kabel sieciowy do złączy na karcie. Nie używaj złączy na tylnym panelu komputera.

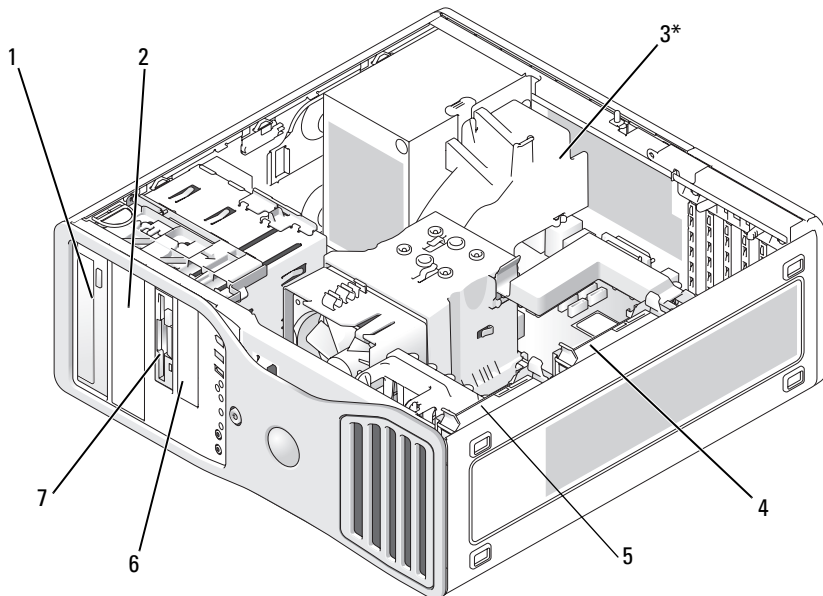
- 18** Zainstaluj wszelkie sterowniki, których wymaga karta, zgodnie z opisem przedstawionym w jej dokumentacji.

Napędy

Konfiguracja napędów w komputerze o orientacji pionowej

Możliwe konfiguracje komputera w przypadku pełnej instalacji napędów:

- Cztery szeregowe dyski twarde ATA (SATA), jeden napęd optyczny, jeden napęd dyskietek lub czytnik kart pamięci.
- Trzy szeregowe dyski twarde (SAS lub SATA), jeden napęd optyczny, jeden napęd dyskietek lub czytnik kart pamięci.
- Jeden lub dwa dyski twarde (SAS lub SATA) z maksymalnie dwoma napędami optycznymi, jeden napęd dyskietek oraz jeden czytnik kart pamięci.



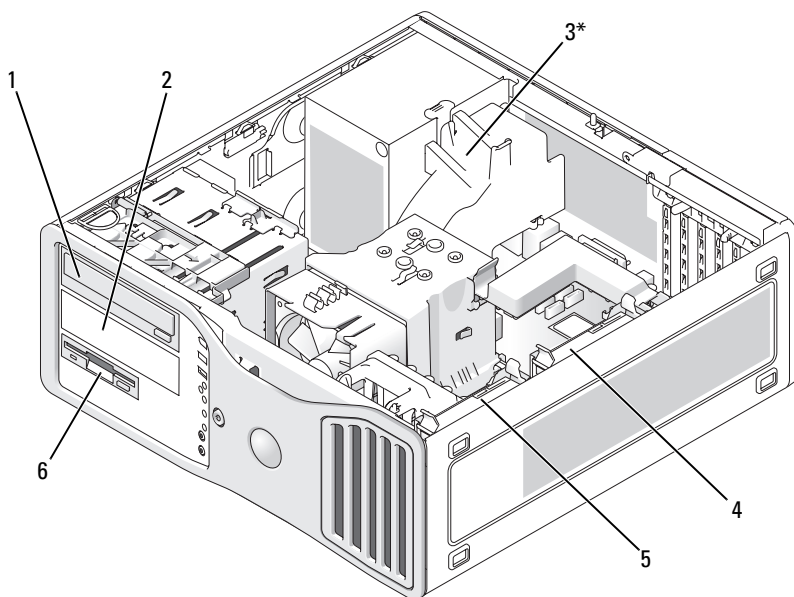
*W tym miejscu może być zainstalowany dodatkowy wentylator w komputerach wyposażonych w trzy dyski twarde SAS.

1	górną wnęką na napęd 5,25 cala (obsługuje napęd optyczny)	2	dolną wnęką na napęd 5,25 cala (obsługuje napęd optyczny lub dodatkowy dysk twardy SATA)
3*	dodatkowy wentylator (nie pokazany)	4	wnęką na dodatkowy dysk twardy
5	wnęką głównego dysku twardego	6	dolną wnęką na napęd 3,5 cala (obsługuje napęd dyskietek lub czytnik kart pamięci)
7	górną wnęką na napęd 3,5 cala (obsługuje napęd dyskietek, czytnik kart pamięci albo dodatkowy dysk twardy SATA lub SAS)		

Konfiguracja napędów w komputerze o orientacji poziomej

Możliwe konfiguracje komputera w przypadku pełnej instalacji napędów:


- Trzy dyski twarde (dwa SAS i jeden SATA, jeden SAS i dwa SATA, lub trzy SATA), jeden napęd optyczny i jeden napęd dyskietek lub czytnik kart pamięci.
- Jeden lub dwa dyski twarde (SAS lub SATA) z maksymalnie dwoma napędami optycznymi, jeden napęd dyskietek oraz jeden czytnik kart pamięci.




*W tym miejscu może być zainstalowany dodatkowy wentylator w komputerach wyposażonych w trzy dyski twarde SAS.

- | | | | |
|----|---|---|--|
| 1 | górną wnękę na napęd 5,25 cala (obsługuje napęd optyczny) | 2 | dolną wnękę na napęd 5,25 cala (obsługuje napęd optyczny lub dodatkowy dysk twardy SATA) |
| 3* | miejsce na dodatkowy wentylator (nie pokazany) | 4 | wnękę na dodatkowy dysk twardy |
| 5 | wnękę głównego dysku twardego | 6 | wnękę na napęd 3,5 cala (obsługuje napęd dyskietek lub czytnik kart pamięci) |

Informacje dotyczące metalowych osłon montowanych w niektórych konfiguracjach napędów

 **OSTRZEŻENIE:** Jeśli konfiguracja komputera przewiduje metalowe osłony, muszą być one zamontowane zawsze podczas użytkowania komputera. W przeciwnym razie komputer może działać nieprawidłowo.

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.

 **UWAGA:** Jeżeli nad dyskiem twardym we wnęce na napęd 5,25 cala jest zamontowana metalowa osłona, to po zainstalowaniu w to miejsce napędu optycznego nie jest już potrzebna. Osłonę należy jednak zachować na wypadek, gdyby była potrzebna w przyszłości.

W przypadku usunięcia dysku twardego, napędu optycznego, czytnika kart pamięci lub napędu dyskietek należy w ich miejsce zamontować osłonę. 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 292).

Zdejmowanie i zakładanie metalowej osłony (dolne wnęki napędów)

ABY ZDJAĆ METALOWĄ OSŁONĘ Z DOLNEJ WNEKI NAPĘDU:

Przesuń dźwignię pokrywy rozsuwanej w prawo i naciśnij, przytrzymując w tej pozycji, aby wyjąć z wnęki napędu metalową zaślepkę z dodatkowymi otworami wentylacyjnymi.

ABY ZAMONTOWAĆ METALOWĄ OSŁONĘ NAD DOLNYMI WNEKAMI NA NAPĘDY:

- 1 Przykręć dwie górne i dwie dolne śruby metalowej zaślepki do odpowiednich otworów we wnęce FlexBay.
- 2 Wciśnij metalową zaślepkę z otworami wentylacyjnymi tak, aby wskoczyła na swoje miejsce, a metalowe uchwyty były wyrównane z powierzchnią obudowy.

Zdejmowanie i zakładanie metalowej osłony (górne wnęki napędów)

ABY ZDJAĆ METALOWĄ OSŁONĘ Z GÓRNEJ WNEKI NAPĘDU:

- 1 Chwyć zatrzask znajdujący się pośrodku metalowej osłony.
- 2 Wyciągnij osłonę za zatrzask w linii prostej, uważając, aby nie naderwać zatrzasku osłony.

ABY ZAŁOŻYĆ METALOWĄ OSŁONĘ W GÓRNEJ WNECIE NAPĘDU:

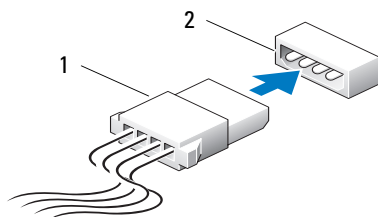
Wyrównaj osłonę, aby pasowała dobrze do wnęki napędu, i dociśnij ją delikatnie, tak aby była wyrównana z powierzchnią wnęki.

Ogólne zalecenia dotyczące instalowania

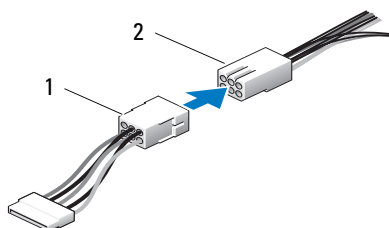
Podczas instalowania napędu do jego tylnej części są podłączane dwa kable—kabel zasilacza prądu stałego i kabel danych. Kabel zasilacza prądu stałego jest podłączony do zasilacza, a drugi koniec kabla danych jest podłączony do karty rozszerzeń lub do płyty systemowej. Większość złączy jest tak zaprojektowana, aby uniemożliwić nieprawidłowe podłączenie końcówek kabla: wycięcie lub brakujący styk w złączu odpowiada występowi lub otworowi w gnieździe.

Podłączając kabel SAS lub SATA, należy trzymać go za złącze na obu końcach i mocno docisnąć w gnieździe. Odłączając kabel SAS lub SATA, należy trzymać go za złącze na obu końcach i mocno pociągnąć.

Złącza kabla zasilania

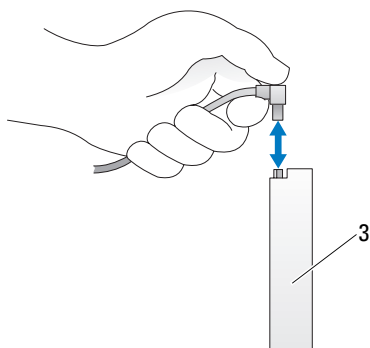
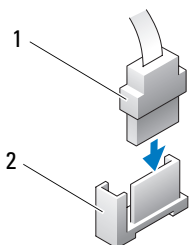


1 kabel zasilania



2 złącze wejścia zasilania

złącza kabli danych SATA

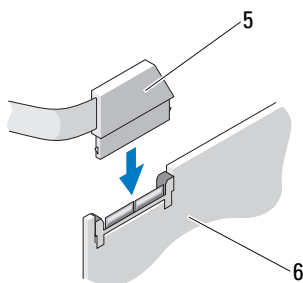
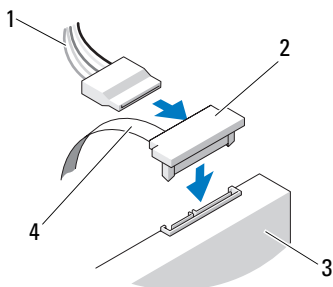


1 kabel danych SATA

2 złącze danych SATA na płycie systemowej

3 napęd SATA

złącza kabli danych SAS



1 kabel zasilania

2 złącze SAS

3 napęd SAS

4 kabel danych SAS






5 złącze SAS

6 opcjonalna karta kontrolera PCI Express SAS

Kolory kabla napędu

Urządzenie	Kolor
Dysk twardy	kabel niebieski
Napęd dyskietek	czarny uchwyt
Napęd optyczny	kabel pomarańczowy

Dysk twardy

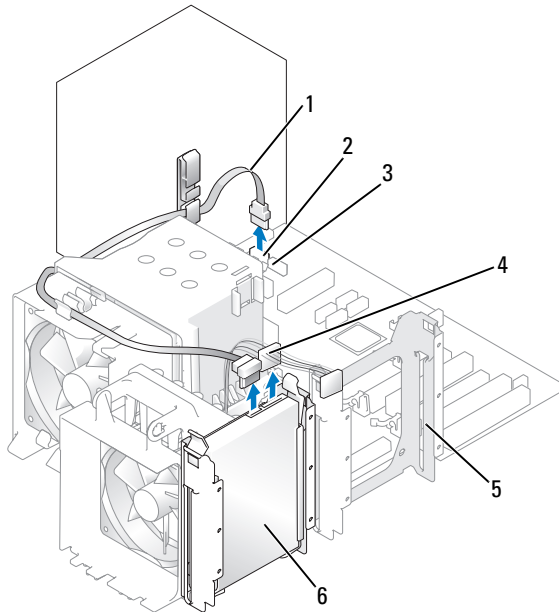
-  **PRZESTROGA:** Przed rozpoczęciem procedur opisanych w tej sekcji należy wykonać instrukcje dotyczące bezpieczeństwa zamieszczone w *Przewodniku z informacjami o produkcji*.
-  **PRZESTROGA:** W przypadku konfiguracji z trzema dyskami twardymi SAS należy zainstalować dodatkowy wentylator (zobacz „Instalowanie dodatkowego wentylatora” na stronie 231).
-  **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 twardego dysku, nie należy go kłaść na twardej powierzchni. Dysk należy kłaść na powierzchni, która nie spowoduje uszkodzeń, na przykład na podkładce z pianki.
-  **OSTRZEŻENIE:** Jednoczesne użycie dysków twardych SATA i SAS w tej samej konfiguracji RAID może spowodować nieprawidłowe działanie komputera.

Wymywanie dysku twardego (komputer w orientacji pionowej lub poziomej)

- 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 161.
- 3 Zdejmij pokrywę komputera (zobacz „Zdejmowanie pokrywy komputera” na stronie 163).
- 4 Odłącz kabel zasilania od dysku twardego.

5 Aby wyjąć dysk twardy typu SATA:

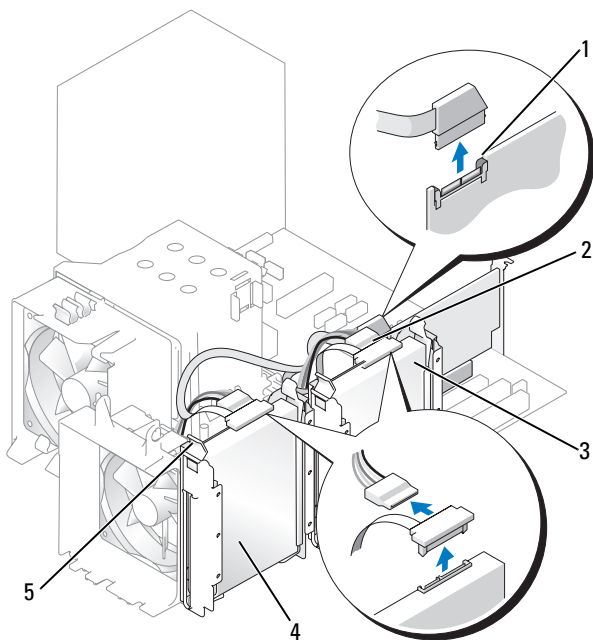
- a** Odłącz szeregowy kabel ATA od dysku twardego.
- b** Odłącz szeregowy kabel ATA od złącza SATA0 lub SATA1 na płycie systemowej (w zależności od tego, czy wyjmujesz dysk twardy z wnęki na dodatkowy czy główny dysk twardy).



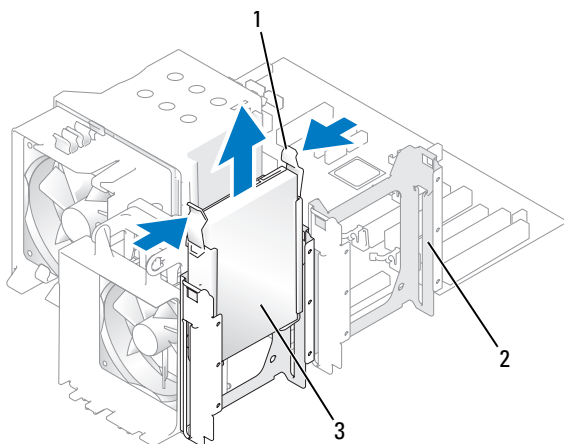
- | | | | |
|---|--------------------------------|---|---|
| 1 | szeregowy kabel ATA | 2 | złącze SATA0 |
| 3 | złącze SATA1 | 4 | kabel zasilania |
| 5 | wnęka na dodatkowy dysk twardy | 6 | dysk twardy we wnęcie na główny dysk twardy |

Aby wyjąć dysk twardy SAS:

- a** Odłącz kabel zasilania od dysku SAS.
- b** Wyjmij złącze SAS z dysku twardego.
- c** Odłącz kabel SAS z karty kontrolera SAS.



- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | złącze SAS na karcie kontrolera SAS | 2 | złącze SAS na karcie kontrolera SAS |
| 3 | dysk twardy we wnęce na dodatkowy dysk twardy | 4 | dysk twardy we wnęce na główny dysk twardy |
| 5 | zatrzaski w kolorze niebieskim (2 na każdym wsporniku dysku twardego) | | |
- 6** Naciśnij jednocześnie zatrzaski w kolorze niebieskim znajdujące się po obu stronach wspornika dysku twardego i wyjmij napęd z wnęki na główny lub dodatkowy dysk twardy, wysuwając go w górę.



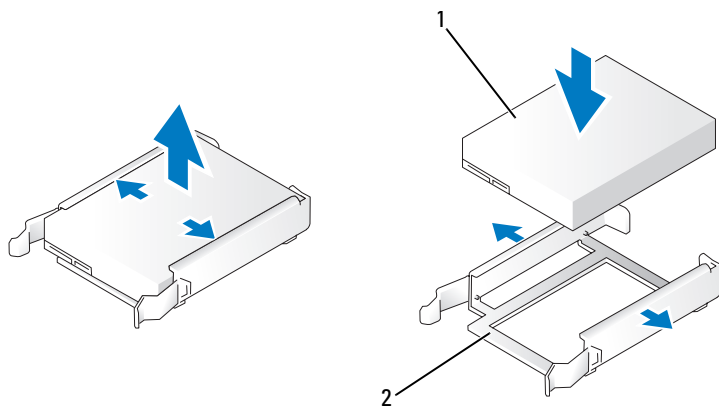
- 1 zaczepy w kolorze niebieskim (2) 2 wnęka na dodatkowy dysk twardy
 3 dysk twardy we wnęce na
 główny dysk twardy

Instalowanie dysku twardego *lub* dodawanie drugiego, opcjonalnego dysku twardego (komputer w orientacji pionowej lub poziomej)

- 1 Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale „Zanim zaczniesz” na stronie 161.
- 2 Zdejmij pokrywę komputera (zobacz „Zdejmowanie pokrywy komputera” na stronie 163).
- 3 Rozpakuj nowy dysk twardy i przygotuj go do instalacji.
- 4 Sprawdź w dokumentacji dysku twardego, czy został skonfigurowany odpowiednio do tego komputera.

➔ UWAGA: Jeśli we wnęce na napęd dysku twardego nadal znajduje się wspornik, należy go wyjąć przed zainstalowaniem nowego dysku twardego *razem* z nowym lub starym wspornikiem dysku twardego.

- 5 Jeśli do nowego dysku twardego nie jest przytwierdzony wspornik, należy użyć wspornika ze starego napędu po uprzednim odchyleniu klamer blokujących i wyjęciu napędu. Następnie należy zatrzaskać wspornik na nowym dysku.



1 napęd

2 wspornik dysku twardego

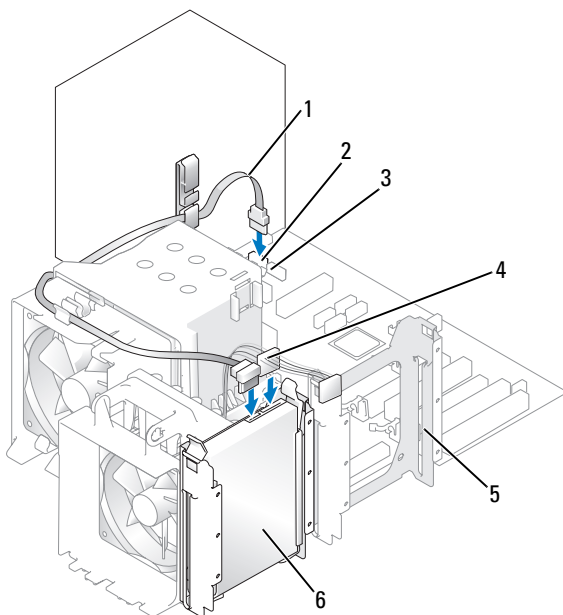
➔ OSTRZEŻENIE: *Jeśli jest instalowany tylko jeden dysk twardy, należy go zainstalować we wnęce na główny dysk twardy. Jeśli jest dodawany drugi dysk twardy, należy go zainstalować we wnęce na dodatkowy dysk twardy.*

- 6 Wsuń dysk twardy do wnęki na dysk główny lub dodatkowy. Umieszczenie dysku w bezpiecznej pozycji jest sygnalizowane charakterystycznym kliknięciem.
- 7 Podłącz kabel zasilania do napędu.
- 8 Zainstaluj dysk twardy.

Aby zainstalować szeregowy dysk twardy ATA:

- a Podłącz jeden koniec kabla szeregowego ATA do dysku twardego.
- b *W przypadku instalowania szeregowego dysku twardego ATA we wnęce na główny dysk twardy należy połączyć drugi koniec kabla szeregowego ATA ze złączem SATA0 na płycie systemowej.*

W przypadku instalowania szeregowego dysku twardego ATA we wnęce na dodatkowy dysk twardy należy połączyć drugi koniec kabla szeregowego ATA ze złączem SATA1 na płycie systemowej.



- | | | | |
|---|--------------------------------|---|--|
| 1 | szeregowy kabel ATA | 2 | złącze SATA0 |
| 3 | złącze SATA1 | 4 | kabel zasilania |
| 5 | wnęka na dodatkowy dysk twardy | 6 | dysk twardy we wnęce na główny dysk twardy |

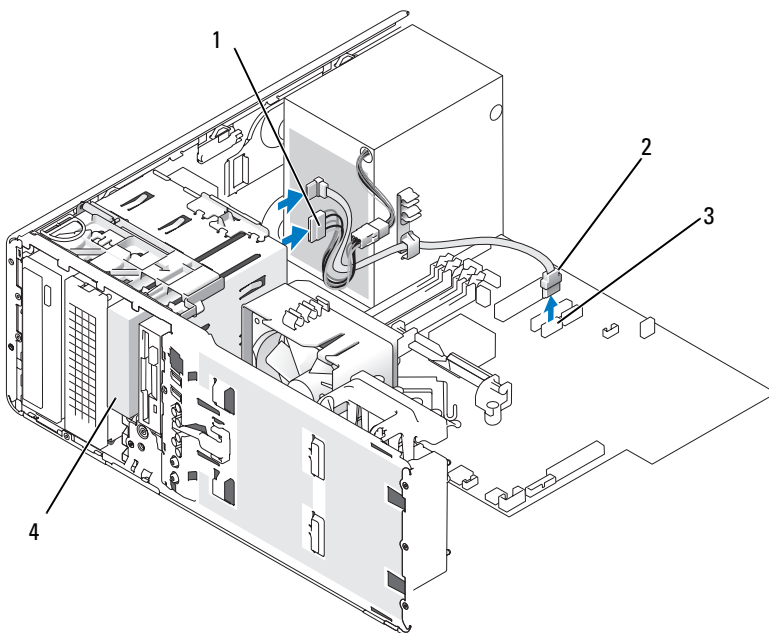
Aby zainstalować dysk twardy SAS:

- a Podłącz kabel zasilania do złącza SAS.
 - b Połącz złącze SAS z dyskiem twardym.
 - c Połącz drugi koniec kabla SAS z kartą kontrolera SAS.
- 9 Upewnij się, że wszystkie kable są prawidłowo podłączone i osadzone w złączach.
 - 10 Załóż pokrywę komputera (zobacz „Zakładanie pokrywy komputera” na stronie 284).
- ➔ 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.
Instrukcje dotyczące instalowania oprogramowania wymaganego do pracy napędu znajdują się w dokumentacji napędu.
- 12 Jeśli zainstalowany napęd jest dyskiem podstawowym, włóż dyskietkę startową do napędu A.
- 13 Włącz komputer.
- 14 Przejdź do programu konfiguracji systemu (zobacz „Uruchamianie programu konfiguracji systemu” na stronie 87) i zaktualizuj odpowiednio opcję **Primary Drive** (Napęd podstawowy) **0** lub **1**.
- 15 Zamknij program konfiguracji systemu i ponownie uruchom komputer.
- 16 Przed przejściem do następnego punktu podziel dysk twardy na partycje i sformatuj go.
Odpowiednie instrukcje znajdują się w dokumentacji systemu operacyjnego.
- 17 Przeprowadź testy dysku twardego, uruchamiając program Dell Diagnostics (zobacz „Program Dell Diagnostics” na stronie 121).
- 18 Jeśli zainstalowany napęd jest napędem głównym, zainstaluj system operacyjny na dysku twardym.

Wymywanie opcjonalnego trzeciego dysku twardego (komputer w orientacji pionowej)

- 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 161.
- 3 Zdejmij pokrywę komputera (zobacz „Zdejmowanie pokrywy komputera” na stronie 163).
- 4 Zdejmij panel przedni (zobacz „Zdejmowanie panelu przedniego” na stronie 173).
- 5 Odłącz kabel zasilania od dysku twardego i od zasilacza.
- 6 *W przypadku wymywania dysku SATA* odłącz szeregowy kabel ATA od dysku twardego oraz od złącza SATA na płycie systemowej.



- | | | | |
|---|-----------------|---|---|
| 1 | kabel zasilania | 2 | szeregowy kabel ATA |
| 3 | złącze SATA | 4 | opcjonalny trzeci szeregowy dysk twardy ATA/SAS |

7 *W przypadku wyjmowania napędu SAS:*

- a** Odłącz kabel zasilania od złącza SAS.
 - b** Odłącz złącze SAS od dysku twardego.
 - c** Odłącz złącze SAS od karty kontrolera SAS.
- 8** Przesuń dźwignię pokrywy rozsuwanej w prawą stronę, aby zwolnić śrubę pasowaną oraz wysuń napęd z dolnej wnęki na napęd 3,5 cala.
- 9** Odłóż napęd w bezpieczne miejsce.

- 10 W przypadku wyjmowania dysku twardego posiadającego metalową osłonę, jeśli we wnęce nie będzie instalowany inny dysk, zamontuj ponownie osłonę w pustej wnęce (zobacz „Informacje dotyczące metalowych osłon montowanych w niektórych konfiguracjach napędów” na stronie 209). Następnie załóż zaślepkę panelu napędu (zobacz „Zakładanie zaślepki w panelu napędów” na stronie 240).

Instalowanie opcjonalnego trzeciego dysku twardego (komputer w orientacji pionowej)



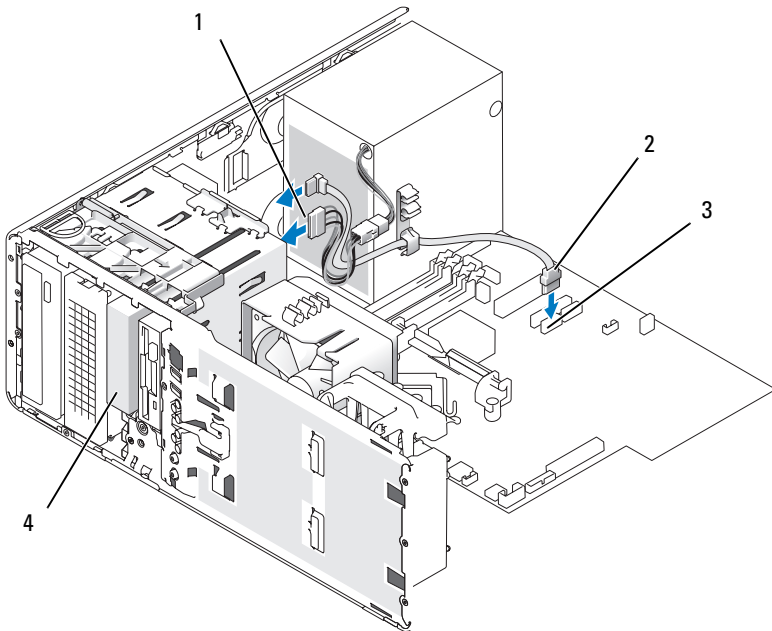
OSTRZEŻENIE: Nie należy usiłować instalować dysku twardego SAS w dolnej wnęce na napęd 3,5 cala. W tej wnęce będzie instalowany jedynie napęd dyskietek lub czytnik kart pamięci.

- 1 Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale „Zanim zaczniesz” na stronie 161.
- 2 Zdejmij pokrywę komputera (zobacz „Zdejmowanie pokrywy komputera” na stronie 163).
- 3 Jeśli instalujesz nowy napęd, rozpakuj go i przygotuj do instalacji. Sprawdź w dokumentacji napędu, czy został on skonfigurowany odpowiednio do tego komputera.



UWAGA: Zaślepki w panelu napędów mogą mieć śruby od wewnętrznej strony. Można je przykręcić do nowych napędów, które nie posiadają śrub.

- 4 Jeśli instalujesz nowy napęd, wyjmij panel napędów (zobacz „Zdejmowanie panelu napędów (komputer w orientacji pionowej)” na stronie 234) i zaślepkę panelu napędów (zobacz „Wyjmowanie zaślepki z panelu napędów” na stronie 239) z górnej wnęki na napęd 3,5 cala. Użyj nowych śrub dostarczonych z nowym napędem w celu zainstalowania go we wnęce na napęd.
- 5 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 209), wyjmij metalową zaślepkę z otworami wentylacyjnymi:
 - a Ciągnij metalową zaślepkę z otworami wentylacyjnymi w przód do czasu, gdy jej powierzchnia zrówna się z powierzchnią obudowy.
 - b Odchyl dół metalowej zaślepki w górę do siebie tak, aby wyjąć dolne śruby z metalowej części.
 - c Wyjmij metalową zaślepkę z komputera, wyciągając górne śruby i metalowe uchwyty z metalowej części.



- | | | | |
|---|-----------------|---|---|
| 1 | kabel zasilania | 2 | szeregowy kabel ATA |
| 3 | złącze SATA | 4 | opcjonalny trzeci szeregowy dysk twardy ATA/SAS |


6 *W przypadku instalowania szeregowego dysku ATA:*

- a** Podłącz kabel zasilania do dysku twardego i zasilacza.
- b** Podłącz kabel danych SATA do dysku twardego oraz do złącza SATA na płycie systemowej.

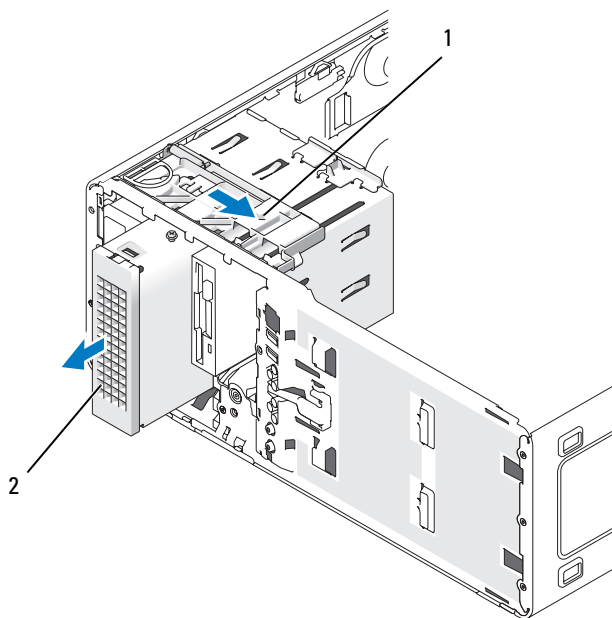
7 *W przypadku instalowania napędu SAS:*

- a** Podłącz kabel zasilania do złącza SAS.
- b** Podłącz złącze SAS do gniazda w tylnej ścianie dysku.
- c** Połącz kabel SAS do karty kontrolera SAS.

Wymowanie opcjonalnego czwartego dysku twardego (komputer w orientacji pionowej)

 **UWAGA:** Konfiguracja komputera w orientacji pionowej („wieża”) jest przedstawiona na rysunku.


- 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 161.
- 3 Zdejmij pokrywę komputera (zobacz „Zdejmowanie pokrywy komputera” na stronie 163).
- 4 Zdejmij panel przedni (zobacz „Zdejmowanie panelu przedniego” na stronie 173).
- 5 Odłącz kabel zasilania od dysku twardego.
- 6 Odłącz kabel szeregowy ATA od dysku twardego i złącza SATA na płycie systemowej.




- 1 dźwignia pokrywy rozsuwanej 2 opcjonalny czwarty dysk twardy

- 7 Przesuń dźwignię pokrywy rozsuwanej, aby zwolnić śrubę pasowaną oraz wysuń napęd z dolnej wnęki na napęd 5,25 cala.
- 8 Odłóż napęd w bezpieczne miejsce.

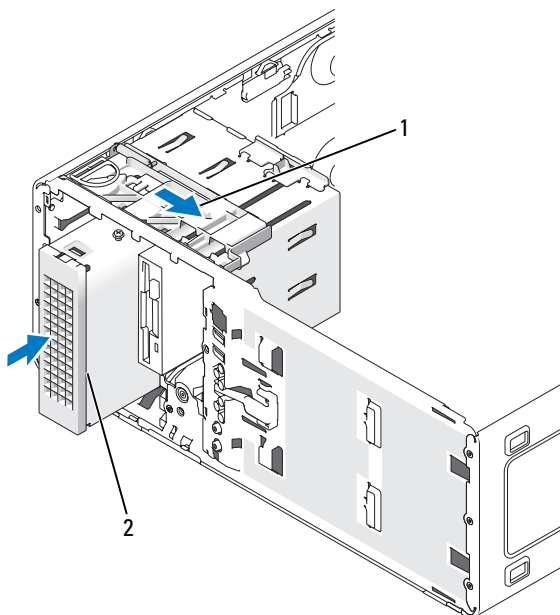
Instalowanie opcjonalnego czwartego dysku twardego (komputer w orientacji pionowej)

 **OSTRZEŻENIE:** Komputer w orientacji pionowej z wieloma opcjonalnymi napędami może zawierać tylko jeden napęd dyskietek lub czytnik kart pamięci, który musi być zainstalowany w *dolnej* wnęcie na napęd 3,5 cala. Trzeci dysk twardy musi być zainstalowany w *górnym* wnęcie na napęd 3,5 cala. Czwarty dysk twardy musi być zainstalowany w dolnej wnęcie na napęd 5,25 cala.

- 1 Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale „Zanim zaczniesz” na stronie 161.
- 2 Zdejmij pokrywę komputera (zobacz „Zdejmowanie pokrywy komputera” na stronie 163).
- 3 Jeśli instalujesz nowy napęd, rozpakuj go i przygotuj do instalacji.
Sprawdź w dokumentacji napędu, czy został on skonfigurowany odpowiednio do tego komputera.

 **UWAGA:** Zaślepki w panelu napędów mogą mieć śruby od wewnętrznej strony. Można je przykręcić do nowych napędów, które nie posiadają śrub.

- 4 *Jeśli instalujesz nowy napęd*, wyjmij panel napędów (zobacz „Zdejmowanie panelu napędów (komputer w orientacji pionowej)” na stronie 234) i zaślepkę panelu napędów (zobacz „Wyjmowanie zaślepki z panelu napędów” na stronie 239) z dolnej wnęki na napęd 5,25 cala. Użyj nowych śrub dostarczonych wraz z nowym napędem w celu zainstalowania go we wnęcie na napęd.
- 5 Przesuń dźwignię pokrywy rozsuwanej i przytrzymaj ją kierując napęd do dolnej wnęki na napęd 5,25 cala oraz delikatnie wsuń go, aż zostanie pewnie osadzony.



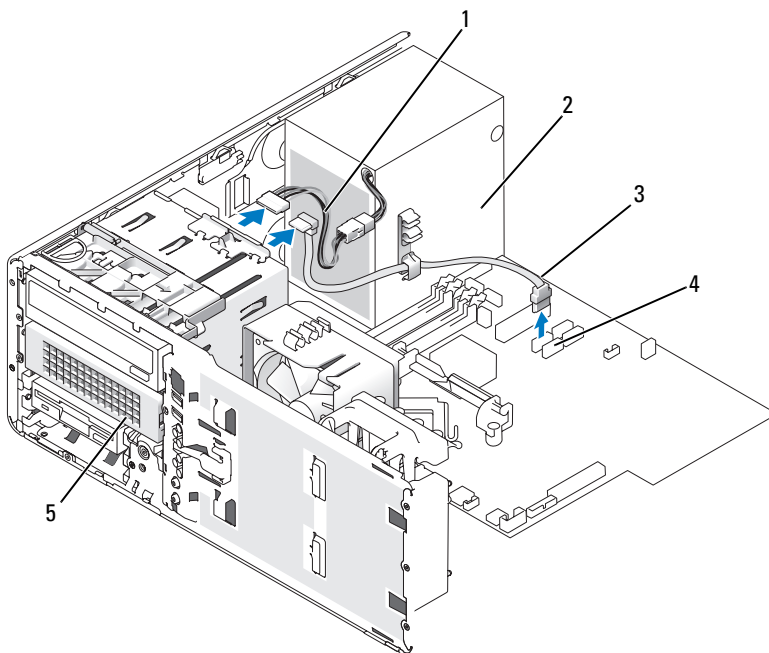
1 dźwignia pokrywy rozsuwanej 2 opcjonalny czwarty dysk twardy

- 6 Podłącz kabel zasilania do dysku twardego i zasilacza.
- 7 Połącz kabel szeregowy ATA z dyskiem twardego i złączem SATA na płycie systemowej.

Wymywanie opcjonalnego trzeciego dysku twardego (komputer w orientacji poziomej)

- 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 161.
- 3 Zdejmij pokrywę komputera (zobacz „Zdejmowanie pokrywy komputera” na stronie 163).
- 4 Wymontuj panel przedni (zobacz „Zdejmowanie panelu przedniego” na stronie 173).

- 5 Odłącz kabel zasilania od dysku twardego i od zasilacza.
- 6 *W przypadku wyjmowania dysku SATA* odłącz szeregowy kabel ATA od dysku twardego oraz od złącza SATA na płycie systemowej.

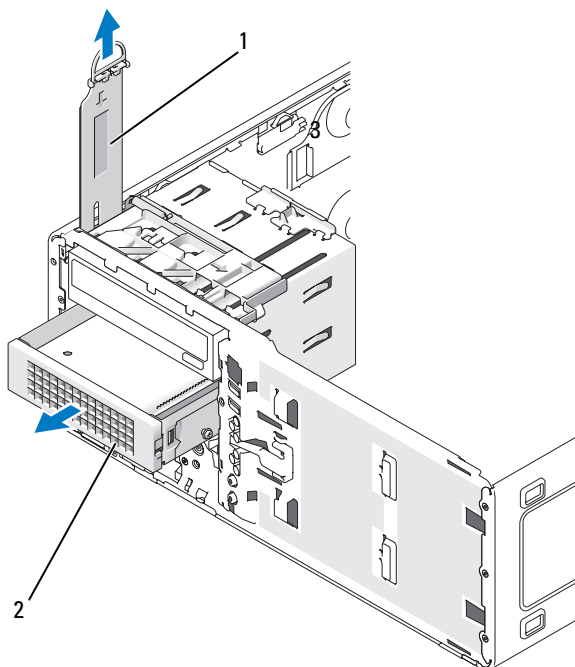


- | | | | |
|---|--|---|-------------|
| 1 | kabel zasilania | 2 | zasilacz |
| 3 | szeregowy kabel ATA | 4 | złącze SATA |
| 5 | opcjonalny szeregowy dysk twardy ATA w dolnej wnęce na napęd 5,25 cala | | |

7 *W przypadku wyjmowania napędu SAS:*

- a Odłącz kabel zasilania od złącza SAS.
- b Odłącz złącze SAS od dysku twardego.
- c Odłącz złącze SAS od karty kontrolera SAS.

- 8** Przesuń dźwignię pokrywy rozsuwanej w prawą stronę, aby zwolnić śrubę pasowaną oraz wysuń napęd z dolnej wnęki na napęd 5,25 cala.



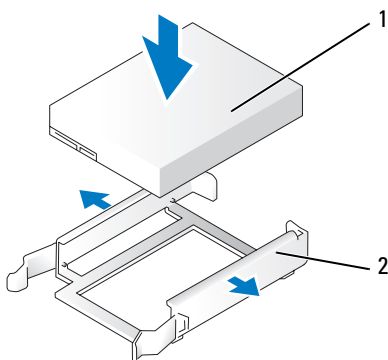
- 1 dźwignia pokrywy rozsuwanej 2 opcjonalny trzeci dysk twardy
w dolnej wnęcie na napęd 5,25 cala

- 9** Odłóż napęd w bezpieczne miejsce.
- 10** W przypadku wyjmowania dysku twardego posiadającego metalową osłonę, jeśli we wnęcie nie będzie instalowany inny dysk, zamontuj ponownie osłonę w pustej wnęcie (zobacz „Informacje dotyczące metalowych osłon montowanych w niektórych konfiguracjach napędów” na stronie 209). Zamontuj zaślepkę w panelu napędów (zobacz „Zakładanie zaślepki w panelu napędów”).

Instalowanie opcjonalnego trzeciego dysku twardego (komputer w orientacji poziomej)

! PRZESTROGA: W przypadku konfiguracji z trzema dyskami twardymi SAS należy zainstalować dodatkowy wentylator (zobacz „Instalowanie dodatkowego wentylatora” na stronie 231).

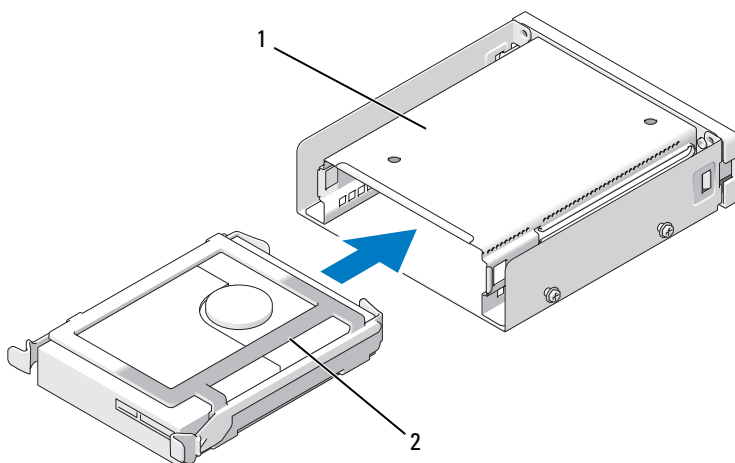
- 1 Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale „Zanim zaczniesz” na stronie 161.
- 2 Zdejmij pokrywę komputera (zobacz „Zdejmowanie pokrywy komputera” na stronie 163).
- 3 Jeśli instalujesz nowy napęd, rozpakuj go i przygotuj do instalacji.
Sprawdź w dokumentacji napędu, czy został on skonfigurowany odpowiednio do tego komputera.
- 4 *Jeśli instalujesz nowy napęd*, wyjmij panel napędów (zobacz „Zdejmowanie panelu napędów (komputer w orientacji poziomej)” na stronie 237) i zaślepkę panelu napędów (zobacz „Wymywanie zaślepki z panelu napędów” na stronie 239) z dolnej wnęki na napęd 5,25 cala.
Jeśli w dolnej wnęcie na napęd 5,25 cala jest już zainstalowany napęd, wyjmij napęd optyczny lub dysk twardy.
- 5 Umieść dysk twardy we wsporniku i dociśnij napęd. Bezpieczne ulokowanie dysku jest sygnalizowane charakterystycznym kliknięciem.



1 dysk twardy

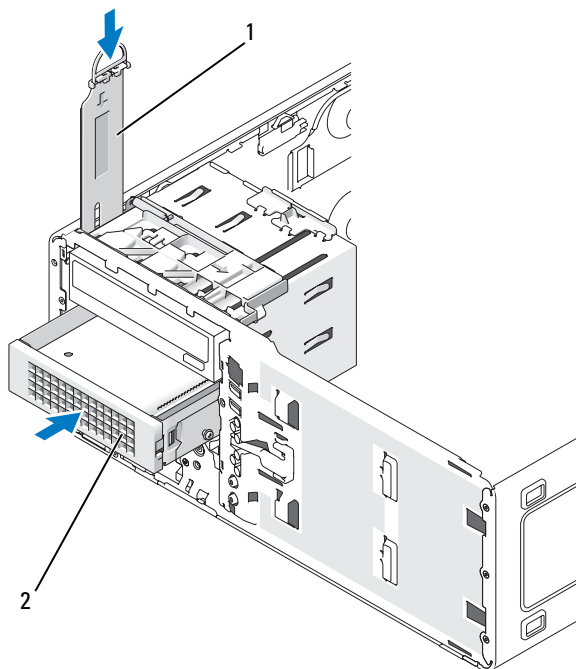
2 wspornik dysku twardego

- 6** Wsuń dysk twardy umieszczony we wsporniku do obejm dysku twardego.



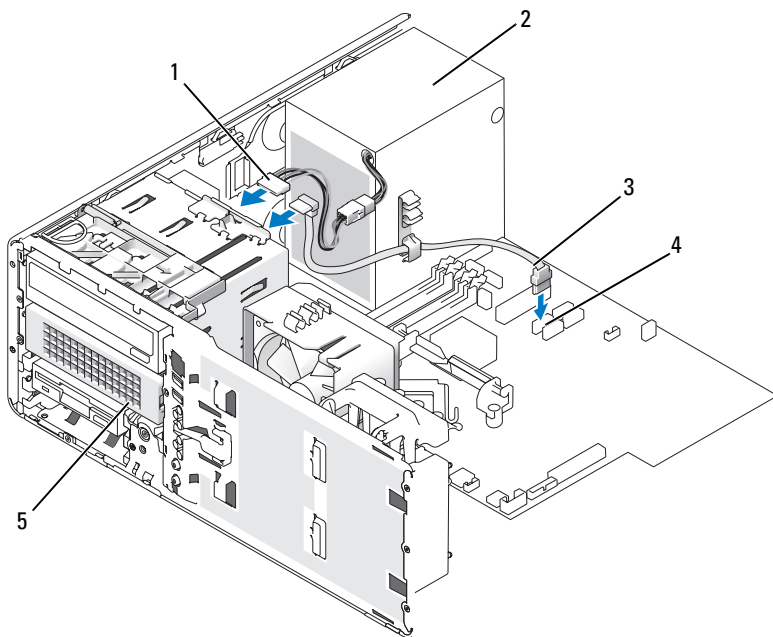
- 1 obejm dysku twardego 2 dysk twardy we wsporniku

- 7** Wsuń obejmę dysku twardego do dolnej wnęki na napęd 5,25 cala i upewnij się, że został on prawidłowo osadzony.



- 1 dźwignia pokrywy rozsuwanej 2 obejma dysku twardego z dyskiem twardego
W komputerach o orientacji poziomej opcjonalny trzeci dysk twarty jest umieszczany w dolnej wnęce na napęd 5,25 cala.






- 8** Podłącz kabel zasilania do dysku twardego i zasilacza.
9 Połącz kabel szeregowy ATA z dyskiem twardego i złączem SATA na płycie systemowej.

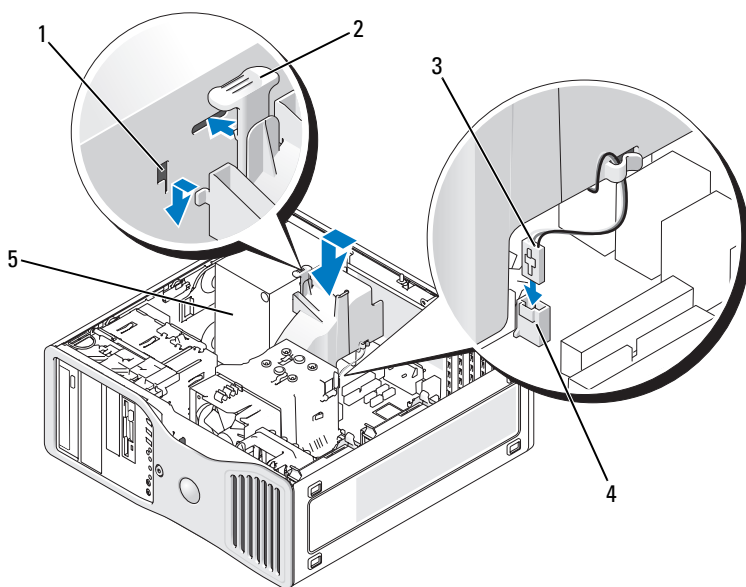


- | | | | |
|---|---------------------|---|-------------|
| 1 | kabel zasilania | 2 | zasilacz |
| 3 | szeregowy kabel ATA | 4 | złącze SATA |

- 5 opcjonalny szeregowy dysk twardy ATA (na rysunku pokazano komputer w orientacji poziomej)
 W komputerach o orientacji poziomej opcjonalny trzeci dysk twardy jest umieszczany w dolnej wnęce na napęd 5,25 cala.

Instalowanie dodatkowego wentylatora

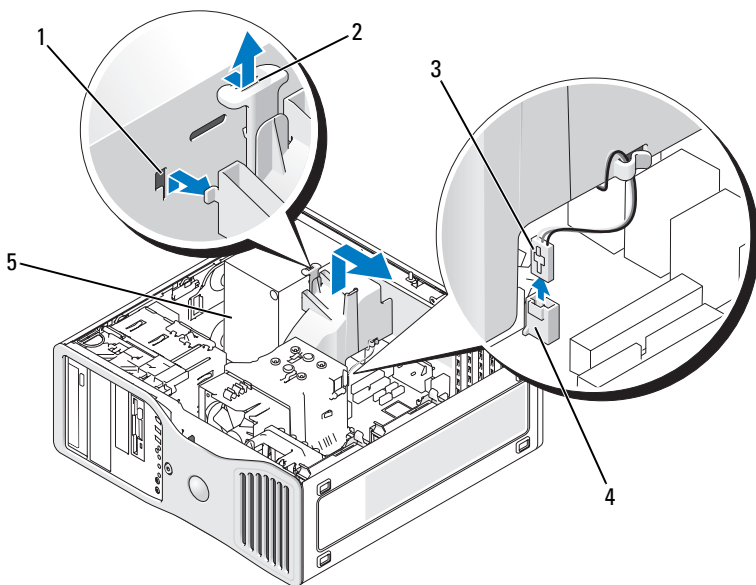
-  **PRZESTROGA:** Przed rozpoczęciem procedur opisanych w tej sekcji należy wykonać instrukcje dotyczące bezpieczeństwa zamieszczone w *Przewodniku z informacjami o produkcji*.
-  **PRZESTROGA:** W celu zabezpieczenia się przed porażeniem prądem elektrycznym przed otwarciem pokrywy zawsze należy odłączyć komputer od gniazdka elektrycznego.
-  **PRZESTROGA:** W przypadku konfiguracji z trzema dyskami twardymi SAS należy zainstalować dodatkowy wentylator.
-  **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 Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale „Zanim zaczniesz” na stronie 161.
 - 2 Zdejmij pokrywę komputera (zobacz „Zdejmowanie pokrywy komputera” na stronie 163).
-  **OSTRZEŻENIE:** Umieszczając wentylator w komputerze, upewnij się, że kable (np. zasilacza) są odpowiednio rozmieszczone.
- 3 Umieść wentylator równo z bokiem zasilacza i zaczeń zawiasy wentylatora w trzech gniazdach wentylatora z boku zasilacza.
 - 4 Przesuń wentylator w dół. Prawidłowe umieszczenie wentylatora jest sygnalizowane charakterystycznym kliknięciem.
 - 5 Podłącz kabel wentylatora do złącza wentylatora na płycie systemowej.



- | | | | |
|---|-------------------------|---|---|
| 1 | gniazda wentylatora (3) | 2 | zatrzask zwalniający wentylatora |
| 3 | kabel wentylatora | 4 | złącze wentylatora karty na płycie systemowej |
| 5 | zasilacz | | |

Aby usunąć wentylator:

- 1 Odłącz kabel wentylatora z wentylatora i ze złącza wentylatora na płycie systemowej.
- 2 Naciśnij zatrzask zwalniający i unieś wentylator, aby go wyjąć.



- | | | | |
|---|-------------------------|---|---|
| 1 | gniazda wentylatora (3) | 2 | zatrzask zwalniający wentylatora |
| 3 | kabel wentylatora | 4 | złącze wentylatora karty na płycie systemowej |
| 5 | zasilacz | | |
- 3** Załóż pokrywę komputera (zobacz „Zakładanie pokrywy komputera” na stronie 284).

Panel napędów



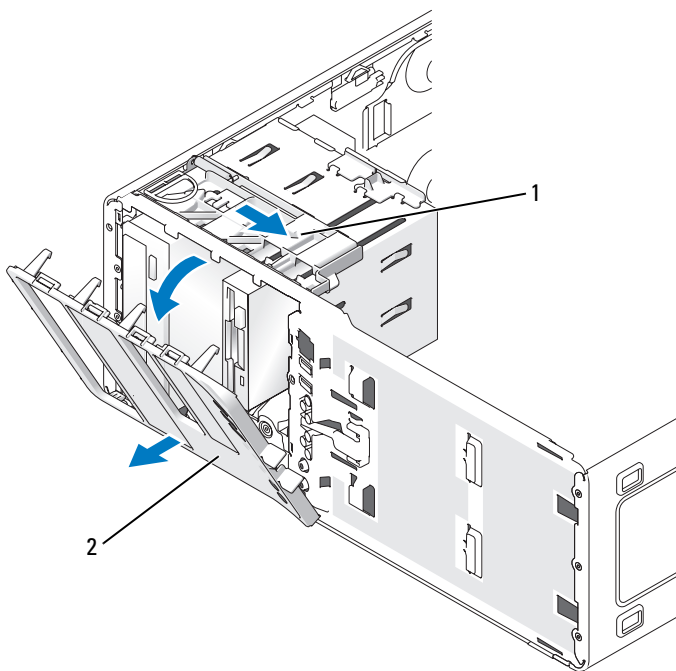
UWAGA: W komputerach o orientacji pionowej i poziomej panel napędów może mieć lub nie być wyposażony w gniazdo złącza IEEE 1394.

Zdejmowanie panelu napędów (komputer w orientacji pionowej)



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 161.
- 2 Zdejmij pokrywę komputera (zobacz „Zdejmowanie pokrywy komputera” na stronie 163).
- 3 Zdejmij panel przedni (zobacz „Zdejmowanie panelu przedniego” na stronie 173).
- 4 Chwyć zwalniacz zatrasku i przesun go ku podstawie komputera, aż panel napędów otworzy się.
- 5 Odchyl panel napędów do zewnątrz i unieś go, aby go wyjąć.

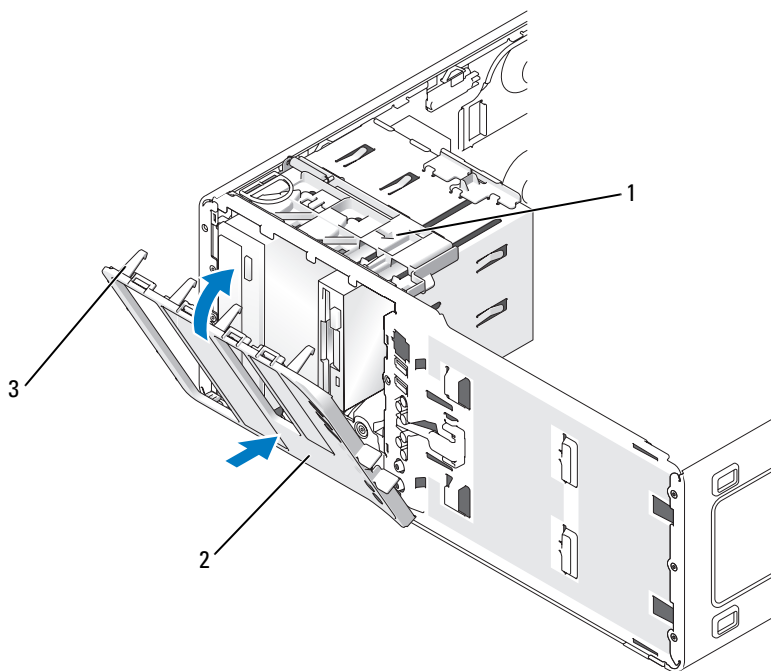


1 zwalniacz zatrzasku napędu 2 panel napędów

Zakładanie panelu napędów (komputer w orientacji pionowej)

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

- 1 Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale „Zanim zaczniesz” na stronie 161.
- 2 Zdejmij pokrywę komputera (zobacz „Zdejmowanie pokrywy komputera” na stronie 163).
- 3 Wymontuj panel przedni (zobacz „Zdejmowanie panelu przedniego” na stronie 173).
- 4 Dopasuj zatrzaski panelu napędów do zawiasów po jednej stronie.
- 5 Obróć panel napędów w stronę komputera, aż do momentu zatrzasknięcia.



- 1 zwalniacz zatrzasku napędu 2 panel napędów
3 zatrzaski panelu napędów

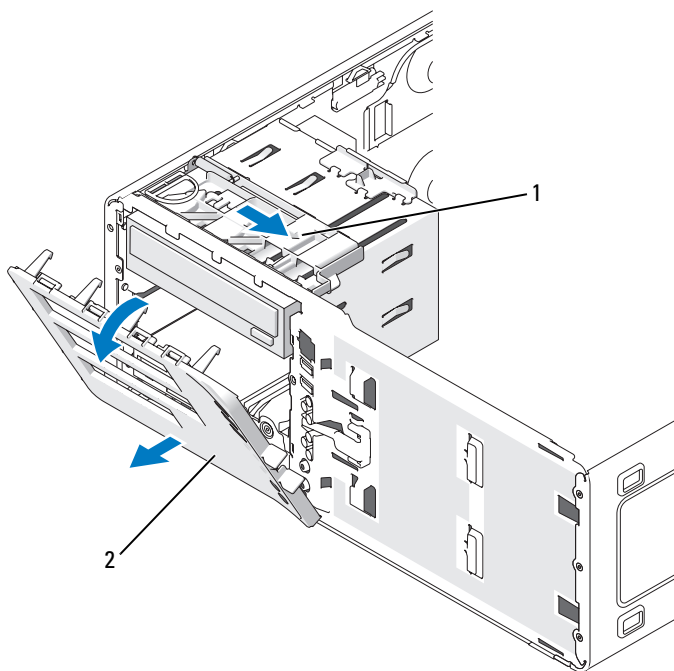
UWAGA: Jeśli zmieniasz orientację komputera z poziomej na pionową, w razie potrzeby obróć plakietkę Dell za pomocą uchwytu z tyłu panelu.

- 6** Załóż panel przedni (zobacz „Zakładanie panelu przedniego” na stronie 283).
7 Załóż pokrywę komputera (zobacz „Zakładanie pokrywy komputera” na stronie 284).

Zdejmowanie panelu napędów (komputer w orientacji poziomej)

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

- 1 Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale „Zanim zaczniesz” na stronie 161.
- 2 Zdejmij pokrywę komputera (zobacz „Zdejmowanie pokrywy komputera” na stronie 163).
- 3 Zdejmij panel przedni (zobacz „Zdejmowanie panelu przedniego” na stronie 173).
- 4 Chwyć zwalnicznik zatrząsku i przesuń go ku podstawie komputera, aż panel napędów otworzy się.
- 5 Odchyl panel napędów do zewnątrz i unieś go, aby go wyjąć.

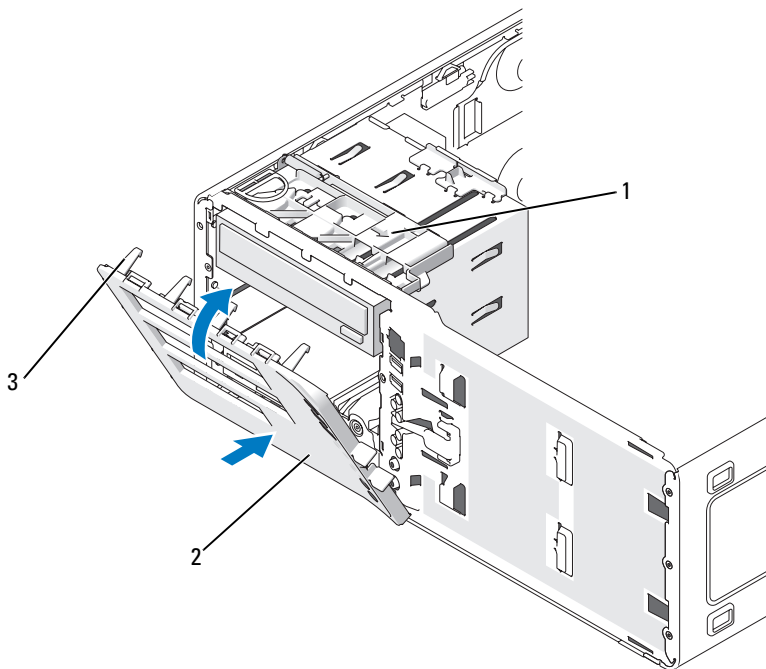


- 1 zwalnicznik zatrząsku napędu 2 panel napędów

Zakładanie panelu napędów (komputer w orientacji poziomej)

⚠ 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 161.
- 2 Zdejmij pokrywę komputera (zobacz „Zdejmowanie pokrywy komputera” na stronie 163).
- 3 Zdejmij panel przedni (zobacz „Zdejmowanie panelu przedniego” na stronie 173).
- 4 Dopasuj zatrzaski panelu napędów do zawiasów po jednej stronie.
- 5 Obróć panel napędów w stronę komputera, aż do momentu zatrzasknięcia.



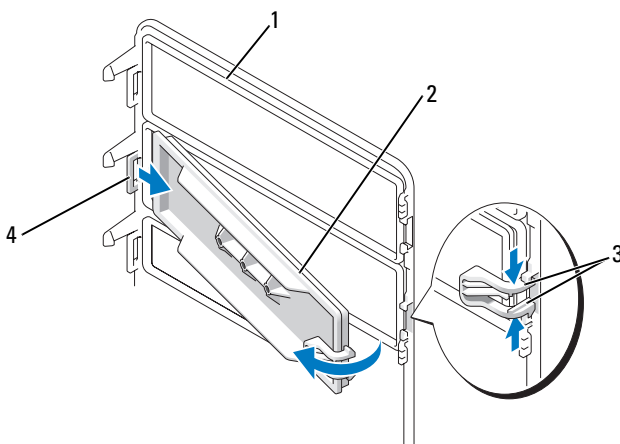
- | | | | |
|---|----------------------------|---|---------------|
| 1 | zwalniacz zatrzasku napędu | 2 | panel napędów |
| 3 | zatrzaski panelu napędów | | |

UWAGA: Jeśli zmieniasz orientację komputera z pionowej na poziomą, w razie potrzeby obróć plakietkę Dell za pomocą uchwytu z tyłu panelu.

- 6 Załóż panel przedni (zobacz „Zakładanie panelu przedniego” na stronie 283).
- 7 Załóż pokrywę komputera (zobacz „Zakładanie pokrywy komputera” na stronie 284).

Wymowowanie zaślepki z panelu napędów

OSTRZEŻENIE: Zaślepki w panelu napędów mogą mieć śruby od wewnętrznej strony. Można je przykręcić do nowych napędów, które nie posiadają śrub.



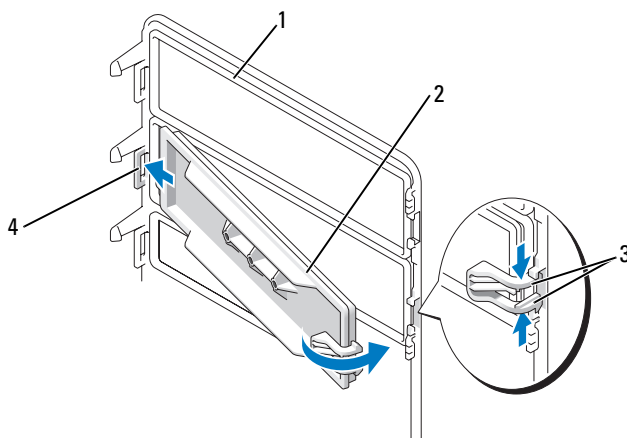
- | | | | |
|---|--------------------------------|---|----------------------------------|
| 1 | panel napędów | 2 | zaślepka panelu napędów |
| 3 | zatrzaski zwalniające zaślepkę | 4 | zatrzask zaślepki panelu napędów |

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.

- 1 Wewnątrz panelu napędów ściśnij dwa zatrzaski zwalniające zaślepkę i wyciągnij ją, przesuwając w prawą stronę, aby zdjąć ją z panelu napędów.
- 2 Odłóż zaślepkę w bezpieczne miejsce.

Zakładanie zaślepki w panelu napędów

- 1 Wsuń zatrzask zaślepki panelu napędów do gniazda panelu napędów.
- 2 Ściśnij oba zatrzaski zaślepki panelu napędów i przyciśnij zaślepkę, aby włożyć ją na miejsce.




- | | | | |
|---|-------------------------------|---|--------------------------------------|
| 1 | panel napędów | 2 | zaślepka panelu napędów |
| 3 | zatrzaski zwalnijące zaślepki | 4 | zatrzask zaślepki panelu napędów (2) |


- 3 Upewnij się, że zaślepka została prawidłowo osadzona w panelu napędów.


Napęd dyskiety lub czytnik kart pamięci

⚠ 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.

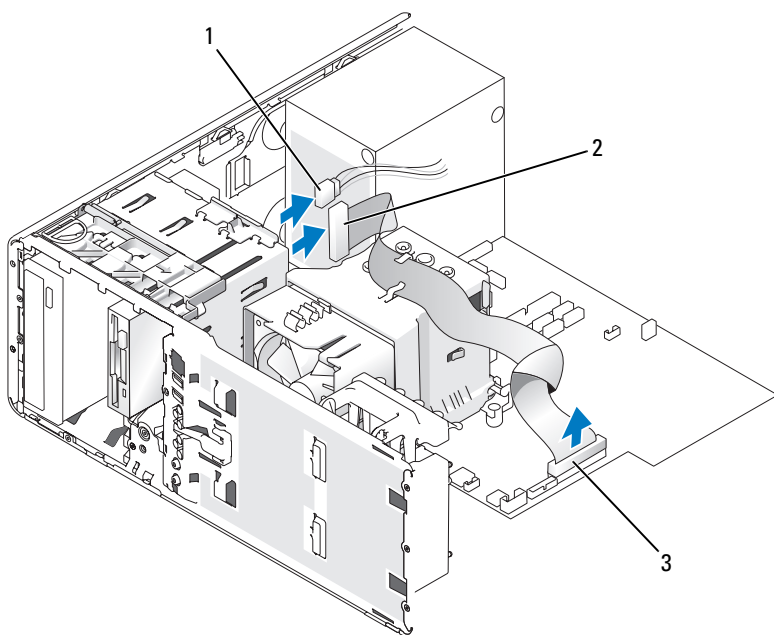
 **OSTRZEŻENIE:** Aby zapobiec uszkodzeniu elementów wewnątrz komputera przez wyładowania elektrostatyczne, należy pozbyć się ładunków elektrostatycznych z ciała przed dotknięciem któregośkolwiek z elektronicznych elementów komputera. Można to zrobić, dotykając nielakierowanej powierzchni metalowej na komputerze.

 **UWAGA:** Jeśli dodajesz napęd dyskietek lub czytnik kart pamięci do komputera w orientacji *pionowej*, zobacz „Instalowanie napędu dyskietek lub czytnika kart pamięci (komputer w orientacji pionowej)” na stronie 243.

 **UWAGA:** Jeśli dodajesz napęd dyskietek lub czytnik kart pamięci do komputera w orientacji *poziomej*, zobacz „Instalowanie napędu dyskietek lub czytnika kart pamięci (komputer w orientacji pionowej)” na stronie 249.

Wymywanie napędu dyskietek lub czytnika kart pamięci (komputer w orientacji pionowej)

- 1 Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale „Zanim zaczniesz” na stronie 161.
- 2 Zdejmij pokrywę komputera (zobacz „Zdejmowanie pokrywy komputera” na stronie 163).
- 3 Wymontuj panel przedni (zobacz „Zdejmowanie panelu przedniego” na stronie 173).
- 4 *W przypadku wymywania napędu dyskietek:*
 - a Odłącz kabel zasilania od napędu dyskietek.
 - b Odłącz kabel danych od napędu dyskietek.
- 5 *W przypadku wymywania czytnika kart pamięci* odłącz kabel danych od czytnika kart pamięci.
- 6 Odłącz drugi koniec kabla danych od złącza na płycie systemowej oznaczonego „FLOPPY” (napęd dyskietek) lub „USB1” (czytnik kart pamięci). Aby odnaleźć złącza na płycie systemowej, zobacz „Komponenty płyty systemowej” na stronie 166.

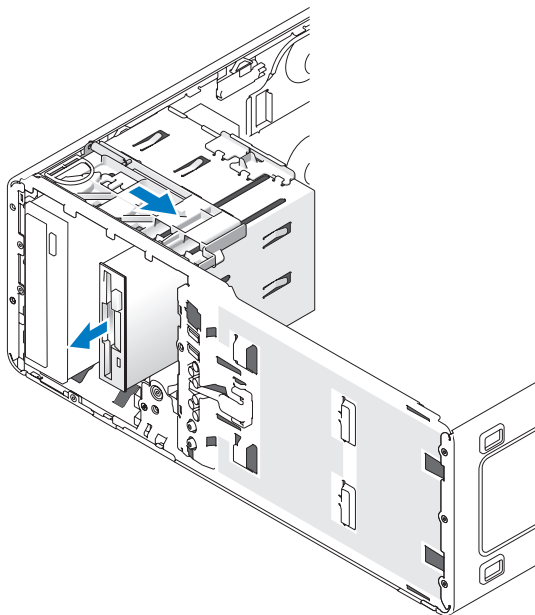


1 kabel zasilania

2 kabel napędu dyskietek

3 złącze napędu dyskietek
(FLOPPY)

- 7 Przesuń dźwignię pokrywy rozsuwanej w prawą stronę, aby zwolnić śrubę pasowaną oraz wysuń napęd lub czytnik kart pamięci z dolnej wnęki na napęd 3,5 cala.

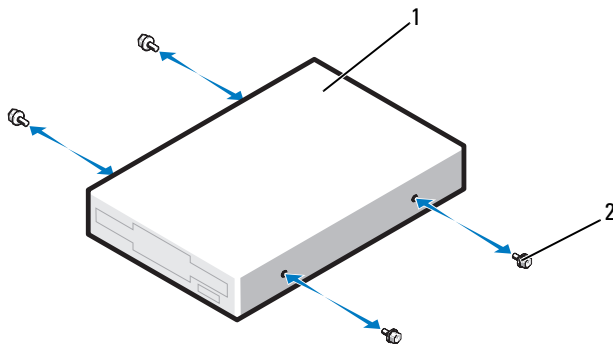


Instalowanie napędu dyskietek lub czytnika kart pamięci (komputer w orientacji pionowej)

⚠ OSTRZEŻENIE: Komputer w orientacji pionowej z czterema dyskami twardymi może zawierać tylko jeden napęd dyskietek lub czytnik kart pamięci, który musi być zainstalowany w *dolnej* wnęcie na napęd 3,5 cala. W tym przypadku czwarty dysk twardy (który musi być dyskiem SATA) będzie instalowany w *górnym* wnęcie na napęd 3,5 cala.

- 1 Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale „Zanim zaczniesz” na stronie 161.
- 2 Zdejmij pokrywę komputera (zobacz „Zdejmowanie pokrywy komputera” na stronie 163).
- 3 Wymontuj panel przedni (zobacz „Zdejmowanie panelu przedniego” na stronie 173).

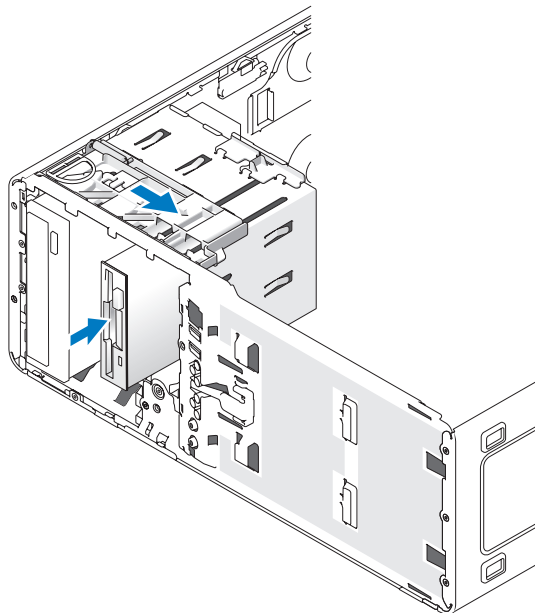
- 4 W przypadku instalowania nowego napędu dyskietek lub czytnika kart pamięci wyjmij zaślepkę z panelu napędów (zobacz „Wymywanie zaślepki z panelu napędów” na stronie 239) i wyjmij śruby pasowane ze środka zaślepki panelu napędów. Przykręć śruby do nowego napędu.



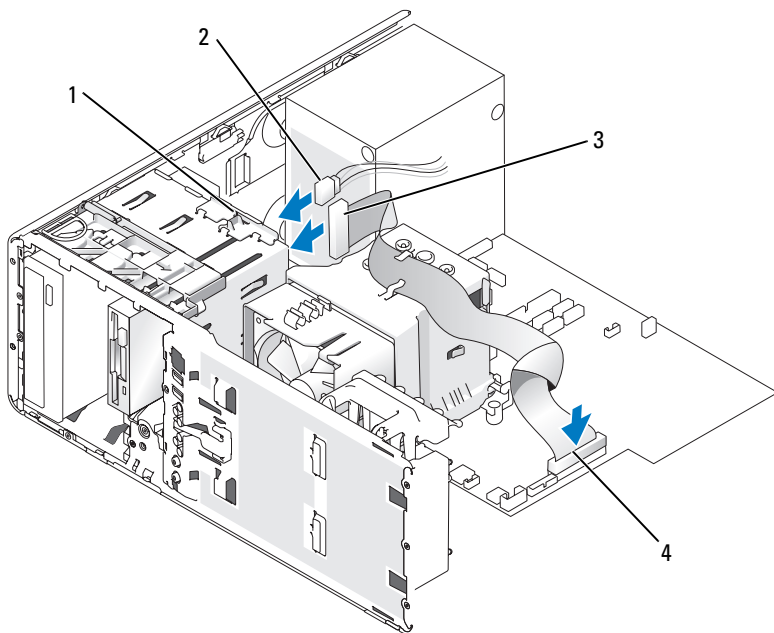
1 napęd dyskietek

2 śruby (4)

- 5** Delikatnie wsuń napęd do wnęki 3,5 cala, aż usłyszysz kliknięcie lub poczujesz, że napęd został pewnie zainstalowany.



- 6** *W przypadku instalowania napędu dyskietek:*
- a** Podłącz kabel zasilania do złącza na tylnej ścianie napędu dyskietek.
 - b** Podłącz kabel danych do napędu dyskietek.
- 7** *Jeśli instalujesz czytnik kart pamięci, podłącz kabel danych do złącza na tylnej ścianie czytnika.*
- 8** Podłącz drugi koniec kabla danych do złącza na płycie systemowej oznaczonego „FLOPPY” (napęd dyskietek) lub „USB1” (czytnik kart pamięci). Aby odnaleźć złącza na płycie systemowej, zobacz „Komponenty płyty systemowej” na stronie 166.



- | | | | |
|---|-----------------------------|---|----------------------------------|
| 1 | zatrzask do mocowania dysku | 2 | kabel zasilania |
| 3 | kabel napędu dyskietek | 4 | złącze napędu dyskietek (FLOPPY) |

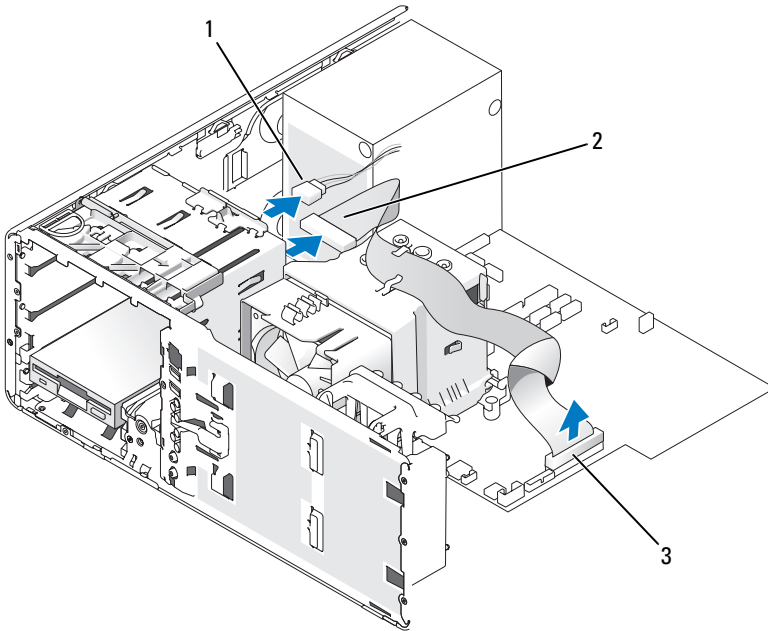
- 9 Sprawdź połączenia kabli i przesun kable, aby umożliwić przepływ powietrza w wentylatorze i otworach wentylacyjnych.
 - 10 Załóż panel przedni (zobacz „Zakładanie panelu przedniego” na stronie 283).
 - 11 Załóż pokrywę komputera (zobacz „Zakładanie pokrywy komputera” na stronie 284).
- ➔ OSTRZEŻENIE:** Aby podłączyć kabel sieciowy, należy najpierw podłączyć go do portu lub urządzenia sieciowego, a następnie do komputera.
- 12 Podłącz komputer i urządzenia do gniazdek elektrycznych i włącz je.

Instrukcje dotyczące instalowania oprogramowania wymaganego do pracy napędu znajdują się w dokumentacji napędu.

- 13 Przejdź do programu konfiguracji systemu (zobacz „Uruchamianie programu konfiguracji systemu” na stronie 87) i wybierz odpowiednio opcję **Diskette Drive** (jeśli zainstalowano napęd dyskietek) lub opcję **USB** (jeśli zainstalowano czytnik kart pamięci).
- 14 Sprawdź, czy komputer działa prawidłowo, uruchamiając program Dell Diagnostics (zobacz „Program Dell Diagnostics” na stronie 121).

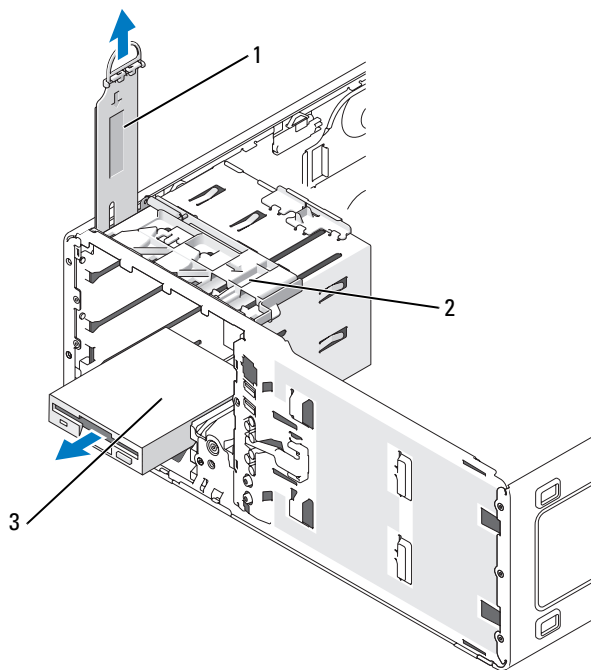
Wymowanie napędu dyskietek lub czytnika kart pamięci (komputer w orientacji poziomej)

- 1 Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale „Zanim zaczniesz” na stronie 161.
- 2 Zdejmij pokrywę komputera (zobacz „Zdejmowanie pokrywy komputera” na stronie 163).
- 3 Wymontuj panel przedni (zobacz „Zdejmowanie panelu przedniego” na stronie 173).
- 4 Odłącz kabel zasilania i kabel danych od napędu dyskietek lub czytnika kart pamięci.
- 5 Odłącz drugi koniec kabla danych od złącza na płycie systemowej oznaczonego „FLOPPY” (napęd dyskietek) lub „USB1” (czytnik kart pamięci). Aby odnaleźć złącza na płycie systemowej, zobacz „Komponenty płyty systemowej” na stronie 166.



- 1 kabel zasilania 2 kabel napędu dyskietek
3 złącze napędu dyskietek
(FLOPPY)

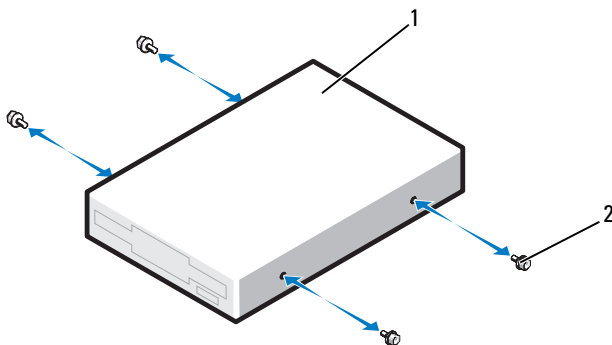
- 6** Wyciągnij za uchwyt zaślepkę przytrzymującą napęd i odłóż ją w bezpieczne miejsce.
- 7** Przesuń dźwignię pokrywy rozsuwanej w prawą stronę, aby zwolnić śrubę pasowaną oraz wysuń napęd z wnęki na napęd 3,5 cala.



- | | | | |
|---|-----------------|---|-----------------------------|
| 1 | zaślepka napędu | 2 | dźwignia pokrywy rozsuwanej |
| 3 | napęd dyskietek | | |

Instalowanie napędu dyskietek lub czytnika kart pamięci (komputer w orientacji pionowej)

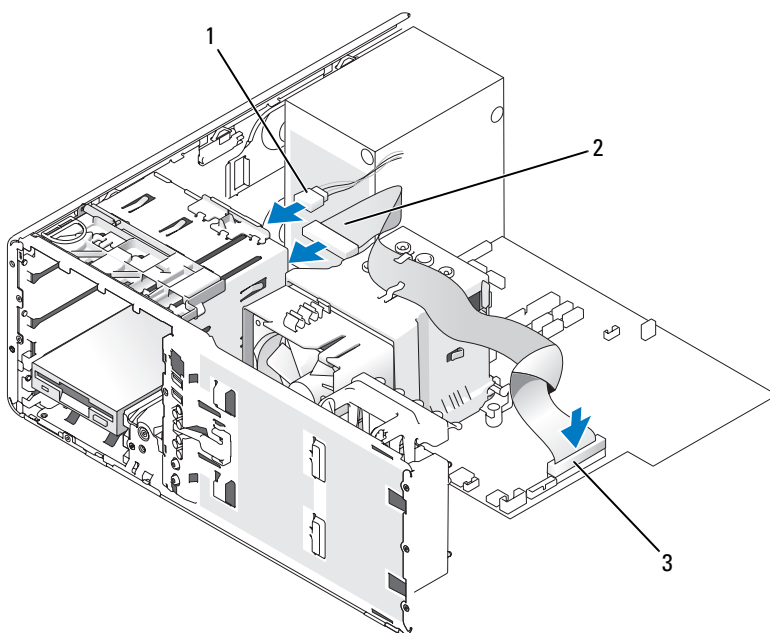
- 1 Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale „Zanim zaczniesz” na stronie 161.
- 2 Zdejmij pokrywę komputera (zobacz „Zdejmowanie pokrywy komputera” na stronie 163).
- 3 Wymontuj panel przedni (zobacz „Zdejmowanie panelu przedniego” na stronie 173).
- 4 W przypadku instalowania nowego napędu dyskietek lub czytnika kart pamięci wyjmij zaślepkę z panelu napędów (zobacz „Wyjmowanie zaślepki z panelu napędów” na stronie 239) i wyjmij śruby pasowane ze środka zaślepki panelu napędów i przykręć je do nowego napędu.



1 napęd

2 śruby (2)

- 5 Delikatnie wsuń napęd na miejsce, aż usłyszysz kliknięcie lub poczujesz, że napęd został pewnie zainstalowany.
- 6 Podłącz kabel zasilania oraz kabel danych do napędu dyskietek lub czytnika kart pamięci.
- 7 Podłącz drugi koniec kabla danych do złącza na płycie systemowej oznaczonego „FLOPPY” (napęd dyskietek) lub „USB1” (czytnik kart pamięci). Aby odnaleźć złącza na płycie systemowej, zobacz „Komponenty płyty systemowej” na stronie 166.






- | | | | |
|---|----------------------------------|---|------------------------|
| 1 | kabel zasilania | 2 | kabel napędu dyskietek |
| 3 | złącze napędu dyskietek (FLOPPY) | | |

- 8 Załóż zaślepkę przytrzymującą napęd i złożź uchwyt do pozycji zamkniętej.
 - 9 Sprawdź połączenia kabli i przesun kable, aby umożliwić przepływ powietrza w wentylatorze i otworach wentylacyjnych.
 - 10 Załóż panel przedni (zobacz „Zakładanie panelu przedniego” na stronie 283).
 - 11 Załóż pokrywę komputera (zobacz „Zakładanie pokrywy komputera” na stronie 284).
- ➡ **OSTRZEŻENIE:** Aby podłączyć kabel sieciowy, należy najpierw podłączyć go do portu lub urządzenia sieciowego, a następnie do komputera.
- 12 Podłącz komputer i urządzenia do gniazdek elektrycznych i włącz je.
Instrukcje dotyczące instalowania oprogramowania wymaganego do pracy napędu znajdują się w dokumentacji napędu.

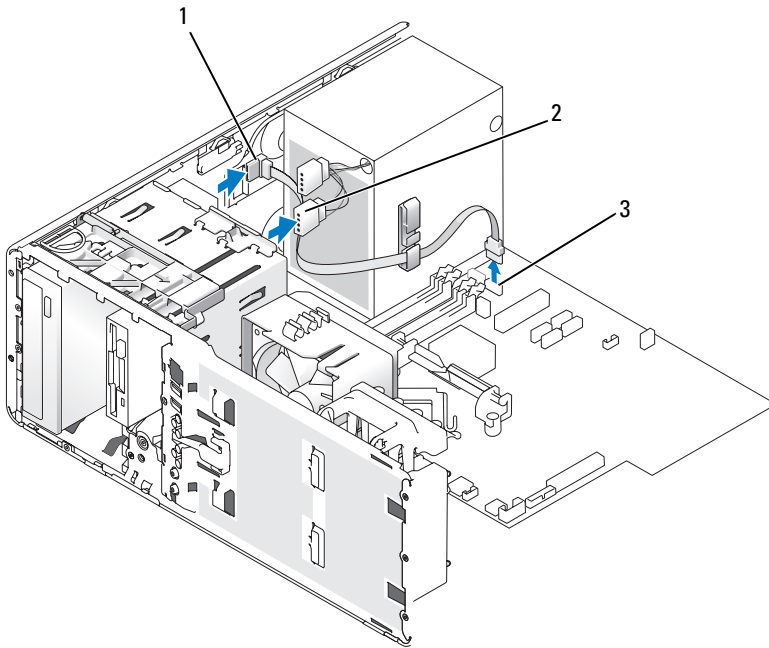
- 13 Przejdź do programu konfiguracji systemu (zobacz „Uruchamianie programu konfiguracji systemu” na stronie 87) i wybierz odpowiednio opcję **Diskette Drive** (jeśli zainstalowano napęd dyskietek) lub opcję **USB** (jeśli zainstalowano czytnik kart pamięci).
- 14 Sprawdź, czy komputer działa prawidłowo, uruchamiając program Dell Diagnostics (zobacz „Program Dell Diagnostics” na stronie 121).

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.

Wymywanie napędu optycznego (komputer w orientacji pionowej)

- 1 Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale „Zanim zaczniesz” na stronie 161.
- 2 Zdejmij pokrywę komputera (zobacz „Zdejmowanie pokrywy komputera” na stronie 163).
- 3 Wymontuj panel przedni (zobacz „Zdejmowanie panelu przedniego” na stronie 173).
- 4 Odłącz kabel zasilania i kabel danych napędu CD/DVD od złączy na tylnej ścianie napędu i na płycie systemowej.

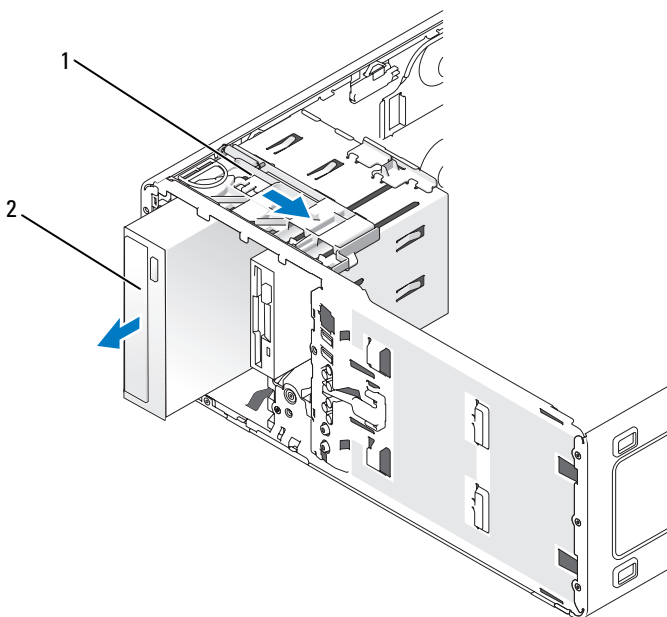


1 kabel napędu CD/DVD

2 kabel zasilania

3 złącze SATA

- 5** Przesuń dźwignię pokrywy rozsuwanej w prawą stronę, aby zwolnić śrubę pasowaną oraz wysuń napęd z wnęki.



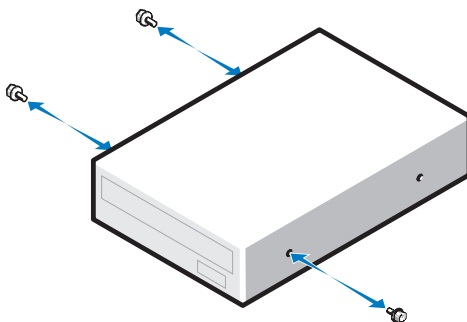
1 dźwignia pokrywy rozsuwanej 2 napęd CD/DVD

Instalowanie napędu optycznego (komputer w orientacji pionowej)

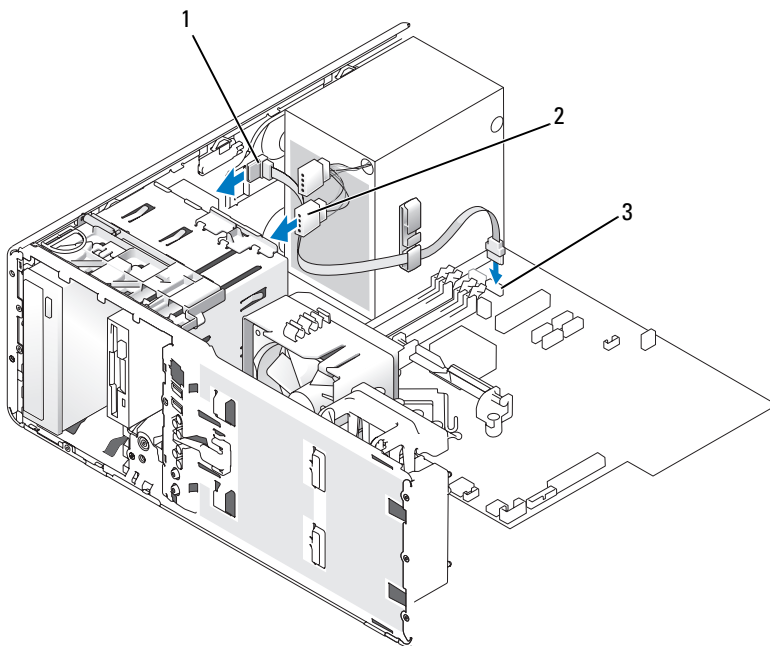
➡ OSTRZEŻENIE: W komputerze o orientacji pionowej z czterema dyskami twardymi można umieścić tylko jeden napęd optyczny, który musi być zainstalowany w górnej wnęcie na napęd 5,25 cala. W tej sytuacji trzeci dysk twardy zajmie górną wnękę na napęd 3,5 cala. Czwarty dysk twardy musi być zainstalowany w dolnej wnęcie na napęd 5,25 cala.

- 1 Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale „Zanim zaczniesz” na stronie 161.
- 2 Zdejmij pokrywę komputera (zobacz „Zdejmowanie pokrywy komputera” na stronie 163).
- 3 Wymontuj panel przedni (zobacz „Zdejmowanie panelu przedniego” na stronie 173).

- 4** Jeśli instalujesz nowy napęd, rozpakuj go i przygotuj do instalacji.
Sprawdź w dokumentacji napędu, czy został on skonfigurowany odpowiednio do tego komputera. Jeśli instalujesz napęd IDE, skonfiguruj w napędzie ustawienie według położenia kabla.
- 5** W przypadku instalowania nowego napędu dyskietek wyjmij zaślepkę z panelu napędów (zobacz „Wyjmowanie zaślepki z panelu napędów” na stronie 239) i wyjmij śruby pasowane ze środka zaślepki panelu napędów i przykręć je do nowego napędu.



- 6** Delikatnie wsuń napęd na miejsce, aż napęd znajdzie się we właściwej pozycji.
- 7** Podłącz kabel zasilania do dysku i kabel napędu CD/DVD do napędu i do płyty systemowej.



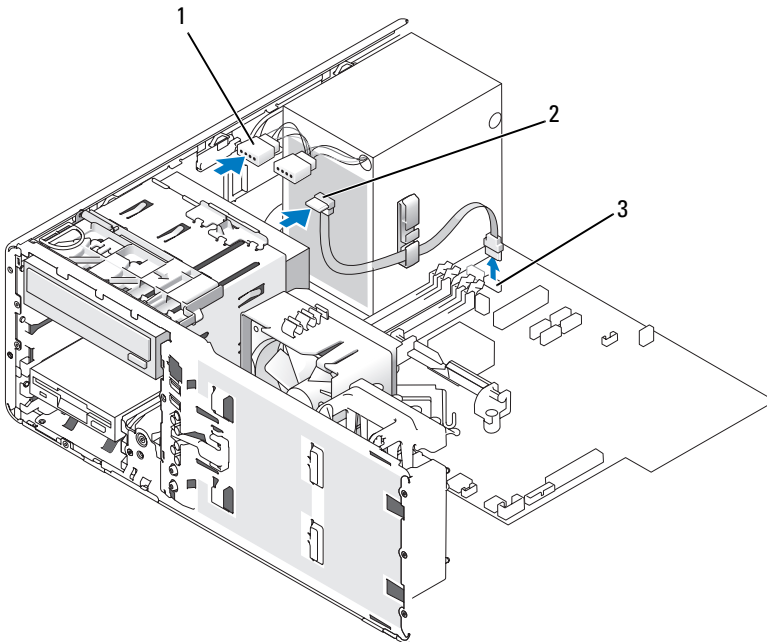
- 1 kabel napędu CD/DVD 2 kabel zasilania
3 złącze SATA

- 8 Sprawdź połączenia kabli i przesuń kable, aby umożliwić przepływ powietrza w wentylatorze i otworach wentylacyjnych.
- 9 Załóż panel przedni (zobacz „Zakładanie panelu przedniego” na stronie 283).
- 10 Załóż pokrywę komputera (zobacz „Zakładanie pokrywy komputera” na stronie 284).
- ➔ OSTRZEŻENIE:** Aby podłączyć kabel sieciowy, należy najpierw podłączyć go do portu lub urządzenia sieciowego, a następnie do komputera.
- 11 Podłącz komputer i urządzenia do gniazdek elektrycznych i włącz je.
Instrukcje dotyczące instalowania oprogramowania wymaganego do pracy napędu znajdują się w dokumentacji napędu.
- 12 Przejdź do programu konfiguracji systemu (zobacz „Uruchamianie programu konfiguracji systemu” na stronie 87) i włącz obsługę zainstalowanego napędu.

- 13** Sprawdź, czy komputer działa prawidłowo, uruchamiając program Dell Diagnostics (zobacz „Program Dell Diagnostics” na stronie 121).

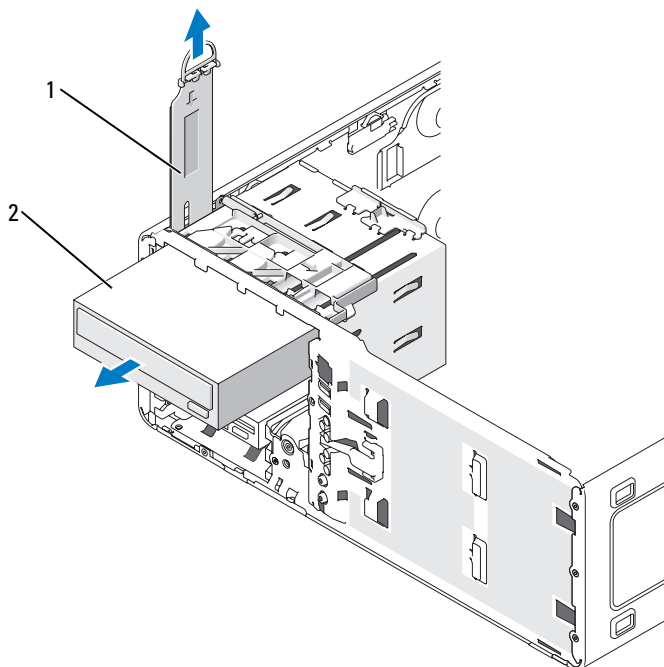
Wymowanie napędu optycznego (komputer w orientacji poziomej)

- 1 Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale „Zanim zaczniesz” na stronie 161.
- 2 Zdejmij pokrywę komputera (zobacz „Zdejmowanie pokrywy komputera” na stronie 163).
- 3 Wymontuj panel przedni (zobacz „Zdejmowanie panelu przedniego” na stronie 173).
- 4 Odłącz kabel zasilania i kabel danych napędu CD/DVD od złączy na tylnej ścianie napędu i na płycie systemowej.



- | | | | |
|---|-----------------|---|---------------------|
| 1 | kabel zasilania | 2 | kabel napędu CD/DVD |
| 3 | złącze SATA | | |

- 5 Wyciągnij zaślepkę przytrzymującą napęd za uchwyt i odłóż w bezpieczne miejsce.
- 6 Wsuń napęd i wyciągnij go z wnęki.



1 zaśleпка napędu

2 napęd CD/DVD

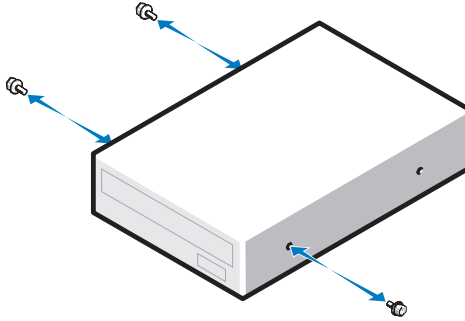
Instalowanie napędu optycznego (komputer w orientacji poziomej)

➔ OSTRZEŻENIE: W komputerze o orientacji poziomej z trzema dyskami twardymi można umieścić tylko jeden napęd optyczny, który musi być zainstalowany w górnej wnęcie na napęd 5,25 cala. W tej sytuacji trzeci dysk twardy zajmie dolną wnękę na napęd 5,25 cala.

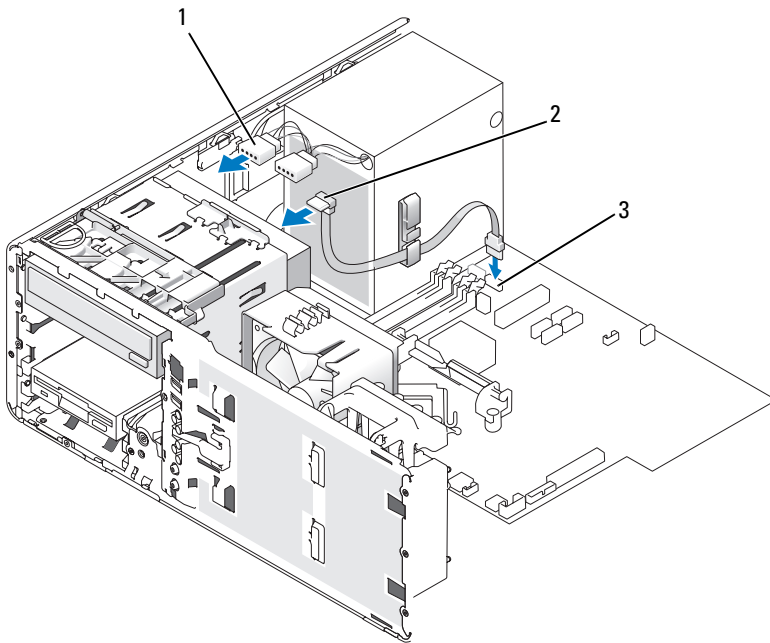
- 1 Jeśli instalujesz nowy napęd, rozpakuj go i przygotuj do instalacji.

Sprawdź w dokumentacji napędu, czy został on skonfigurowany odpowiednio do tego komputera. Jeśli instalujesz napęd IDE, skonfiguruj w napędzie ustawienie według położenia kabla.

- 2 W przypadku instalowania nowego napędu dyskietyk wyjmij zaślepkę z panelu napędów (zobacz „Wyjmowanie zaślepki z panelu napędów” na stronie 239) i wyjmij śruby pasowane ze środka zaślepki panelu napędów i przykręć je do nowego napędu.



- 3 Delikatnie wsuń napęd na miejsce, aż napęd znajdzie się we właściwej pozycji.
- 4 Podłącz kabel zasilania do dysku i kabel napędu CD/DVD do napędu i do płyty systemowej.



- 1 kabel zasilania
- 3 złącze SATA

- 2 kabel napędu CD/DVD

- 5 Sprawdź wszystkie połączenia kabli i przesun kable, aby nie zasłaniały wentylatora i otworów wentylacyjnych.
- 6 Załóż panel przedni (zobacz „Zakładanie panelu przedniego” na stronie 283).
- 7 Załóż pokrywę komputera (zobacz „Zakładanie pokrywy komputera” na stronie 284).






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

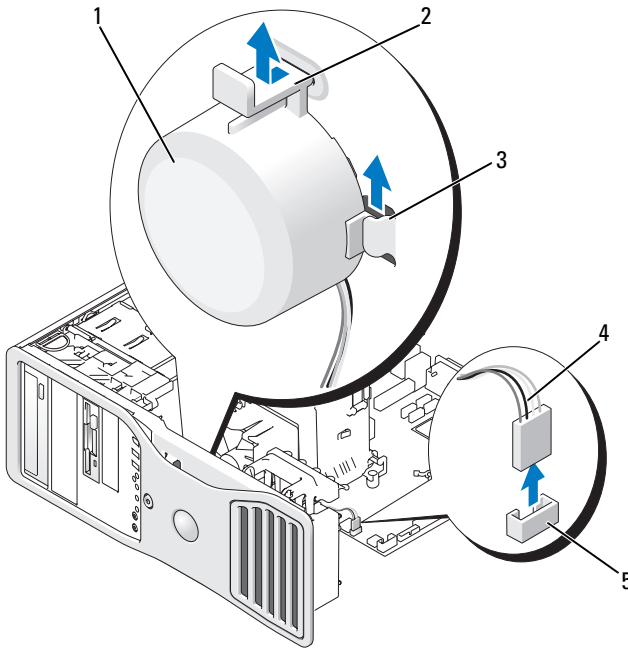
- 8 Podłącz komputer i urządzenia do gniazdek elektrycznych i włącz je.

Instrukcje dotyczące instalowania oprogramowania wymaganego do pracy napędu znajdują się w dokumentacji napędu.

- 9 Przejdź do programu konfiguracji systemu (zobacz „Uruchamianie programu konfiguracji systemu” na stronie 87) i włącz obsługę zainstalowanego napędu.
- 10 Sprawdź, czy komputer działa prawidłowo, uruchamiając program Dell Diagnostics (zobacz „Program Dell Diagnostics” na stronie 121).

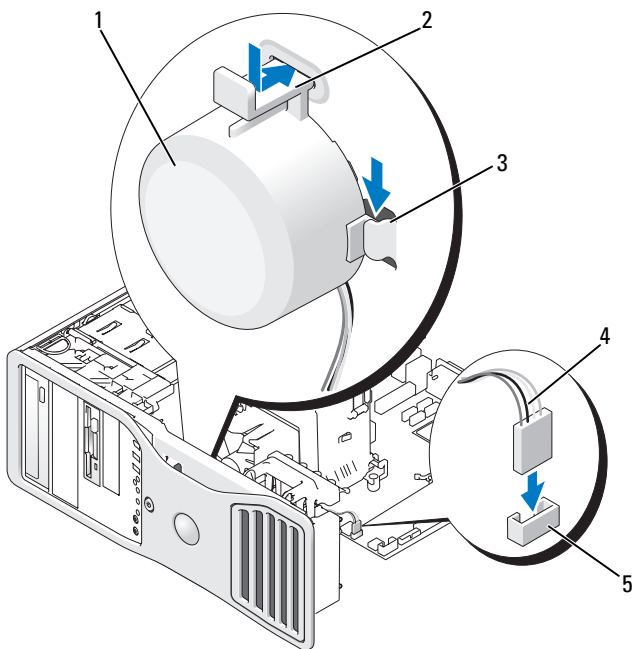
Instalowanie opcjonalnego głośnika wewnętrznego

-  **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.
- 1 Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale „Zanim zaczniesz” na stronie 161.
 - 2 Zdejmij pokrywę komputera (zobacz „Zdejmowanie pokrywy komputera” na stronie 163).






- | | | | |
|---|--------------------------------------|---|--------------------|
| 1 | głośnik (opcjonalny) | 2 | zwalniacz zatrasku |
| 3 | gniazda głośnika (3) | 4 | kabel głośnika |
| 5 | złącze głośnika na płycie systemowej | | |

- 3** Jeśli w komputerze jest już zainstalowany głośnik, należy go usunąć:
- Odłącz kabel głośnika od złącza głośnika na płycie systemowej.
 - Chwyć głośnik, układając palec wskazujący na dole głośnika i naciskając kciukiem zwalnicznik zatrasku.
 - Przesuń głośnik w górę i wysuń go z trzech zatrasków na obudowie.
- 4** Aby zainstalować głośnik:
- Dopasuj głośnik do trzech zatrasków na obudowie.
 - Wsuń głośnik na miejsce. Prawidłowe umieszczenie głośnika sygnalizowane jest charakterystycznym kliknięciem zatrasku.
 - Podłącz kabel głośnika do złącza głośnika na płycie systemowej.





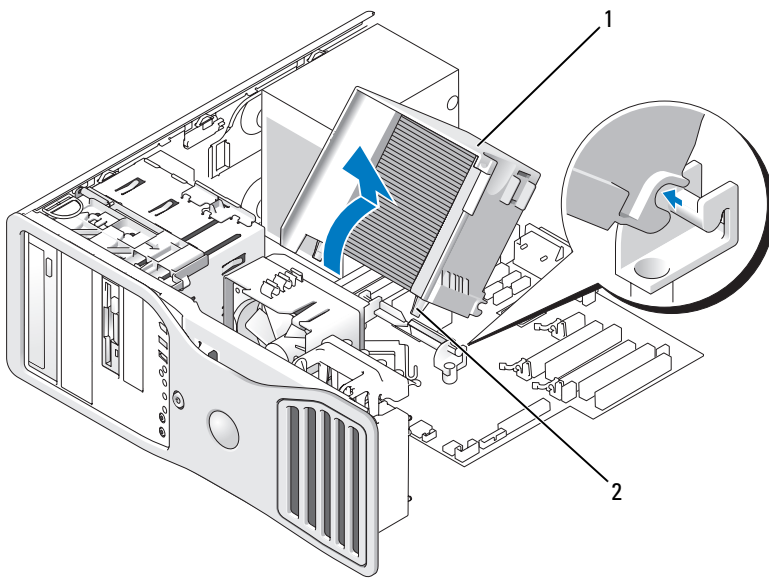
- | | | | |
|---|--------------------------------------|---|---------------------|
| 1 | głośnik (opcjonalny) | 2 | zwalniacz zatrzasku |
| 3 | gniazda głośnika z zatrzaskami (3) | 4 | kabel głośnika |
| 5 | złącze głośnika na płycie systemowej | | |
- 5** Załóż pokrywę komputera (zobacz „Zakładanie pokrywy komputera” na stronie 284).

Procesor

-  **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 161.
- 2 Zdejmij pokrywę komputera (zobacz „Zdejmowanie pokrywy komputera” na stronie 163).
-  **UWAGA:** Do poluzowania dwóch śrub mocujących przykręconych z każdej strony radiatora potrzebny jest długi śrubokręt krzyżakowy.
- 3 Poluzuj dwie śruby mocujące przymocowane z każdej strony radiatora.
-  **PRZESTROGA:** Mimo plastikowej osłony radiator może być bardzo gorący w normalnym trybie pracy. Przed dotykaniem radiatora należy poczekać, aby stygł.
- 4 Obróć radiator w górę i wyjmij z komputera.

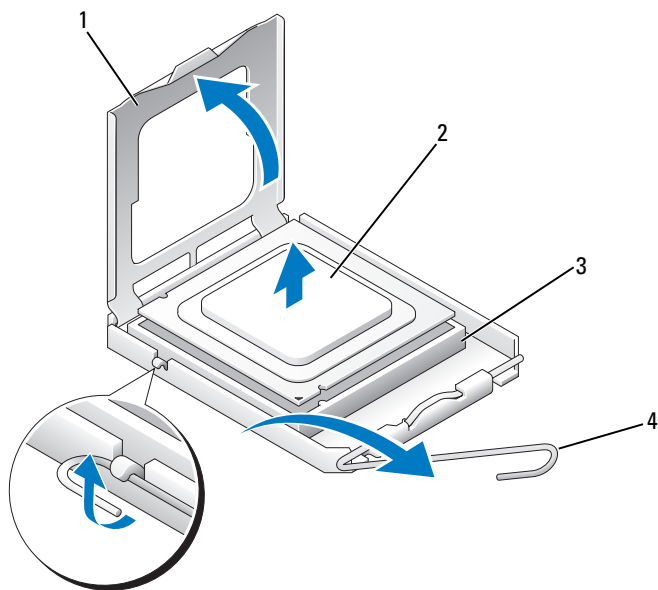


1 zespół radiatora

2 podstawa z gwintami śrub mocujących (2)

➔ **OSTRZEŻENIE:** Jeśli jest instalowany zestaw modernizacyjny procesora firmy Dell, należy usunąć oryginalny radiator. Jeśli nie jest instalowany zestaw modernizacyjny procesora firmy Dell, podczas instalowania nowego procesora można ponownie użyć oryginalnego radiatora.

5 Otwórz pokrywę procesora, przesuwając dźwignię zwalniającą 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.

- 6 Delikatnie wyjmij procesor z gniazda.

Pozostaw dźwignię zwalnającą w pozycji otwartej, aby w gnieździe można było zainstalować nowy procesor.

Instalowanie procesora

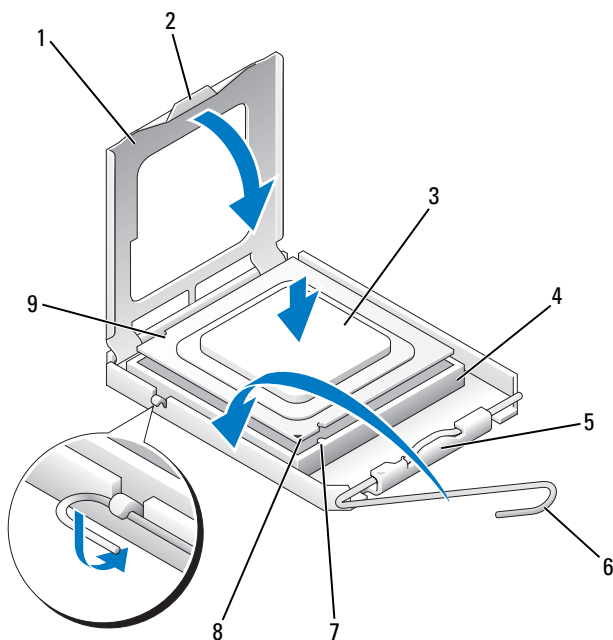
➔ OSTRZEŻENIE: Pozbądź się ładunków elektrycznych z ciała, dotykając nielakierowanej powierzchni metalowej z tyłu komputera.

➔ 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 161.
- 2 Zdejmij pokrywę komputera (zobacz „Zdejmowanie pokrywy komputera” na stronie 163).
- 3 Rozpakuj nowy procesor, zachowując ostrożność i nie dotykając spodu procesora.

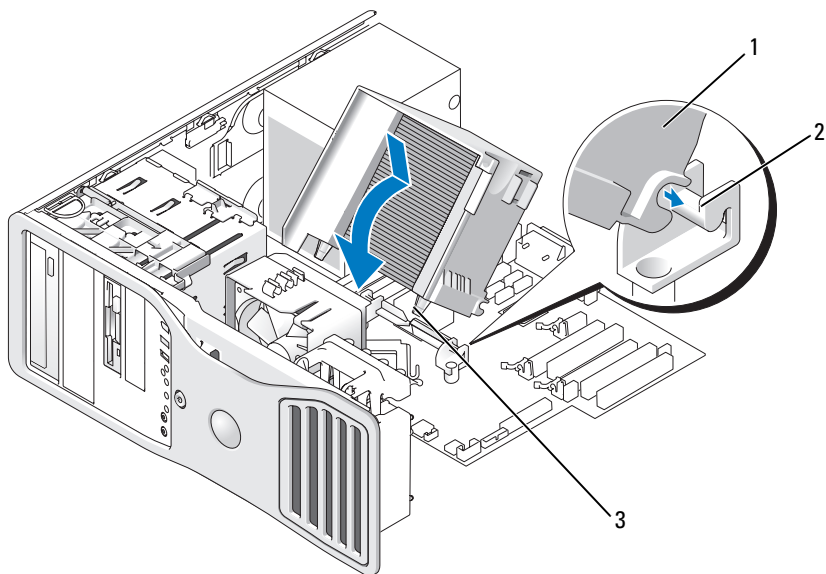
➔ OSTRZEŻENIE: Procesor należy prawidłowo umieścić w gnieździe, aby zapobiec trwałemu uszkodzeniu procesora i komputera po włączeniu komputera.

- 4 Jeśli dźwignia zwalnająca gniazda nie jest w pełni otwarta, przestaw ją na tę pozycję.
- 5 Dopasuj występy z przodu i z tyłu procesora do odpowiadających im wycięć w gnieździe.
- 6 Dopasuj styk nr 1 procesora do styku nr 1 gniazda.



- | | | | |
|---|---------------------------|---|--------------------------------------|
| 1 | pokrywa procesora | 2 | występ |
| 3 | procesor | 4 | gniazdo procesora |
| 5 | środkowy zatrzask pokrywy | 6 | dźwignia zwalniania |
| 7 | wycięcie przednie | 8 | gniazdo i wskaźnik styku 1 procesora |
| 9 | wcięcie tylne | | |

- ➔ **OSTRZEŻENIE:** Aby uniknąć uszkodzenia sprzętu, sprawdź, czy procesor jest odpowiednio ustawiony względem gniazda, a podczas jego instalacji nie używaj nadmiernej siły.
- 7 Ostrożnie umieść procesor w gnieździe i upewnij się, że został prawidłowo osadzony.
 - 8 Jeśli procesor jest dobrze osadzony w gnieździe, zamknij pokrywę procesora. Upewnij się, że zakładka na pokrywie procesora znajduje się pod środkowym zatrzaskiem pokrywy na gnieździe.
 - 9 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.
- 10 Zainstaluj radiator:
 - a Umieść radiator z powrotem we wsporniku.
 - b Obróć radiator w dół w kierunku podstawy komputera i dokręć dwie śruby mocujące.
- ➔ **OSTRZEŻENIE:** Upewnij się, że radiator jest prawidłowo osadzony i zabezpieczony.







- | | | | |
|---|---|---|----------------------------|
| 1 | zespół radiatora | 2 | wspornik zespołu radiatora |
| 3 | podstawa z gwintami śrub mocujących (2) | | |

11 Załóż pokrywę komputera (zobacz „Zakładanie pokrywy komputera” na stronie 284).

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

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

Bateria

-  **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 któregokolwiek 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, jeżeli podczas procedury rozruchowej zostanie wyświetlona niepoprawna data lub godzina i pojawi się komunikat taki jak:

```
Time-of-day not set - please run SETUP program  
(Nie ustawiono godziny – 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, wprowadź ponownie godzinę i datę w programie konfiguracji systemu i zamknij go, aby 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 „Uruchamianie programu konfiguracji systemu” na stronie 87). 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 „Uruchamianie programu konfiguracji systemu” na stronie 87) i zresetować opcje konfiguracji.

Wymywanie baterii

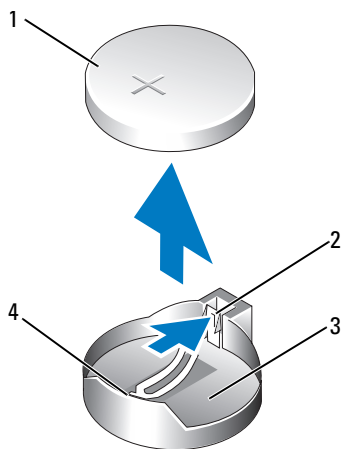
Należy rozpocząć od skopiowania informacji konfiguracyjnych zapisanych w programie konfiguracji systemu (zobacz „Program konfiguracji systemu (System Setup)” na stronie 87).

- 1 Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale „Zanim zaczniesz” na stronie 161.
- 2 Zdejmij pokrywę komputera (zobacz „Zdejmowanie pokrywy komputera” na stronie 163).
- 3 Odszukaj gniazdo 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.

- 4 Złącze baterii należy przytrzymać, przyciskając je silnie po stronie bieguna dodatniego.
- 5 Przytrzymując złącze baterii, zwolnij zatrask baterii po stronie bieguna dodatniego i podważ baterię po stronie bieguna ujemnego w złączu.



- | | | | |
|---|-------------------|---|--|
| 1 | bateria systemowa | 2 | zatrask gniazda baterii |
| 3 | gniazdo baterii | 4 | strona bieguna dodatniego złącza baterii |

- 6 Odpowiednio zutylizuj zużytą baterię. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz *Przewodnik z informacjami o produkcie*.


Wymienianie baterii

- 1 Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale „Zanim zaczniesz” na stronie 161.
- 2 Zdejmij pokrywę komputera (zobacz „Zdejmowanie pokrywy komputera” na stronie 163).
- 3 Odszukaj gniazdo baterii.
- 4 Wyjmij baterię (zobacz „Wyjmowanie baterii” na stronie 271).






OSTRZEŻENIE: Aby uniknąć uszkodzenia złącza baterii, należy mocno je przytrzymać podczas wyjmowania baterii.

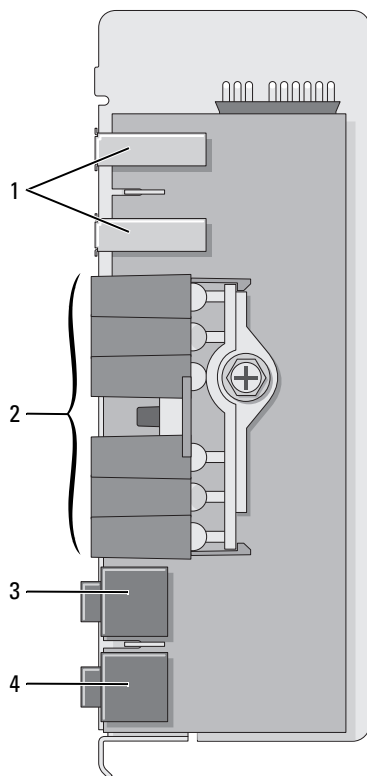
- 5 Złącze baterii należy przytrzymać, przyciskając je silnie po stronie bieguna dodatniego.
- 6 Baterię należy wkładać znakiem „+” do góry, wsuwając ją pod zatrask zabezpieczający po stronie bieguna dodatniego w złączu.
- 7 Wciskaj baterię w złącze do czasu, aż zaskoczy na swoje miejsce.

- 8 Załóż pokrywę komputera (zobacz „Zakładanie pokrywy komputera” na stronie 284).
-  **OSTRZEŻENIE:** Aby podłączyć kabel sieciowy, należy najpierw podłączyć go do urządzenia sieciowego, a następnie do komputera.
- 9 Podłącz komputer i urządzenia do gniazdek elektrycznych i włącz je.
- 10 Przejdź do programu konfiguracji systemu (zobacz „Uruchamianie programu konfiguracji systemu” na stronie 87) i przywróć ustawienia zanotowane przed wyjęciem starej baterii.

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 któregokolwiek z elektronicznych elementów komputera. Można to zrobić, dotykając nielakierowanej powierzchni metalowej na komputerze.

Elementy panelu I/O



1 port USB


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

3 złącze słuchawek

4 złącze mikrofonu

Zdejmowanie panelu I/O

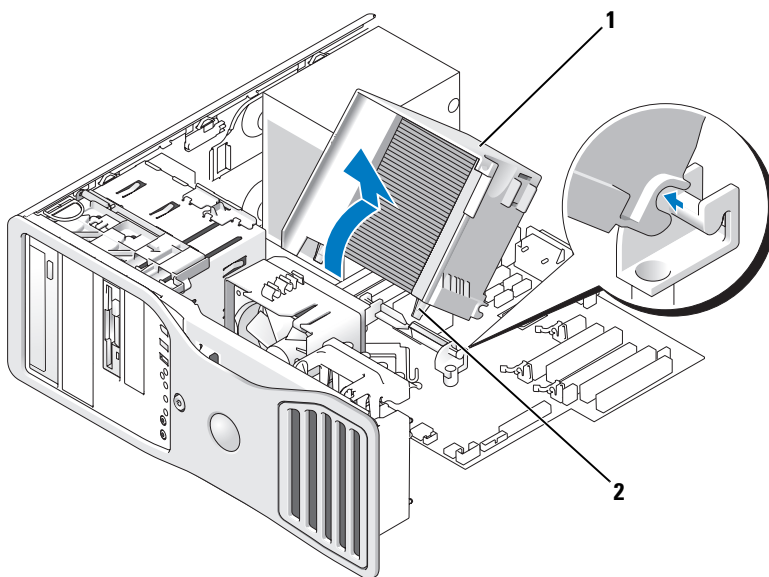
- 1 Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale „Zanim zaczniesz” na stronie 161.
- 2 Zdejmij pokrywę komputera (zobacz „Zdejmowanie pokrywy komputera” na stronie 163).

 **UWAGA:** Do poluzowania dwóch śrub mocujących przykręconych z każdej strony radiatora potrzebny jest długi śrubokręt krzyżakowy.

- 3 Poluzuj dwie śruby mocujące przymocowane z każdej strony radiatora.

 **PRZESTROGA:** Mimo plastikowej osłony radiator może być bardzo gorący w normalnym trybie pracy. Przed dotknięciem radiatora należy upewnić się, że minęło wystarczająco dużo czasu, aby ostygł.

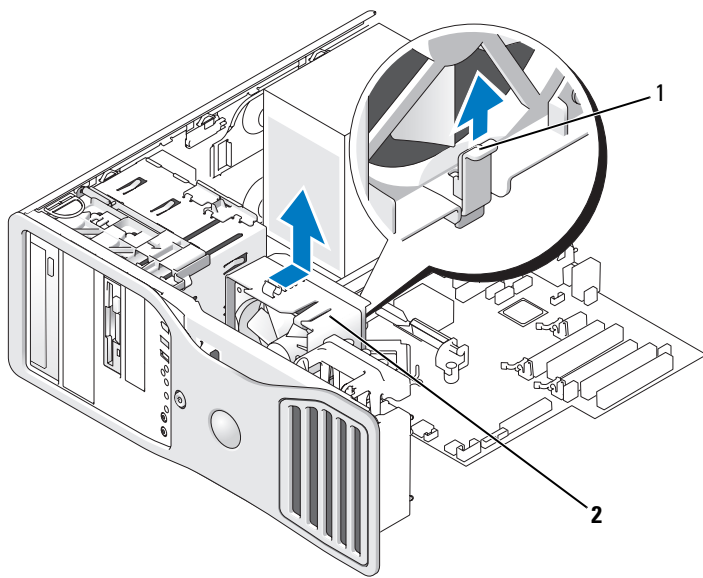
- 4 Obróć radiator w górę i wyjmij z komputera.



1 zespół radiatora

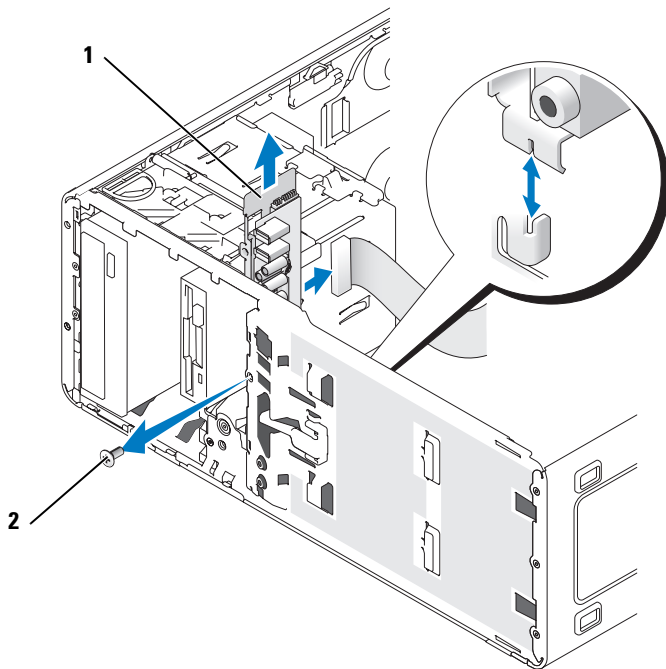
2 podstawa z gwintami śrub
mocujących (2)

- 5 Umieść radiator na boku w bezpiecznym miejscu.
- 6 Odłącz kabel wentylatora systemu od płyty systemowej.



- 1 dźwignia zwalnająca wentylatora 2 wentylator

- 7 Pociągnij dźwignię zwalnającą wentylator i przesun wentylator w kierunku tylnej części komputera, aby odłączyć go od dolnej części i wyjąć z komputera.
- 8 Odłącz kabel panelu sterowania od złącza panelu I/O, pociągając za pętlę kabla.
- 9 Zdejmij panel przedni (zobacz „Zdejmowanie panelu przedniego” na stronie 173).
- 10 Zdejmij panel napędów (zobacz „Panel napędów” na stronie 234).
- 11 Jeśli jest zainstalowana opcjonalna karta dźwiękowa, odłącz kabel od krawędzi panelu wyjścia/wejścia.
- 12 Jeżeli w przednim porcie jest zainstalowany opcjonalny kabel IEEE 1394, odłącz kabel od przedniej części komputera zgodnie z instrukcją dołączoną do złącza.
- 13 Wyjmij śruby mocujące z panelu I/O.
- 14 Zdejmij panel I/O z komputera.



1 panel I/O

2 śruba mocująca

Zakładanie panelu I/O

Wykonaj procedurę zdejmowania panelu w odwrotnej kolejności, sprawdzając, czy wypustki na górnym, dolnym i przednim panelu są prawidłowo ułożone.

Zasilacz



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



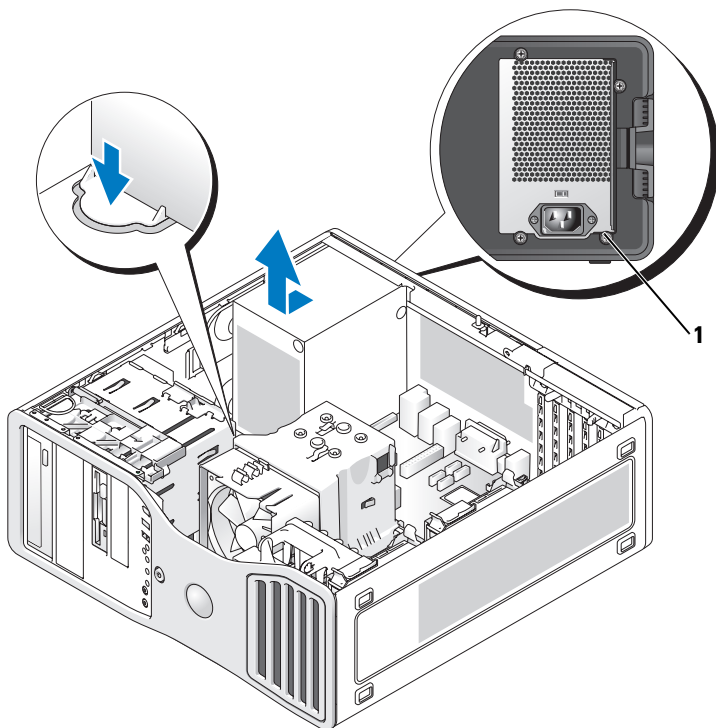
PRZESTROGA: W celu zabezpieczenia się przed porażeniem prądem elektrycznym przed otwarciem pokrywy zawsze należy odłączyć komputer od gniazdka elektrycznego.



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 zasilacza

- 1 Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale „Zanim zaczniesz” na stronie 161.
- 2 Zdejmij pokrywę komputera (zobacz „Zdejmowanie pokrywy komputera” na stronie 163).
- 3 Odłącz kable zasilania prądem stałym od płyty systemowej i napędów.
Zwalniając zaciski i wyjmując kable z płyty systemowej i napędów, zanotuj sposób ułożenia kabli zasilacza pod zaciskami w ramie komputera. Kable należy ułożyć prawidłowo podczas montażu zasilacza, aby zapobiec ich łamaniu lub ścisaniu.
- 4 Odkręć dwie śruby mocujące zasilacz do tyłu obudowy komputera.



1 śruby mocujące zasilacza (4)

5 Przesuń zasilacz w kierunku przedniej części komputera o około 2,5 cm.

6 Wyjmij zasilacz z komputera.

Wymowanie zasilacza


1 Włóż zasilacz w przeznaczone dla niego miejsce.

2 Przykręć dwie śruby mocujące zasilacz z tyłu obudowy komputera.





3 Ponownie podłącz kable zasilania prądem stałym.

4 Podłącz kable zasilania w komputerze do złączy na dyskach twardej.

5 Przeprowadź kable pod przyciskami i dociśnij je, aby zacisnąć je na kablach.

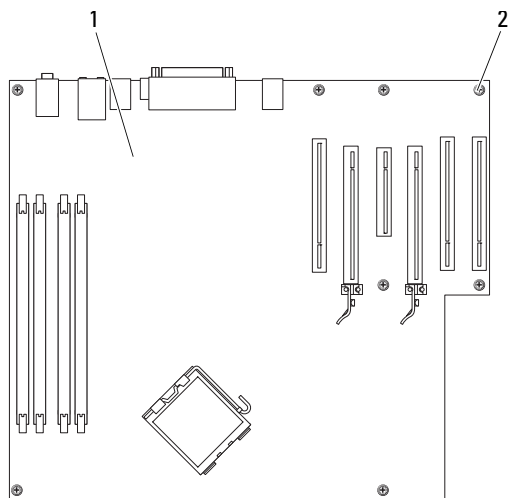
- 6 Załóż pokrywę komputera (zobacz „Zakładanie pokrywy komputera” na stronie 284).
-  **OSTRZEŻENIE:** Podłączając kabel sieciowy, należy najpierw przyłączyć go do portu lub urządzenia sieciowego, a następnie do komputera.
- 7 Podłącz komputer i urządzenia do gniazdek elektrycznych i włącz je.

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.
-  **OSTRZEŻENIE:** Płyta systemowa i metalowa taca są połączone i usuwane jako jeden element.

Zdejmowanie płyty systemowej

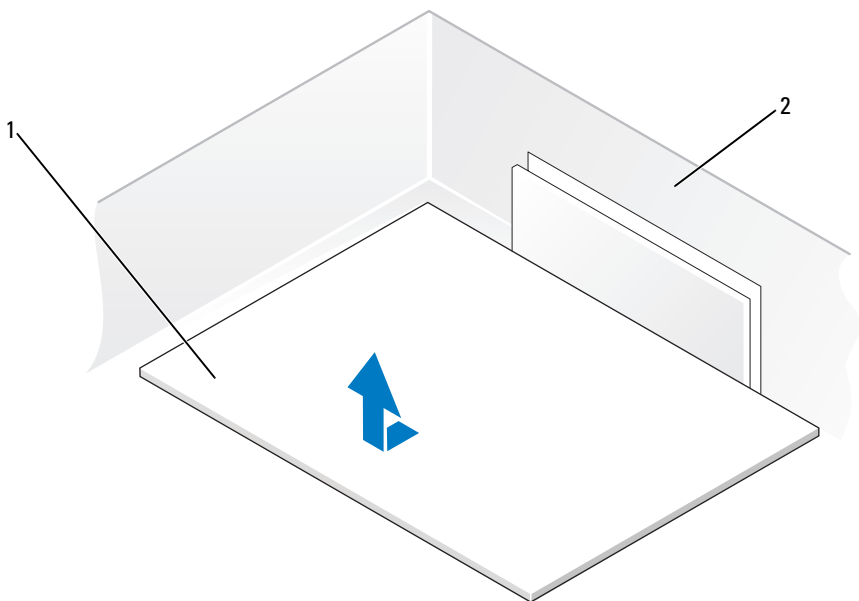
- 1 Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale „Zanim zaczniesz” na stronie 161.
- 2 Zdejmij pokrywę komputera (zobacz „Zdejmowanie pokrywy komputera” na stronie 163).
- 3 Zdejmij panel przedni (zobacz „Zdejmowanie panelu przedniego” na stronie 173).
- 4 Wyjmij wszystkie komponenty ograniczające dostęp do płyty systemowej.
- 5 Odłącz wszystkie przewody od płyty systemowej.
- 6 Przed wyjęciem płyty systemowej porównaj nową płytę systemową z aktualną, aby upewnić się, że jest prawidłowa.
- 7 Odkręć śruby płyty systemowej.



1 płyta systemowa

2 śruby (8)

- 8** Pociągnij obie zakładki do góry, przesunąć zespół płyty systemowej w kierunku przodu komputera, a następnie podnieś i wyjmij zespół płyty systemowej.
- 9** Połóż wyjętą płytę systemową obok zamiennej płyty systemowej.



1 płyta systemowa

2 tył komputera

Wymienianie płyty systemowej

1 Przełóż elementy z aktualnej płyty systemowej na nową:

a Wyjmij moduły pamięci i zainstaluj je na nowej płycie systemowej (zobacz „Pamięć” na stronie 176).




PRZESTROGA: Moduł procesora oraz zespół radiatora mogą być gorące. Aby uniknąć oparzeń, przed dotknięciem procesora i radiatora należy upewnić się, że ostygły.

b Wymontuj radiator i procesor ze starej płyty systemowej i zainstaluj je w nowej płycie (zobacz „Procesor” na stronie 264).




2 Ustaw zworki na nowej płycie systemowej identycznie ze zworkami na starej płycie systemowej (zobacz „Komponenty płyty systemowej” na stronie 166).



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 rowki na spodzie płyty do wycięć w komputerze.
 - 4 Wsuń płytę systemową w kierunku tyłu komputera, aż usłyszysz charakterystyczne kliknięcie zatrzasków.
 - 5 Zamontuj wszystkie elementy i kable odłączone od poprzedniej płyty systemowej.
 - 6 Podłącz wszystkie kable do odpowiednich złączy z tyłu komputera.
 - 7 Załóż pokrywę komputera (zobacz „Zakładanie pokrywy komputera” na stronie 284).
-  **OSTRZEŻENIE:** Podłączając kabel sieciowy, należy najpierw przyłączyć go do portu lub urządzenia sieciowego, a następnie do komputera.
- 8 Podłącz komputer i urządzenia do gniazdek elektrycznych i włącz je.

Zakładanie panelu przedniego

-  **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 któregokolwiek z elektronicznych elementów komputera. Można to zrobić, dotykając nielakierowanej powierzchni metalowej na komputerze.
- 1 Dopasuj wycięcia panelu przedniego do odpowiednich otworów w przedniej części komputera.
 - 2 Pociągnij dźwignię zwalniającą panel przedni i przesun panel w prawą stronę w celu jego zamocowania i zabezpieczenia.

Zakładanie pokrywy komputera



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 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 Dopasuj pokrywę komputera do zatrzasków po tej stronie komputera, po której znajdują się wnęki na napędy.
- b Przesuń pokrywę w dół i delikatnie ją wciśnij, aż zaskoczy na swoje miejsce.
- c Upewnij się, że pokrywa jest zablokowana. Jeśli nie, wykonaj powtórnie czynność 3.




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.


Uzyskiwanie pomocy


Pomoc techniczna

 **PRZESTROGA:** Jeżeli 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 127, aby zapoznać się z informacjami i procedurami postępowania dotyczącymi problemu, jaki wystąpił w komputerze.
- 2 Zobacz „Program Dell Diagnostics” na stronie 121, aby uzyskać informacje o sposobach uruchamiania programu Dell Diagnostics.
- 3 Wypełnij formularz „Diagnostyczna lista kontrolna” na stronie 291.
- 4 Skorzystaj z obszernego pakietu usług online firmy Dell, dostępnych w witrynie Pomocy technicznej firmy Dell (**support.dell.com**) w celu uzyskania pomocy dotyczącej procedur instalacji i rozwiązywania problemów. Zobacz „Usługi online” na stronie 287 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 292.

 **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. Jeżeli użytkownik nie posiada kodu Express Service Code (Kod usług ekspresowych), powinien otworzyć folder **Dell Accessories** (Akcesoria firmy Dell), kliknąć dwukrotnie ikonę **Express Service Code** (Kod usług ekspresowych) i postępować zgodnie ze wskazówkami.

Aby uzyskać instrukcje dotyczące korzystania z pomocy technicznej firmy Dell, zobacz „Pomoc techniczna i Obsługa klienta” na stronie 286.



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 290, a następnie zapoznać się z informacjami kontaktowymi dla swego regionu lub przejść do witryny **support.dell.com**.

DellConnect

DellConnect jest prostym narzędziem usług online, które umożliwia pracownikowi działu obsługi i pomocy technicznej firmy Dell uzyskanie dostępu do komputera poprzez połączenie szerokopasmowe, dokonanie diagnostyki problemu i wykonanie naprawy pod nadzorem użytkownika. Aby uzyskać więcej informacji, należy przejść do witryny **support.dell.com** i kliknąć łącze DellConnect.

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)

Dostęp do Pomocy technicznej firmy Dell można uzyskać poprzez następujące adresy witryn oraz adresy poczty e-mail:

- 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 292.

Automatyczna obsługa stanu zamówienia

Stan realizacji zamówienia dowolnego produktu Dell można sprawdzić w witrynie **support.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 292.

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 292.

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 292.

Odsyłanie produktu w celu dokonania naprawy gwarancyjnej lub otrzymania 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 usługi Return Material Authorization Number (Numer autoryzacji zwrotu materiałów), 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 292.
- 2** Dołącz kopię faktury oraz list z opisem przyczyny zwrotu.
- 3** Dołącz kopię diagnostycznej listy kontrolnej (zobacz „Diagnostyczna lista kontrolna” na stronie 291), określającej wykonane testy oraz komunikaty o błędach wyświetlone w programie Dell Diagnostics (zobacz „Program Dell Diagnostics” na stronie 121).
- 4** W przypadku ubiegania się o zwrot ceny zakupu dołącz wszystkie akcesoria, związane ze zwracaną pozycją (kable zasilania, dyskiety 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 291). 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 produkcji*.

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 telefonu 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.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 być zdolne do przyjmowania interferencji, nawet takich, 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 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: Stacja robocza Dell Precision™ T3400
- Numer modelu: DCTA
- Nazwa firmy:
Dell Inc.
Worldwide Regulatory Compliance & Environmental Affairs
One Dell Way
Round Rock, TX 78682 USA
512-338-4400



UWAGA: Z dodatkowymi informacjami dotyczącymi zgodności z regulacjami prawnymi można zapoznać się w *Przewodniku z informacjami o produkcji*.

Uwaga dotycząca produktów firmy Macrovision

Produkt ten stosuje technologię ochrony praw autorskich, wykorzystującą pewne rozwiązania opatentowane w USA oraz podlegające innym prawom o ochronie dóbr intelektualnych, które są własnością firmy Macrovision Corporation i innych właścicieli. Korzystanie z niniejszej technologii ochrony praw autorskich musi być autoryzowane przez Macrovision Corporation. Ponadto jest ona przeznaczona jedynie do użytku domowego i innych ograniczonych zastosowań, chyba że autoryzacja Macrovision Corporation stanowi inaczej. Przetwarzanie wsteczne i dezasemblacja są zabronione.

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), umożliwiającą 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 graficznej 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.

BTU — brytyjska jednostka ciepła — Miara wydzielania ciepła.

b/s — bity na sekundę — Standardowa jednostka miary szybkości transmisji danych.

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 (czasami jest ona określana 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 — Płytką 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 z 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 poprzez 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 i tak dalej).

EIDE — rozszerzona zintegrowana elektronika urządzeń — Ulepszona wersja interfejsu IDE dla dysków twardych 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 pomiędzy 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 twardech 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 wwóz 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 graficzne, karty modemu i karta dźwiękowa.

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

kB — kilobajt — Jednostka danych równa 1024 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 graficznej 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, panelu dotykowego 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 — megabit — Miara pojemności układów pamięci równa 1024 kb.

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/s — megabit na sekundę — Milion bitów na sekundę. Miara ta jest zazwyczaj wykorzystywana do określania prędkości transmisji modemów i sieci.

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

MHz — megaherc — Miara częstotliwości odpowiadająca 1 milionowi cykli na sekundę. Szybkości procesorów, magistrali i interfejsów komputera są często mierzone w MHz.

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.

Mini-Card — Mała karta przeznaczona dla zintegrowanych urządzeń peryferyjnych, takich jak komunikacyjne karty sieciowe. Funkcjonalność karty Mini-Card odpowiada 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 podróży — Plastikowe urządzenie przeznaczone do wkładania do wnętrza 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 np. 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 zwykle 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.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*.

odzorowywanie 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 graficzna. 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 graficzne, 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 przysyłać 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, jeżeli system BIOS, system operacyjny i wszystkie urządzenia są zgodne z Plug and Play.

plyta systemowa — Główna płyta obwodów drukowanych w komputerze. Nosi również nazwę *plyty 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 graficzne. Jeżeli w wyniku działania testów POST żadne problemy nie zostaną wykryte, uruchamianie komputera jest kontynuowane.

procesor — Komputerowy układ półprzewodnikowy, który interpretuje i wykonuje instrukcje programów. Czasami procesor nazywany jest 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 *program konfiguracji 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 zakłócane znacznie częściej niż promieniowanie o częstotliwościach wyższych, jak np. fale podczerwone czy światłnne.

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 twardych.

RTC — zegar czasu rzeczywistego — Zegar zasilany przez baterię, znajdującą się na płycie systemowej, który po wyłączeniu komputera przechowuje datę i godzinę.

RTCRAST — reset zegara czasu rzeczywistego — Zworka na płycie systemowej niektórych komputerów, której użycie może czasami ułatwić usunięcie problemów.

S

SAS — szeregowy interfejs SCSI — Szybsza, szeregowo wersja interfejsu SCSI (w przeciwieństwie do oryginalnej, równoległej architektury SCSI).

SATA — szeregowy interfejs ATA — Szybsza, szeregowo wersja 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 przyłączanie 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 twardy, 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 graficznych, który obsługuje rozdzielczości do 1280 x 1024.

SXGA+ — super rozszerzona macierz graficzna plus — Standard graficzny obowiązujący dla kontrolerów i kart graficznych, 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 poprzez Panel 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 dyskietce, 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, czasami umożliwiają także regulację napięcia. Małe systemy UPS zapewniają zasilanie z akumulatora przez kilka minut, umożliwiając zamknięcie systemu operacyjnego komputera.

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

urządzenie dokujące — zapewnia funkcję replikacji portów, zarządzania przewodami oraz funkcje bezpieczeństwa przystosowujące notebook do pracy na stanowisku biurkowym.

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 podłączane 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 graficznych, 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. Na przykład, 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 powielać 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 podróżny 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 graficznych, 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 graficznych, 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.

żywność akumulatora — Liczony w latach okres, w ciągu którego akumulator komputera przenośnego można rozładowywać i ponownie ładować.