

Podręcznik użytkownika PC 300PL
Typ 6565

Podręcznik użytkownika PC 300GL
Typy 6563, 6564, 6574

Podręcznik użytkownika PC 300PL
Typ 6565

Podręcznik użytkownika PC 300GL
Typy 6563, 6564, 6574



Uwaga

Przed wykorzystaniem informacji zawartych w tym dokumencie lub przed użyciem urządzenia, którego one dotyczą, należy przeczytać Dodatek C, "Gwarancje na produkt oraz uwagi" na stronie 151.

Wydanie pierwsze (sierpień 1999)

Następujące stwierdzenie nie dotyczy Wielkiej Brytanii oraz innych krajów, w których takie zastrzeżenia są niezgodne z miejscowym prawem: INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION ROZPROWADZA TĘ PUBLIKACJĘ W TAKIM STANIE, W JAKIM SIĘ OBECNIE ZNAJDUJE ("AS IS"), BEZ ŻADNYCH GWARANCJI, WYRAŻNYCH LUB DOMYŚLNYCH, W TYM RÓWNIEŻ BEZ DOMYŚLNYCH GWARANCJI PRZYDATNOŚCI HANDLOWEJ LUB PRZYDATNOŚCI DO OKREŚLONYCH CELÓW. Ponieważ w niektórych państwach zastrzeżenia co do gwarancji wyraźnych lub domyślnych w odniesieniu do niektórych transakcji nie są dopuszczalne, stwierdzenie to może nie mieć zastosowania.

Ta publikacja może zawierać techniczne nieścisłości lub błędy drukarskie. IBM może okresowo wprowadzać zmiany do tej publikacji; zmiany takie zostaną uwzględnione w kolejnych wydaniach publikacji. W dowolnym momencie IBM może dokonywać ulepszeń i/lub zmian w produktach i/lub programach opisanych w tej publikacji.

Publikacja ta została opracowana w odniesieniu do produktów i usług oferowanych w Stanach Zjednoczonych. IBM może w innych krajach nie oferować produktów, usług lub opcji omawianych w tym opracowaniu. Podane informacje mogą ulec zmianie bez uprzedzenia. W sprawie informacji na temat produktów, usług i opcji dostępnych w określonym kraju należy zwrócić się do miejscowego przedstawiciela IBM.

Pytania dotyczące informacji technicznej na temat produktów IBM należy kierować do dystrybutora lub przedstawiciela handlowego IBM.

Zawartość

Informacje dotyczące bezpieczeństwa	ix
Informacje dotyczące bezpieczeństwa obsługi modemu	x
Informacje o urządzeniu laserowym	xi
Informacje dotyczące baterii litowej	xii
Informacje na temat tej książki	xiii
Informacje pokrewne	xiii
Rozdział 1. Komputery osobiste IBM PC 300PL i PC 300GL — informacje ogólne	1
Identyfikacja komputera	1
Model typu desktop	2
Model typu wieża	2
Opcje wyposażenia	3
Parametry techniczne: model typu desktop	6
Parametry techniczne: model typu wieża	7
Rozdział 2. Przygotowanie komputera do pracy	9
Wybieranie miejsca ustawienia komputera	9
Urządzanie miejsca pracy	9
Wygoda	10
Odblaski i oświetlenie	11
Obieg powietrza	11
Gniazda sieci elektrycznej i długości kabli	11
Połączenia kabli i ustawianie przełączników	12
Połączenia modelu typu desktop	12
Połączenia modelu typu wieża	13
Ustawianie przełącznika wyboru napięcia	13
Podłączanie kabli	14
Włączanie zasilania	18
Zakończenie instalacji komputera	19
Instalowanie własnego systemu operacyjnego	19
Komputery bez fabrycznie zainstalowanego oprogramowania	19
Rozdział 3. Obsługa i konserwacja komputera	21
Przyciski i kontrolki stanu	21
Uruchamianie komputera	23
Wyłączanie komputera	24
Używanie dyskietek	24
Posługiwanie się dyskietkami i przechowywanie ich	24
Wkładanie i wyjmowanie dyskietek	25
Zabezpieczanie dyskietek przed zapisem	25
Używanie napędu CD-ROM	26
Posługiwanie się dyskami CD	26

Ładowanie dysku CD	27
Funkcje administrowania systemem	27
Wake on LAN	28
Alert on LAN	28
Remote Program Load oraz Dynamic Host Configuration Protocol	29
Zdalna administracja	29
LANClient Control Manager (LCCM)	29
System Migration Assistant	30
Desktop Management Interface	30
Wake on Ring	30
Używanie zabezpieczeń	30
Korzystanie ze skobla zamykanego na klódkę	30
Używanie klamry	31
Przełącznik zabezpieczenia dyskiety przed zapisem	31
Dysk twardy typu SMART III	31
Zabezpieczenie antywirusowe	31
Blokowanie klawiatury	31
Dodatkowe zabezpieczenia w modelu PC 300PL 6565	32
Używanie systemu graficznego	34
Sterowniki urządzeń graficznych	34
Zmiana ustawień monitora	34
Używanie systemu dźwiękowego	35
Aktualizacja programów systemowych	36
Konserwacja komputera	37
Podstawy	37
Czyszczenie komputera	37
Transportowanie komputera	39
Rozdział 4. Używanie programu Configuration/Setup Utility	41
Uruchamianie i obsługa programu Configuration/Setup Utility	41
Przeglądanie i zmiana ustawień	42
Zamykanie programu Configuration/Setup Utility	44
Używanie haseł	44
Używanie hasła włączenia zasilania	44
Używanie hasła administratora	47
Używanie profili ochrony urządzeń	49
Korzystanie z zaawansowanych funkcji ochrony	50
Uaktywnianie funkcji numeru seryjnego procesora Pentium III	51
Pozostałe ustawienia programu Configuration/Setup Utility	52
Zmiana szybkości klawiatury	52
Ustawianie kolejności startowej	52
Ustawienia mające wpływ na procedurę startową	53
Ustawianie zdalnej administracji	53
Zasoby przerwań i DMA	54
Funkcje zarządzania zasilaniem	54
Podstawowe informacje o ustawieniach sieciowych	59

Rozdział 5. Instalowanie opcji wyposażenia	63
Zasady postępowania z urządzeniami wrażliwymi na wyładowania elektrostatyczne	63
Dostępne opcje wyposażenia	64
Niezbędne narzędzia	64
Zdejmowanie obudowy — model typu desktop	65
Określanie położenia elementów — model typu desktop	67
Wycinanie zasilacza — model typu desktop	68
Zdejmowanie obudowy — model typu wieża	70
Określenie położenia elementów — model typu wieża	72
Wycinanie zasilacza — model typu wieża	73
Montaż i demontaż opcji wyposażenia na płycie głównej	76
Dostęp do płyty głównej	76
Identyfikacja elementów płyty głównej	76
Montaż i demontaż modułów pamięci	78
Przestawianie przełącznika zabezpieczania dyskiety przed zapisem	80
Montaż i demontaż kart	81
Karty PCI	81
Gniazda kart	81
Montowanie kart — model typu desktop	81
Montowanie kart — model typu wieża	82
Montaż i demontaż napędów wewnętrznych	84
Napędy wewnętrzne	84
Specyfikacje dozwolonych napędów	86
Kable zasilania i kable sygnałowe napędów wewnętrznych	86
Montaż napędów wewnętrznych — model typu desktop	88
Montaż napędów wewnętrznych — model typu wieża	91
Montaż klamry zabezpieczającej	95
Zakończenie montażu	96
Zakładanie obudowy i podłączanie kabli	96
Aktualizowanie konfiguracji komputera	98
Konfigurowanie kart typu Plug and Play	98
Uruchamianie programu Configuration/Setup Utility	99
Konfigurowanie urządzeń startowych	100
Rozdział 6. Rozwiązywanie problemów	101
Test POST (power-on self-test)	102
Procedury rozwiązywania problemów MAP	103
Diagnostyczne komunikaty o błędach i kody błędów	106
Błąd testu POST	106
Sygnalizacja dźwiękowa testu POST	112
Tabele rozwiązywania problemów dotyczących urządzeń	113
Problemy z napędem dyskiety	115
Problemy z monitorem	116
Problemy ogólne	119
Problemy przejściowe	120
Klawiatura, mysz lub urządzenie wskazujące	121

Problemy z pamięcią	122
Problemy z opcjami wyposażenia	123
Problemy z portem równoległym	124
Problemy z portem szeregowym	125
Problemy z drukarką	125
Problemy z oprogramowaniem	126
Problemy z USB	126
Program IBM Enhanced Diagnostics	127
Pozostałe programy diagnostyczne zamieszczone na dysku CD	
Software Selections	129
Anulowanie nieudanej aktualizacji POST/BIOS	130
Instalowanie plików z dyskietek opcji wyposażenia	130
Wymiana baterii	130
Rozdział 7. Pomoc techniczna, serwis i informacje	133
Obsługa serwisowa	133
Zanim zadzwonisz do serwisu	135
Uzyskiwanie pomocy i serwisu	135
Używanie WWW	135
Korzystanie z elektronicznych usług pomocy technicznej	136
Uzyskiwanie informacji poprzez faks	137
Uzyskiwanie pomocy w trybie online	137
Uzyskiwanie pomocy przez telefon	138
Uzyskiwanie pomocy na całym świecie	139
Dodatkowe usługi płatne	140
Linia pomocy technicznej Enhanced PC Support	140
Linia 900: pomoc techniczna do systemów operacyjnych i sprzętu	141
Linia pomocy technicznej: serwery i sieci	141
Zamawianie usług pomocy technicznej	141
Usługi gwarancyjne i naprawcze	142
Zamawianie publikacji	143
Dodatek A. Używanie dysku CD Software Selections	145
Zawartość dysku CD	145
Uruchamianie dysku CD	147
Dodatek B. Karta komputera	149
Numery seryjne	149
Karta urządzeń	149
Dodatek C. Gwarancje na produkt oraz uwagi	151
Warunki gwarancji	151
Ograniczone warunki gwarancji firmy IBM dotyczy Stanów	
Zjednoczonych, Portoryko i Kanady (Część 1 - Warunki ogólne)	151
Warunki gwarancji firmy IBM na cały świat poza Kanadą, Portoryko,	
Turcją i Stanami Zjednoczonymi (Część 1 - Warunki ogólne)	155
Część 2 - Warunki specyficzne dla poszczególnych krajów	159

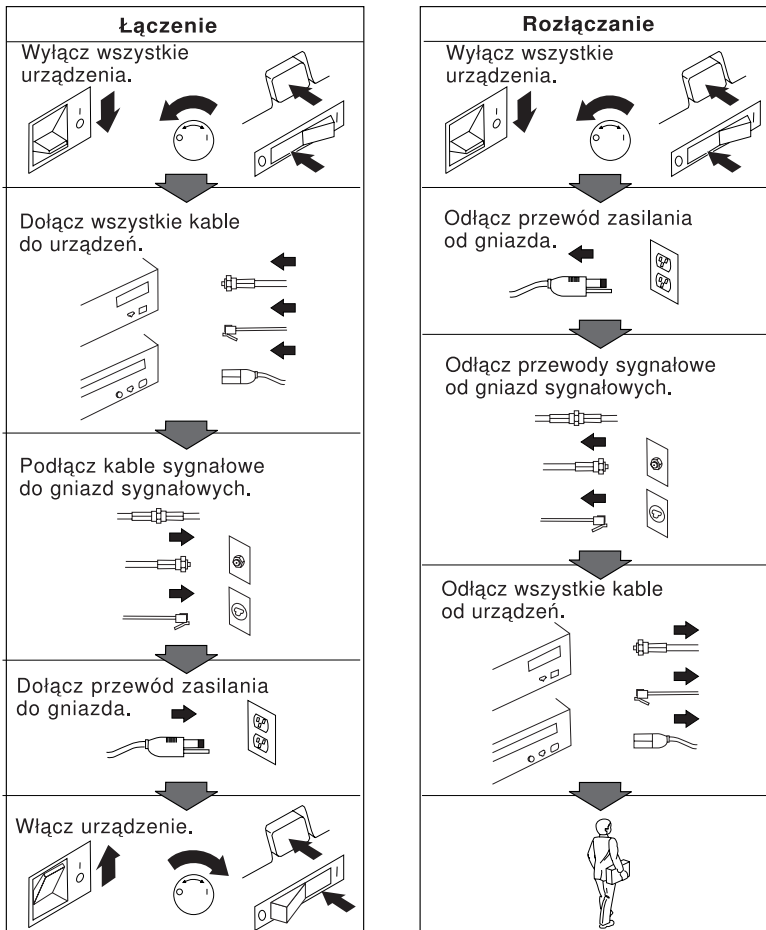
Uwagi	164
Gotowość na rok 2000	165
Znaki towarowe	165
Uwagi dotyczące emisji elektronicznej	166
Class B Notices	166
Class A Notices	167
Inne uwagi	168
Uwagi dotyczące przewodu zasilania	171
Skorowidz	173

Informacje dotyczące bezpieczeństwa



NIEBEZPIECZEŃSTWO:

Napięcie elektryczne pochodzące z kabli zasilania, telefonicznych i sygnałowych może być niebezpieczne. Aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym podczas instalowania, przemieszczania i otwierania pokryw, kable należy łączyć i rozłączać według poniższych zaleceń.



Informacje dotyczące bezpieczeństwa obsługi modemu

Aby zmniejszyć ryzyko związane z pożarem, wylądowaniami elektrycznymi lub zranieniem podczas używania urządzeń telefonicznych, zawsze należy postępować zgodnie z następującymi zasadami bezpieczeństwa:

- Nigdy nie należy instalować kabli telefonicznych podczas burzy z wylądowaniami atmosferycznymi.
- Nigdy nie należy instalować gniazd telefonicznych w miejscach wilgotnych, chyba że gniazdo jest do tego specjalnie przystosowane.
- Nie należy dotykać nieizolowanych kabli telefonicznych lub ich zakończeń, chyba że linia telefoniczna została odłączona od interfejsu sieciowego.
- Podczas instalowania lub modyfikowania linii telefonicznych należy zachować ostrożność.
- Należy unikać używania telefonu (z wyjątkiem aparatów bezprzewodowych) podczas burzy z wylądowaniami atmosferycznymi. Istnieje ryzyko porażenia w wyniku wylądowania atmosferycznego.
- Nie należy korzystać z telefonu w celu zgłoszenia ulatniania się gazu w obszarze zagrożenia wybuchem.



UWAGA

Aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym, nie należy łączyć lub rozłączać żadnych kabli ani wykonywać instalacji, obsługi technicznej czy rekonfiguracji podczas burzy.

Informacje o urządzeniu laserowym

Niektóre modele komputerów osobistych IBM są fabrycznie wyposażone w napęd CD-ROM lub DVD-ROM. Napędy CD-ROM i DVD-ROM są również dostępne oddzielnie jako opcje wyposażenia. Napędy CD-ROM i DVD-ROM są produktami laserowymi. Napędy te posiadają w Stanach Zjednoczonych certyfikat zgodności z wymaganiami określonymi w "Department of Health and Human Services 21 Code of Federal Regulations" (DHHS 21 CFR), Podrozdział J - produkty laserowe Klasy 1. Poza Stanami Zjednoczonymi napędy te posiadają certyfikat zgodności z wymaganiami "International Electrotechnical Commission (IEC) 825" oraz "CENELEC EN 60 825" dla produktów laserowych Klasy 1.

Jeżeli zainstalowany jest napęd CD-ROM lub DVD-ROM, należy zapoznać się z następującymi uwagami.

UWAGA:

Używanie regulatorów, dokonywanie nastawień lub czynności innych niż tu określono może spowodować narażenie operatora na niebezpieczne promieniowanie.

Usunięcie pokryw z napędu CD-ROM lub DVD-ROM może być przyczyną niebezpiecznego promieniowania laserowego. W napędzie CD-ROM ani w napędzie DVD-ROM nie ma żadnych części wymagających obsługi. **Nie należy zdejmować pokryw z napędu.**

Niektóre napędy CD-ROM i DVD-ROM mają wbudowaną diodę laserową klasy 3A lub klasy 3B. Należy zapoznać się z następującymi uwagami.

UWAGA

Występuje emisja promieniowania laserowego, gdy napęd jest otwarty. Nie wolno patrzeć na promień ani bezpośrednio, ani poprzez przyrządy optyczne oraz należy unikać bezpośredniej ekspozycji na promieniowanie.

Informacje dotyczące baterii litowej

UWAGA:

Nieprawidłowe włożenie baterii grozi eksplozją.

Baterię należy wymieniać wyłącznie na baterię IBM o tym samym numerze 33F8354 lub jej odpowiednik, zgodnie z zaleceniem producenta. Bateria zawiera lit i może eksplodować w przypadku nieprawidłowego użycia, obsługi lub usunięcia.

Nie wolno:

- Wkładać lub zanurzać w wodzie
- Podgrzewać powyżej 100°C (212°F)
- Naprawiać lub demontować

Baterie należy usuwać zgodnie z miejscowymi przepisami.

Informacje na temat tej książki

Niniejsza książka pomaga zapoznać się z komputerem osobistym IBM®, jego elementami i funkcjami. Jest w niej opisane, jak przygotować komputer do pracy, jak go obsługiwać i konserwować, a także jak instalować opcje wyposażenia. Pomimo że prawdopodobieństwo wystąpienia jakichkolwiek problemów w trakcie używania tego komputera jest niewielkie, w podręczniku znajdują się także przydatne wskazówki dotyczące rozwiązywania problemów oraz informacje o tym, jak należy skontaktować się z serwisem.

Informacje pokrewne

Dodatkowe informacje na temat komputera są zamieszczone w dokumentach, które są opisane poniżej. Dokumenty te są dostępne także w formacie Adobe PDF na stronie <http://www.ibm.com/pc/support> w sieci WWW.

- *Oprogramowanie*
Jest to publikacja (załączana wyłącznie do komputerów z fabrycznie zainstalowanym oprogramowaniem IBM) zawierająca informacje na temat fabrycznie zainstalowanego zestawu oprogramowania.
- *Understanding Your Personal Computer*
Jest to publikacja w wersji elektronicznej (fabrycznie zainstalowana na komputerze i znajdująca się na dysku CD *Software Selections* dostarczonym wraz z komputerem), która zawiera ogólne informacje na temat komputerów osobistych. Książka *Oprogramowanie* zawiera informacje o tym, jak uzyskać dostęp do tej publikacji elektronicznej.
- *Hardware Maintenance Manual*
Jest to publikacja zawierająca informacje przeznaczone dla wyszkolonych techników serwisu. Można ją znaleźć w sieci WWW, pod adresem <http://www.ibm.com/pc/support/us/>.
W polu **Quick Path** należy podać numer oraz typ modelu komputera i kliknąć **Go**. Następnie należy kliknąć kolejno **Online publications** oraz **Hardware Maintenance Manuals**.
Podręcznik ten można także zamówić w firmie IBM. Rozdział 7, "Pomoc techniczna, serwis i informacje" na stronie 133, zawiera informacje o tym, jak należy to zrobić.
- *Technical Information Manual*
Jest to publikacja zawierająca informacje przeznaczone dla osób pragnących dowiedzieć się więcej o technicznych aspektach działania ich komputera. Można ją znaleźć w sieci WWW, pod adresem <http://www.ibm.com/pc/support/us/>.

W polu **Quick Path** należy podać numer oraz typ modelu komputera i kliknąć **Go**. Następnie należy kliknąć kolejno **Online publications** oraz **Technical Manuals**.

Rozdział 1. Komputery osobiste IBM PC 300PL i PC 300GL — informacje ogólne

Dziękujemy za zakup komputera IBM PC. W komputerze tym zastosowano najnowocześniejsze technologie; można go też dowolnie rozbudowywać, dostosowując do aktualnych potrzeb użytkownika.

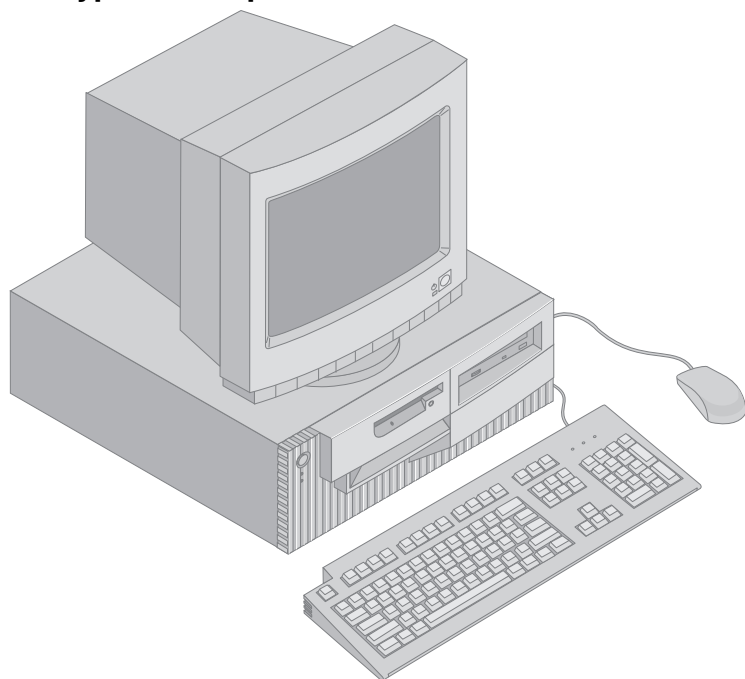
W tym rozdziale omówione są elementy komputera, fabrycznie zainstalowane oprogramowanie oraz parametry techniczne.

Identyfikacja komputera

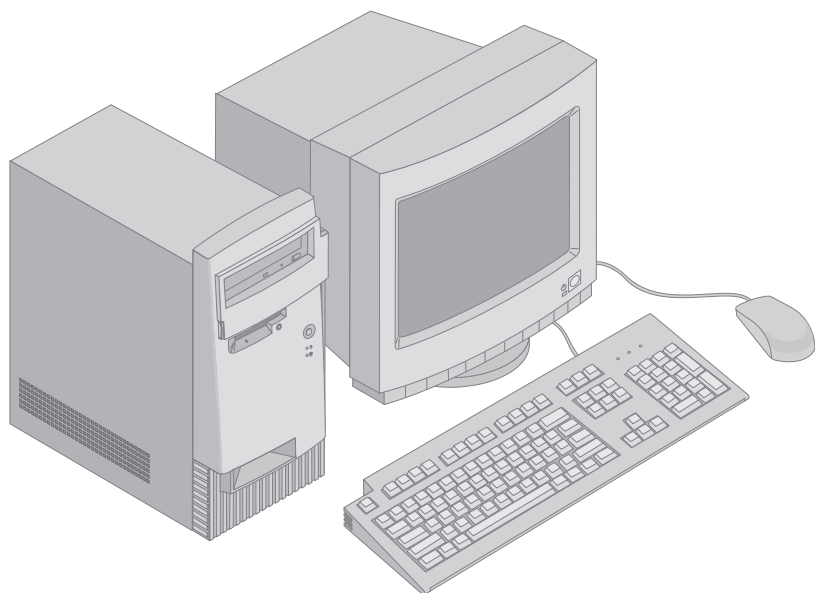
Zazwyczaj komputer najlepiej identyfikować według typu i numeru modelu. Typ i numer modelu określa różne elementy komputera, np. typ mikroprocesora lub liczbę wtyczek. Numer ten można odnaleźć na etykietce znajdującej się z przodu komputera. Numer i typ modelu komputera może wyglądać np. tak: 6564-110.

Zawarte w tym podręczniku informacje są przeznaczone zarówno dla modelu PC300GL w wersjach desktop i wieża, jak i modelu PC300PL w wersji desktop, a także poszczególnych typów tych modeli. W opisach dotyczących konkretnych typów i modeli komputerów będą podawane ich nazwy (np. PC 300PL 6565). Informacje, przy których nie wymienia się żadnego typu ani modelu komputera, dotyczą wszystkich typów i modeli.

Model typu desktop



Model typu wieża



Opcje wyposażenia

Zestawienie elementów systemu komputerowego

Niniejsze informacje dotyczą różnych modeli. Aby uzyskać listę elementów konkretnego modelu komputera, należy skorzystać z ekranu System Summary w programie Configuration/Setup Utility. Więcej informacji zawiera podrozdział Rozdział 4, "Używanie programu Configuration/Setup Utility" na stronie 41.

Mikroprocesor

- mikroprocesor Intel® Pentium® III
- wewnętrzna pamięć podręczna typu L2 (w zależności od modelu)
- magistrala FSB (front side bus) 100 lub 133 (w zależności od szybkości mikroprocesora).

Pamięć

- dwa gniazda modułów pamięci DIMM (dual inline memory module)
- pamięć SDRAM (synchronous dynamic random access memory) 133 MHz
- moduły DIMM bez ECC o pojemności 64 MB, 128 MB, 256 MB i 512 MB (standard)
- moduły DIMM z ECC 64 MB, 128 MB i 256 MB (standard)
- pojemność pamięci maksymalnie 1024 MB (1 GB)
- pamięć flash o pojemności 512 KB do programów systemowych.

Gniazda rozszerzeń

- jedno gniazdo grafiki/wideo AGP
- trzy gniazda PCI.

Napędy wewnętrzne

- w sumie cztery wnęki na dyski
- jeden napęd dyskietek 3,5 cala 1,44 MB (typowo)
- jeden wewnętrzny dysk twardy (typowo)
- jeden napęd CD-ROM EIDE (w niektórych modelach)
- jeden napęd CD-ROM RW EIDE (w niektórych modelach).

Karta graficzna AGP

- karta SR9 AGP 2X z układem S3 Savage4 i 8 MB pamięci SDRAM (w niektórych modelach)
- karta SR9 AGP 4X z układem S3 Savage4 Xtreme i 16 MB pamięci SGRAM (synchronous graphic random access memory) (w niektórych modelach).

Podsystem dźwiękowy

- wbudowany na płycie głównej
- 16-bitowy, zgodny z kartą Sound Blaster Pro.

Komunikacja

- karta sieciowa Ethernet (w niektórych modelach)
- karta sieciowa IBM token ring (w niektórych modelach)
- modem z funkcją faksu 56K V.90 (w niektórych modelach).

Funkcje administrowania systemem

- RPL (Remote Program Load) i DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)
- Wake on LAN® (wymaga karty sieciowej obsługującej funkcję Wake on LAN)
- Wake on Ring (w programie Configuration/Setup Utility funkcja ta nosi nazwę Serial Port Ring Detect w przypadku modemu zewnętrznego oraz nazwę Modem Ring Detect w przypadku modemu wewnętrznego)
- Wake on Alarm
- niektóre modele oferują funkcję Alert on LAN (wymagającą karty sieciowej obsługującej tę funkcję)
- możliwość aktualizacji danych POST i BIOS przez sieć (w programie Configuration/Setup Utility funkcja ta nosi nazwę Remote Administration)
- automatyczne uruchamianie komputera
- BIOS i oprogramowanie System Management (SM)
- możliwość przechowywania wyników testów POST sprzętu.

Porty wejścia-wyjścia

- port równoległy 25-stykowy ECP/EPP
- dwa 9-stykowe porty szeregowo 16550 UART
- dwa 4-stykowe porty USB
- port myszy
- port klawiatury
- złącze monitora SVGA w karcie AGP (w niektórych modelach)
- złącze monitora DVI (Digital Video Interface) w karcie AGP (w niektórych modelach)
- trzy gniazda audio (wyjście liniowe/słuchawkowe, wejście liniowe i mikrofonowe).

Zasilanie

- 145 W
- ręczny przełącznik zakresów napięcia 90–137/180–265 V
- automatyczne przełączanie zakresów częstotliwości wejściowej 57–63/47–53 Hz
- wbudowane zabezpieczenia przed przeciążeniem i przepięciami
- obsługa Advanced Power Management
- obsługa ACPI (Advance Configuration and Power Interface).

Funkcje ochrony

- zamek obudowy z kluczykami (w niektórych modelach)
- czujnik nieuprawnionego dostępu do wnętrza komputera (w niektórych modelach)
- obsługa funkcji Asset ID (w niektórych modelach)
- systemy ochrony IBM dla e-businessu (w niektórych modelach)
- hasło włączenia zasilania i hasło administratora
- skobel w obudowie pozwalający użytkownikowi na założenie własnej kłódki
- możliwość zabezpieczenia dodatkowymi klamrami i linkami mocującymi
- kontrola kolejności startowej
- uruchamianie komputera bez napędu dyskietek, klawiatury lub myszy
- uruchamianie komputera w trybie nienadzorowanym
- zabezpieczenie zapisu/odczytu z napędu dyskietek i dysku twardego
- zabezpieczenie wejścia-wyjścia portów szeregowych i równoległych
- niektóre modele oferują funkcję Alert on LAN (wymagającą karty sieciowej obsługującej tę funkcję)
- profile ochrony urządzeń.

Fabrycznie zainstalowane oprogramowanie IBM

Komputer może być dostarczony z fabrycznie zainstalowanym oprogramowaniem. W takim przypadku są dołączane takie składniki, jak system operacyjny, sterowniki urządzeń umożliwiające obsługę wbudowanych funkcji oraz inne programy pomocnicze. Szczegółowy opis fabrycznie zainstalowanego oprogramowania znajduje się w publikacji *Oprogramowanie*.

Systemy operacyjne (obsługiwane)

- Microsoft® Windows NT® Workstation 4.0
- Microsoft Windows® 95 i Windows 98.

Systemy operacyjne (przetestowane)¹

- Novell NetWare w wersjach 3.2, 4.2, 5.0
- SCO OpenServer 5.0.5
- Microsoft Windows NT Server

¹ Wymienione systemy operacyjne zostały przetestowane pod względem zgodności z komputerem według stanu obowiązującego w momencie oddania do druku tego podręcznika. Inne systemy operacyjne mogą być ogłoszone jako zgodne z komputerem już po opublikowaniu tego podręcznika. Aktualna lista jest dostępna w oferowanym przez firmę IBM raporcie zgodności dostępnym w sieci WWW. Rozdział 7, "Pomoc techniczna, serwis i informacje" na stronie 133, zawiera adresy stron sieci WWW.

- OS/2® w wersjach 3.0, 4.0
- OS/2 Warp Server w wersji 4.0
- PC DOS 2000
- Microsoft Windows for Workgroups 3.11

Parametry techniczne: model typu desktop

Wymiary

- wysokość: 138 mm (5,43 in.)
- szerokość: 400 mm (15,75 in.)
- głębokość: 429 mm (16,9 in.)

Ciężar

- w minimalnej dostępnej konfiguracji: 9,53 kg (21 lb)
- w maksymalnej konfiguracji: 10,4 kg (23 lb)

Warunki zewnętrzne

- temperatura powietrza:
 - podczas pracy systemu: 10° do 35°C (50° do 95°F)
 - jeżeli system jest wyłączony: 10° do 43°C (50° do 110°F)
- wilgotność:
 - podczas pracy systemu: 8% do 80%
 - jeżeli system jest wyłączony: 8% do 80%
- maksymalna wysokość nad poziomem morza: 2134 m (7000 ft)

Zasilanie

- napięcie wejściowe:
 - dolny zakres:
 - minimum: 90 V
 - maksimum: 137 V
 - zakres częstotliwości wejściowej: 57–63 Hz
 - ustawienie przełącznika napięcia: 115 Vac
 - górny zakres:
 - minimum: 180 V
 - maksimum: 265 V
 - zakres częstotliwości wejściowej: 47–53 Hz
 - ustawienie przełącznika napięcia: 230 Vac
 - zapotrzebowanie mocy w kVA (w przybliżeniu):
 - w minimalnej konfiguracji: 0,08 kVA
 - w maksymalnej konfiguracji: 0,51 kVA

Uwaga: Zużycie energii i emisja ciepła mogą się różnić w zależności od zainstalowanych opcji wyposażenia, a także stosowanych metod zarządzania zasilaniem.

Emisja ciepła

- przybliżona emisja ciepła w brytyjskich jednostkach cieplnych (Btu) na godzinę:
 - minimalna konfiguracja: 256 Btu/godz. (75 W)
 - maksymalna konfiguracja: 706 Btu/godz. (207 W)

Przepływ powietrza

- około 0,5 m³/min

Wartości emisji zakłóceń akustycznych

- przeciętny poziom natężenia dźwięku:
 - na stanowisku operatora:
 - system nieobciążony: 33 dBA
 - system pracujący: 39 dBA
 - w odległości 1 metra:
 - system nieobciążony: 30 dBA
 - system pracujący: 34 dBA
- deklarowany poziom siły dźwięku (górną granicą):
 - system nieobciążony: 4,4 B
 - system pracujący: 4,9 B

Uwaga: Pomiar poziomów natężenia i siły dźwięku przeprowadzono w kontrolowanych środowiskach akustycznych przygotowanych według procedur określonych w zaleceniach ANSI S12.10 oraz ISO 7779, a wyniki zostały zaprezentowane zgodnie z zaleceniami ISO 9296. Rzeczywiste poziomy natężenia dźwięku mogą się jednak różnić od podanych ze względu na ukształtowanie pomieszczenia oraz dodatkowe źródła hałasu. Deklarowany poziom siły dźwięku oznacza jego górną granicę, tak więc większość komputerów znajdzie się poniżej tego limitu.

Parametry techniczne: model typu wieża

Wymiary

- wysokość: 378 mm (14,9 in.)
- szerokość: 192 mm (7,6 in.)
- głębokość: 383 mm (15,1 in.)

Ciężar

- w minimalnej konfiguracji: 8,30 kg (18,3 lb)
- w maksymalnej konfiguracji: 10,2 kg (22,5 lb)

Warunki zewnętrzne

- temperatura powietrza:
 - podczas pracy systemu: 10° do 35°C (50° do 95°F)
 - jeżeli system jest wyłączony: 10° do 43°C (50° do 110°F)
- wilgotność:
 - podczas pracy systemu: 8% do 80%
 - jeżeli system jest wyłączony: 8% do 80%
- maksymalna wysokość nad poziomem morza: 2134 m (7000 ft)

Zasilanie

- napięcie wejściowe:
 - dolny zakres:
 - minimum: 90 V
 - maksimum: 137 V
 - zakres częstotliwości wejściowej: 57–63 Hz
 - ustawienie przełącznika napięcia: 115 Vac
 - górny zakres:
 - minimum: 180 V
 - maksimum: 265 V
 - zakres częstotliwości wejściowej: 47–53 Hz
 - ustawienie przełącznika napięcia: 230 Vac
 - zapotrzebowanie mocy w kVA (w przybliżeniu):
 - w minimalnej konfiguracji: 0,08 kVA
 - w maksymalnej konfiguracji: 0,51 kVA

Uwaga: Zużycie energii i emisja ciepła mogą się różnić w zależności od zainstalowanych opcji wyposażenia, a także stosowanych metod zarządzania zasilaniem.

Emisja ciepła

- przybliżona emisja ciepła w brytyjskich jednostkach cieplnych (Btu) na godzinę:
 - minimalna konfiguracja: 256 Btu/godz. (75 W)
 - maksymalna konfiguracja: 706 Btu/godz. (207 W)

Przepływ powietrza

- około 0,5 m³/min

Wartości emisji zakłóceń akustycznych

- przeciętny poziom natężenia dźwięku:
 - na stanowisku operatora:
 - system nieobciążony: 33 dBA
 - system pracujący: 40 dBA
 - w odległości 1 metra:
 - system nieobciążony: 30 dBA
 - system pracujący: 34 dBA
 - deklarowany poziom siły dźwięku (górną granicę):
 - system nieobciążony: 4,4 B
 - system pracujący: 4,9 B

Uwaga: Pomiar poziomów natężenia i siły dźwięku przeprowadzono w kontrolowanych środowiskach akustycznych przygotowanych według procedur określonych w zaleceniach ANSI S12.10 oraz ISO 7779, a wyniki zostały zaprezentowane zgodnie z zaleceniami ISO 9296. Rzeczywiste poziomy natężenia dźwięku mogą się jednak różnić od podanych ze względu na ukształtowanie pomieszczenia oraz dodatkowe źródła hałasu. Deklarowany poziom siły dźwięku oznacza jego górną granicę, tak więc większość komputerów znajdzie się poniżej tego limitu.

Rozdział 2. Przygotowanie komputera do pracy

Rozdział ten informuje, jak należy podłączyć kable do komputera i włączyć zasilanie.

Przed rozpoczęciem

Przed przystąpieniem do czynności konfiguracyjnych przy komputerze należy przeczytać "Informacje dotyczące bezpieczeństwa" na stronie ix.

Potrzebne są następujące elementy:

- komputer
- przewód zasilania komputera
- klawiatura
- mysz
- monitor (kupuje się go osobno, wraz z przewodami zasilania i sygnału wideo).

Gdyby brakowało dowolnego z tych elementów, należy się skontaktować z punktem sprzedaży.

Wybieranie miejsca ustawienia komputera

Należy się upewnić, że w pobliżu jest wystarczająca liczba prawidłowo uziemionych gniazd sieci elektrycznej do podłączenia komputera, monitora i innych urządzeń. Komputer musi zostać ustawiony w suchym miejscu. Wokół komputera należy zostawić przestrzeń około 5 cm, aby umożliwić właściwą cyrkulację powietrza.

Urządzanie miejsca pracy

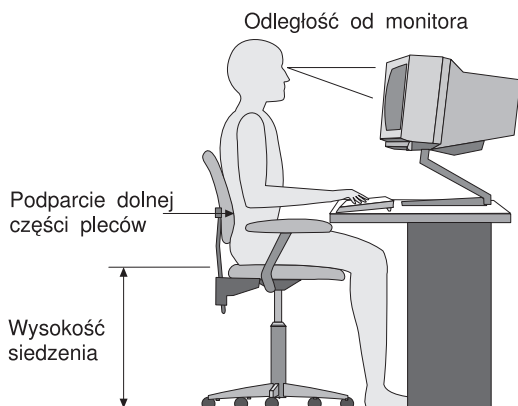
W celu jak najlepszego wykorzystania możliwości komputera należy odpowiednio ustawić sprzęt, a także urządzić miejsce pracy tak, aby było ono dopasowane do indywidualnych potrzeb oraz rodzaju wykonywanej pracy. Najwyższy priorytet ma wygoda użytkownika, chociaż przy urządzaniu miejsca pracy należy wziąć pod uwagę także takie czynniki, jak źródła światła, cyrkulacja powietrza oraz położenie gniazd sieci elektrycznej.

Wygoda

Nie ma wprawdzie takiej pozycji do pracy, która byłaby idealna dla każdego, ale mimo wszystko istnieją pewne wskazówki, które większości osób pomogą znaleźć pozycję optymalną.

Trzeba wybrać dobre krzesło, aby uniknąć zmęczenia wynikającego z siedzenia przez dłuższy czas w tej samej pozycji. Oparcie i siedzenie powinny być oddzielnie regulowane i zapewniać odpowiednie podparcie. Siedzenie powinno mieć wyprofilowany przód, aby złagodzić nacisk na uda. Siedzenie należy wyregulować tak, aby uda były równoległe do podłogi, a stopy spoczywały płasko na podłodze lub na podnóżku.

Pisząc na klawiaturze, należy trzymać przedramię równoległe do podłogi, a nadgarstki powinny spoczywać w neutralnej, wygodnej pozycji. Dłonie powinny lekko spoczywać na klawiszach, aby palce były jak najbardziej rozluźnione. Dla uzyskania najwygodniejszego położenia dłoni można podnieść lub opuścić klawiaturę regulując wysokość jej nóżek.



Monitor należy ustawić tak, aby górny brzeg ekranu lub obszar leżący bezpośrednio pod nim znalazł się na poziomie wzroku. Monitor powinien się znajdować w optymalnej odległości dla wzroku, wynoszącej zazwyczaj od 51 do 61 cm i w takim miejscu, aby można było na niego patrzeć nie przekręcając głowy.

Uwaga: Jeżeli monitor waży więcej niż 45,4 kg (100 funtów), nie wolno stawiać go na komputerze w wersji desktop.

Odblaski i oświetlenie

Monitor powinien stać tak, aby wszelkie odbłaski i odbicia pochodzące od górnego oświetlenia, okien i innych źródeł światła były jak najmniejsze. W miarę możliwości monitor należy stawiać pod kątem prostym do okien i innych źródeł światła. Należy również unikać górnego oświetlenia, wyłączając lampy lub używając w nich żarówek o małej mocy. Jeżeli monitor stoi przy oknie, należy je zasłonić zasłonami lub żaluzjami, aby nie wpadało światło słoneczne. W miarę zmiany warunków świetlnych w ciągu dnia można dostosowywać kontrast i jasność obrazu monitora, regulując odpowiednie ustawienia.

Jeżeli nie ma możliwości uniknięcia odbić lub zmiany oświetlenia, ekran należy przysłonić filtrem przeciwodblaskowym. Filtry te mogą jednak niekorzystnie wpływać na wyrazistość obrazu monitora; należy z nich korzystać dopiero po wypróbowaniu wszystkich innych metod zapobiegania odbłaskom.

Gromadzenie się kurzu powoduje narastanie problemów związanych z odbijaniem się światła. Ekran monitora należy regularnie czyścić miękką szmatką zamoczoną w łagodnym płynie do mycia szyb.

Obieg powietrza

Zarówno komputer, jak i monitor wytwarzają pewne ilości ciepła. Komputer jest wyposażony w wentylator wciągający zimne powietrze i wydmuchujący ciepłe powietrze. Monitor odprowadza gorące powietrze przez kratki wentylacyjne. Przesłaniając kratki wentylacyjne można przegrzać urządzenie, co może doprowadzić do jego uszkodzenia. Komputer i monitor należy ustawić tak, aby nic nie zasłaniało krutek wentylacyjnych, zazwyczaj wystarcza 51 mm przestrzeni. Należy też się upewnić, czy odprowadzane przez urządzenia powietrze nie jest skierowane na inną osobę.

Gniazda sieci elektrycznej i długości kabli

O miejscu, w którym stanie komputer, w dużej mierze decyduje rozmieszczenie gniazd sieci elektrycznej, a także długość przewodów zasilania i kabli do monitora, komputera i innych urządzeń.

Urządzając swoje miejsce pracy:

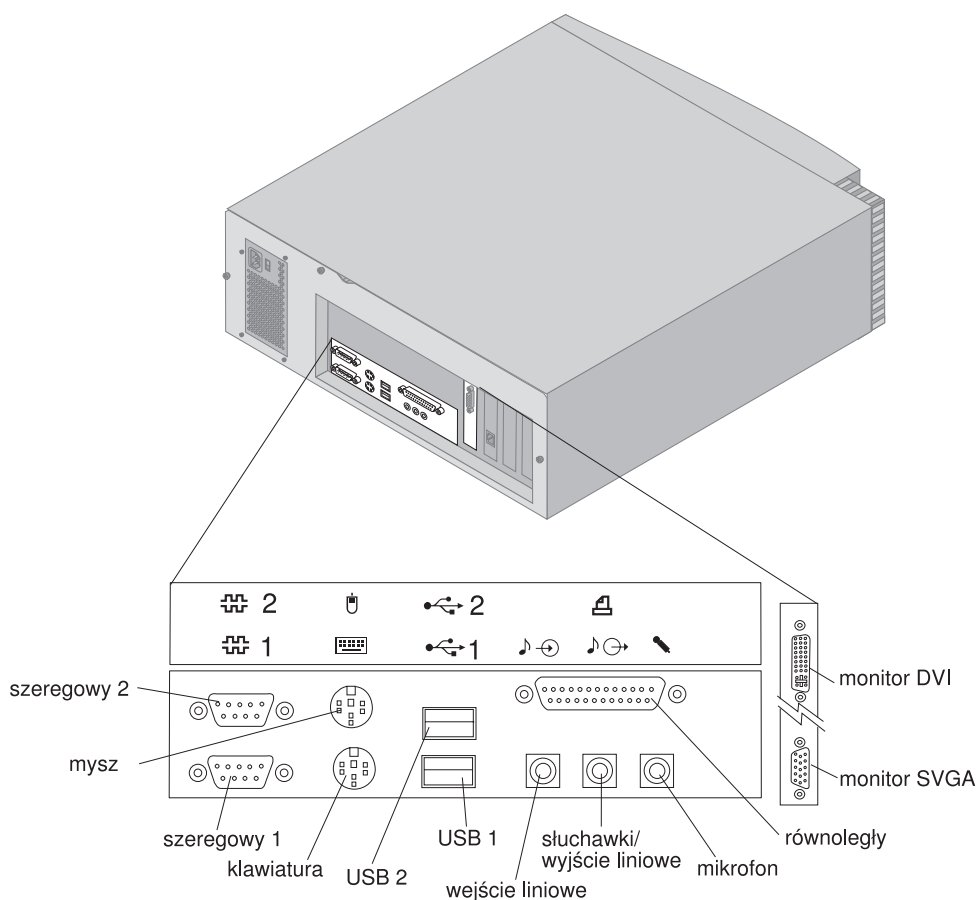
- Należy unikać korzystania z przedłużaczy. O ile tylko jest to możliwe, przewód zasilania komputera powinien być podłączany bezpośrednio do gniazda sieci elektrycznej.
- Kable i przewody zasilania należy prowadzić z dala od przejść i innych miejsc, w których ktoś mógłby przypadkowo o nie zaczepić.

Podrozdział “Uwagi dotyczące przewodu zasilania” na stronie 171 zawiera więcej informacji na temat przewodów zasilania.

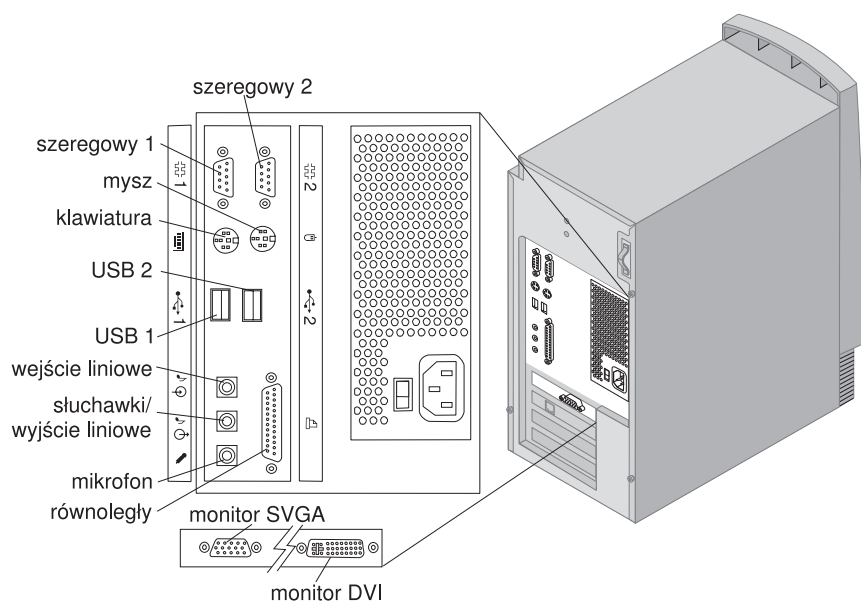
Połączenia kabli i ustawianie przełączników

W tym podrozdziale przedstawione jest rozmieszczenie wszystkich złączy znajdujących się z tyłu komputera. Nie w każdej konfiguracji występują jednak wszystkie przedstawione złącza.

Połączenia modelu typu desktop



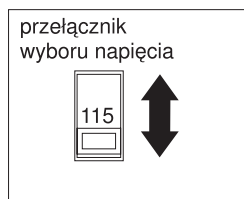
Połączenia modelu typu wieża



Ustawianie przełącznika wyboru napięcia

Znajdź przełącznik wyboru napięcia. Gdy zaistnieje potrzeba, przestaw przełącznik za pomocą długopisu.

- Jeżeli napięcie sieci elektrycznej jest w zakresie 90–137 V, to przełącznik należy ustawić w położeniu 115 V.
- Jeżeli napięcie sieci elektrycznej jest w zakresie 180–265 V, to przełącznik należy ustawić w położeniu 230 V.

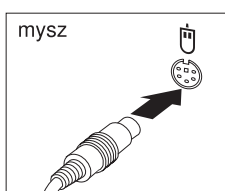
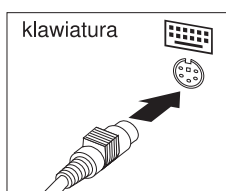


Podłączanie kabli

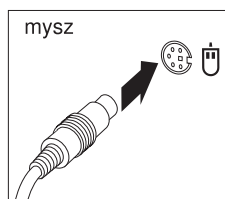
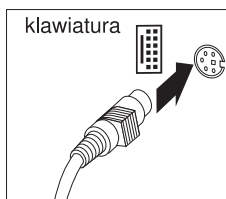
Znajdujące się z tyłu komputera złącza są oznaczone różnokolorowymi symbolami graficznymi; pomaga to we właściwym podłączeniu kabli.

Kolejność podłączania kabli jest następująca:

1. Kabel klawiatury podłącz do szarego złącza klawiatury, a kabel myszy do zielonego złącza myszy.



desktop

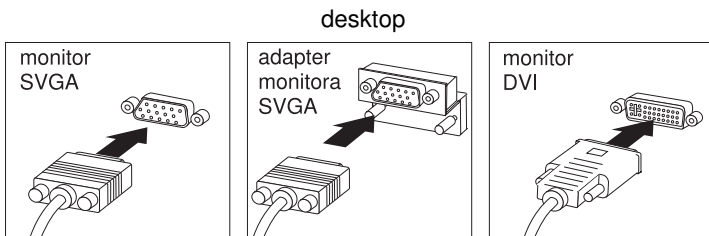
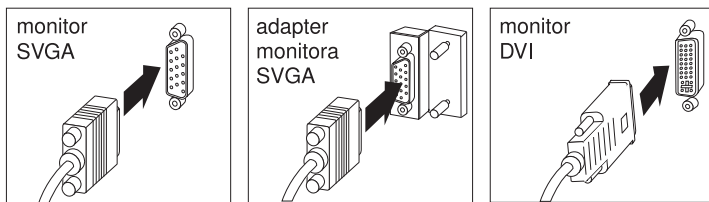


wieża

Uwaga: Jeżeli na komputerze zainstalowano system Windows NT Workstation oraz mysz typu ScrollPoint™, to przy pierwszym uruchomieniu komputera mysz będzie działała, ale bez funkcji ScrollPoint. Aby uaktywnić funkcję ScrollPoint, trzeba zamknąć system i uruchomić go ponownie.

2. Kabel monitora podłącz do monitora (gdyby jeszcze nie był do niego podłączony), a następnie do złącza monitora w komputerze, i przymocuj go przykręcając wkręty.

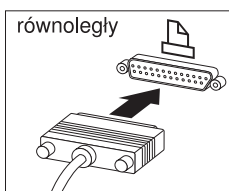
Uwaga: Jeżeli komputer jest wyposażony w adapter monitora SVGA, może on być już podłączony; poza tym podłączenie wygląda wtedy inaczej niż na ilustracji.



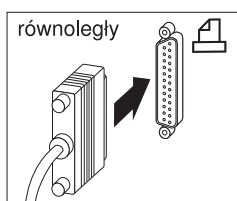
wieża

3. Podłącz inne posiadane urządzenia.

- Drukarkę i każde inne urządzenie równoległe podłącza się do złącza portu równoległego.

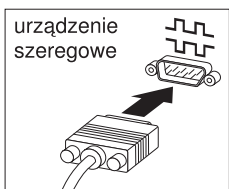


desktop

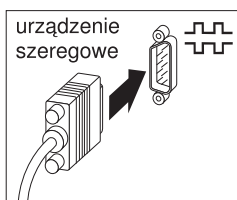


wieża

- Każde urządzenie szeregowe, w tym zewnętrzny modem, podłącza się do złącza portu szeregowego.

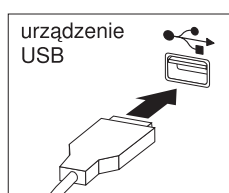


desktop

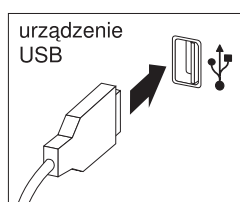


wieża

- Każde urządzenie USB (Universal Serial Bus) podłącza się do złącza USB.

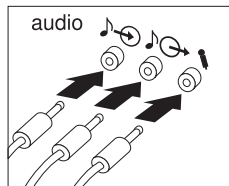


desktop

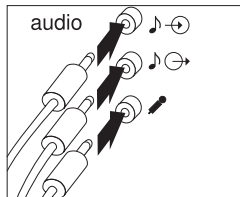


wieża

- Wszystkie urządzenia opcjonalne w rodzaju głośników, mikrofonów oraz słuchawek podłącza się do odpowiednich gniazd.

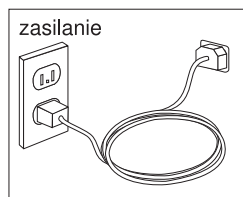


desktop



wieża

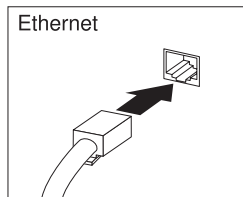
- Przewód zasilania podłącz do złącza zasilania. Jeżeli złącze zasilania zakryte jest nalepką, usuń ją. Przewody zasilania należy najpierw podłączać do komputera, monitora i innych urządzeń, a następnie do poprawnie uziemionych gniazd sieci elektrycznej.



Ważne:

- Gdy przewód zasilania jest podłączany po raz pierwszy, zasilanie komputera na chwilę się włącza, a po chwili wyłącza. Jest to zupełnie normalne zjawisko.
- Może się czasami zdarzyć, że zasilanie komputera nie wyłączy się natychmiast po wciśnięciu przycisku zasilania. W takim przypadku należy przytrzymać przycisk do chwili, gdy zasilanie komputera zostanie wyłączone.

- Jeżeli komputer jest wyposażony w modem, podłącz kabel telefoniczny do odpowiedniego złącza.
- Jeżeli komputer jest wyposażony w kartę sieci Ethernet, podłącz kabel sieci Ethernet.

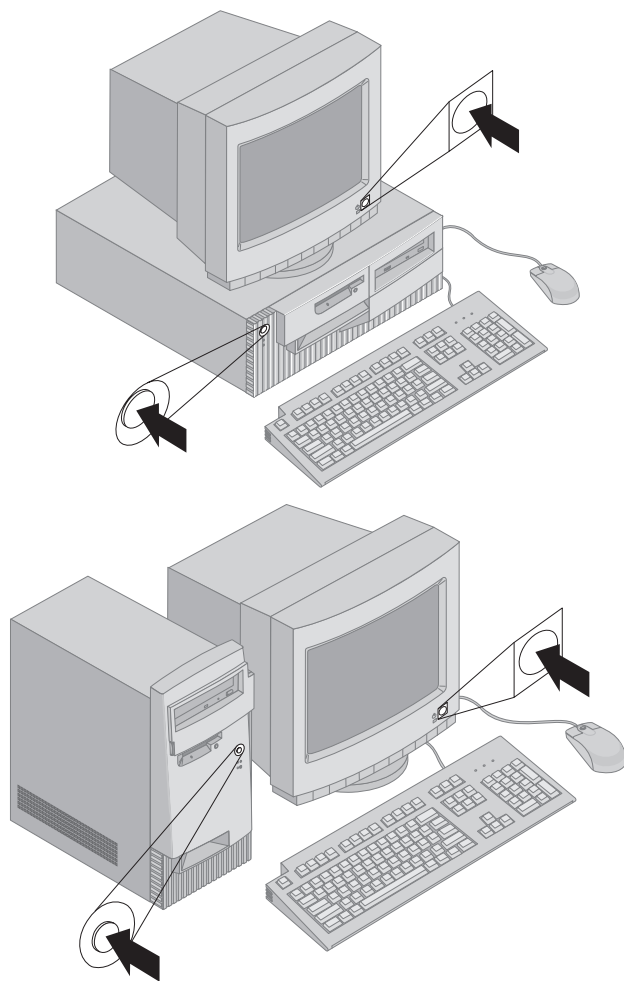


Ważne

Aby system spełniał normy FCC Class B, należy używać kabla sieci Ethernet kategorii 5.

Włączanie zasilania

Włącz monitor i wszystkie pozostałe urządzenia zewnętrzne; dopiero wtedy naciśnij i zwolnij przycisk zasilania komputera. Poniższa ilustracja pokazuje miejsca położenia przycisków zasilania monitora i komputera. Na ekranie ukaże się logo, a komputer będzie w tym czasie wykonywał krótki test. Po zakończeniu testu logo zniknie z ekranu, zostanie załadowany system BIOS oraz oprogramowanie komputera (jeżeli komputer ma fabrycznie zainstalowane oprogramowanie).



Uwaga: Rozdział 6, "Rozwiązywanie problemów" na stronie 101, zawiera informacje, które mogą pomóc w razie podejrzeń, że wystąpił problem.

Zakończenie instalacji komputera

Ustal numery identyfikacyjne (typ i model komputera oraz jego numer seryjny). Dodatek B, "Karta komputera" na stronie 149, zawiera tabelkę, w której należy zapisać te informacje.

W podrozdziale "Informacje pokrewne" na stronie xiii zawarte są informacje, skąd można uzyskać te dane komputera. Książka *Oprogramowanie* zawiera informacje o fabrycznie zainstalowanym oprogramowaniu firmy IBM. Dodatkowe programy i sterowniki urządzeń znajdują się na dysku CD *Product Recovery* lub ewentualnie na innych dyskach CD lub dyskietkach.

Instalowanie własnego systemu operacyjnego

Jeżeli w komputerze, w którym fabrycznie zainstalowano oprogramowanie, instaluje się własny system operacyjny, należy po instalacji tego systemu zainstalować odpowiednie sterowniki urządzeń. Sterowniki urządzeń są zamieszczone na dysku CD *Product Recovery*, a także na stronie <http://www.ibm.com/pc/support/> w sieci WWW. Instrukcje instalacji są dostarczane na nośnikach albo w plikach README na dyskietkach lub dyskach CD.

Komputery bez fabrycznie zainstalowanego oprogramowania

Jeżeli w komputerze nie ma fabrycznie zainstalowanego oprogramowania, sterowniki urządzeń znajdują się na dysku CD *Device Driver and IBM Enhanced Diagnostics* załączonym do komputera. Na dysku tym znajduje się także plik README zawierający informacje na temat odzyskiwania i instalacji sterowników z dysku CD *Device Driver and IBM Enhanced Diagnostics*. Aby przejrzeć lub wydrukować plik README, trzeba otworzyć go w systemie operacyjnym.

Aby przejrzeć plik README:

1. Wyjmij dysk CD *Device Driver and IBM Enhanced Diagnostics* z napędu CD-ROM.
2. Uruchom od nowa komputer i system operacyjny.
3. Włóż dysk CD *Device Driver and IBM Enhanced Diagnostics* do napędu CD-ROM.
4. Wyświetl strukturę katalogów dysku CD za pomocą dowolnego programu do zarządzania plikami, np. Microsoft Windows Explorer lub DOS.

5. Kliknij dwukrotnie plik README.TXT lub przejrzyj plik używając edytora tekstu.

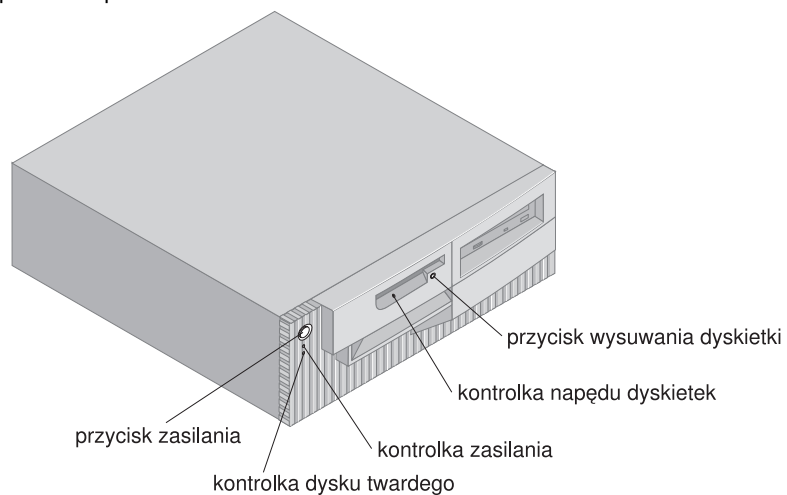
Rozdział 3. Obsługa i konserwacja komputera

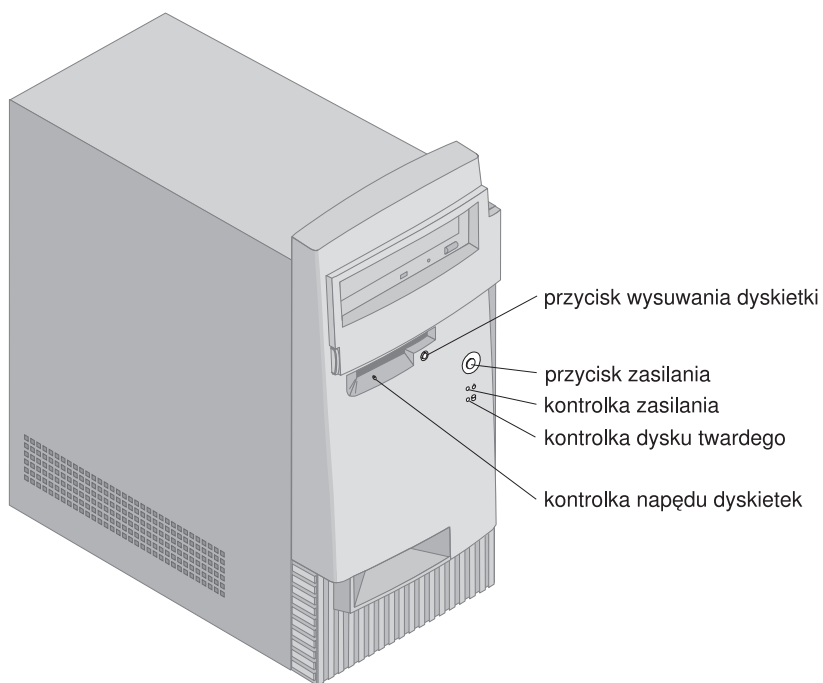
Ten rozdział zawiera informacje przydatne w codziennym posługiwaniu się komputerem.

Przyciski i kontrolki stanu

Przyciski umieszczone z przodu komputera umożliwiają wykonywanie określonych czynności, np. włączanie komputera. Natomiast kontrolki informują, że poszczególne urządzenia, np. napęd dyskietek, są w użyciu.

Na poniższych ilustracjach są przedstawione przyciski i kontrolki w modelach typu desktop i wieża.





Opis przycisków i kontrolki komputera znajduje się na poniższej liście.

- **Przycisk zasilania:** komputera. Komputera nie wolno wyłączać, jeżeli świeci kontrolka aktywności napędu dyskietek lub dysku twardego.

Uwaga: Przycisk zasilania zadziała zazwyczaj od razu po naciśnięciu. Czasami może się jednak zdarzyć, że zasilanie komputera nie wyłączy się natychmiast po wciśnięciu przycisku zasilania. W takim przypadku należy przytrzymać przycisk przez około 5 sekund, a wtedy komputer się wyłączy.

- **Kontrolka zasilania:** Ta kontrolka świeci, gdy komputer jest włączony.
- **Kontrolka dysku twardego:** Ta kontrolka świeci, gdy głowice dysku twardego są w trakcie ustawiania albo komputer odczytuje dane z dysku twardego lub zapisuje je na nim.
- **Przycisk wysuwania dyskietki:** Ten przycisk służy do wyjmowania dyskietki z napędu.
- **Kontrolka napędu dyskietek:** Ta kontrolka świeci, gdy głowice napędu dyskietek są w trakcie ustawiania albo komputer odczytuje dane z dyskietki lub zapisuje je na niej.

Uwaga: Jeżeli w komputerze jest fabrycznie zainstalowany napęd CD-ROM, należy zapoznać się z podrzdziałem "Używanie napędu CD-ROM" na stronie 26.

Uruchamianie komputera

Dźwięki i komunikaty wydawane przez komputer podczas uruchamiania zależą od ustawień dokonanych w menu Start Options programu Configuration/Setup Utility. Domyślne ustawienia są następujące: **Power On Status Disabled** i **Power On Self Test Quick**.

Uwaga: Zmiana tych ustawień może spowodować, że komputer będzie się zachowywał podczas uruchamiania w sposób inny od opisanego.

Kolejność zdarzeń następujących po włączeniu komputera przy ustawieniach domyślnych jest następująca :

Uwaga: Poszczególne ekrany i komunikaty mogą być widoczne tylko przez krótką chwilę.

1. Ukazuje się logo IBM.
2. Ukazuje się następujący komunikat:
Press F12 to boot from the network
Press F1 for Configuration/Setup
3. Gdyby w trakcie testu POST zostały stwierdzone jakiegokolwiek błędy, zostaną wyświetlone komunikaty na ich temat.
4. Jeżeli zostało ustawione hasło włączenia zasilania, na ekranie ukaże się prośba o podanie hasła. Jeżeli zostało skonfigurowane zarówno hasło włączenia zasilania, jak i hasło administratora, na prośbę o podanie hasła można odpowiedzieć wpisując dowolne z nich. Po wpisaniu hasła i naciśnięciu klawisza Enter pojawi się pierwszy ekran systemu operacyjnego lub aplikacji.
5. Jeżeli została zmieniona konfiguracja systemu lub został wykryty błąd, po naciśnięciu klawisza Enter może się ukazać menu programu Configuration/Setup Utility.

W podrozdziale "Test POST (power-on self-test)" na stronie 102 jest więcej informacji na ten temat.

Jeżeli opcja **Power On Status** jest ustawiona na *Enabled*, a w trakcie testu POST nie zostanie wykryty żaden problem, komputer wyda pojedynczy sygnał dźwiękowy. Jeżeli w trakcie testu POST zostanie wykryty jakiś problem, komputer nie wyda przy uruchamianiu żadnego sygnału dźwiękowego lub wyda ich więcej niż jeden. W większości przypadków w lewym górnym rogu ekranu ukaże się też kod błędu, a czasami także jego opis. Czasami na ekranie ukazuje się więcej niż jeden kod i opis błędu. Wszystkie numery kodów i opisy błędów należy zapisać.

Jeżeli opcja **Power On Self Test** jest ustawiona na *Enhanced*, w lewym górnym rogu ekranu będą pojawiały się liczby odpowiadające ilości przetestowanej pamięci, aż do przetestowania całej pamięci komputera. W

lewym dolnym rogu ekranu ukaza się informacje dotyczące uruchomienia skróconego testu POST oraz wejścia do programu Configuration/Setup Utility.

Wyłączanie komputera

Jeżeli wszystko jest gotowe do wyłączenia komputera, należy przeprowadzić odpowiednią procedurę zamykania systemu operacyjnego. Zapobiega to utracie niezapisanych danych i uszkodzeniu programów. Instrukcje na ten temat znajdują się w dokumentacji systemu operacyjnego.

Używanie dyskietek

W napędzie dyskietek komputera można używać dyskietek o formacie 3,5 cala. Poniższe wskazówki są przydatne przy korzystaniu z dyskietek o formacie 3,5 cala.

Posługiwanie się dyskietkami i przechowywanie ich

Wewnątrz ochronnej osłony dyskietki znajduje się dysk elastyczny pokryty powłoką magnetyczną. Zbyt wysoka temperatura, kurz, pole magnetyczne, a nawet dotknięcie palcem mogą uszkodzić dysk. Przy posługiwaniu się dyskietkami i przechowywaniu ich należy przestrzegać następujących zasad:

- Dane są zapisane na magnetycznej powierzchni dyskietki. Powierzchnia ta jest zabezpieczona plastikową osłoną. Jeżeli osłona jest uszkodzona, *nie wolno* używać dyskietki. Uszkodzona dyskietka może uszkodzić napęd dyskietek.
- Dyskietki o formacie 3,5 cala mają u góry zasłonę zabezpieczającą powierzchnię magnetyczną. Napęd dyskietek przesuwają tę zasłonę, aby odczytywać dane z dyskietki i zapisywać je na niej. *Nie wolno* przesuwać tej zasłony samemu, gdyż dotknięcie palcem lub zakurzenie może doprowadzić do utraty danych.
- Nigdy nie wolno dotykać samego dysku magnetycznego.
- Dyskietki należy trzymać z dala od magnesów i innych urządzeń wytwarzających silne pole magnetyczne, m.in. silników i generatorów prądowórczych. Dyskietki są także wrażliwe na oddziaływanie magnesów znajdujących się w telewizorach, aparatach telefonicznych, głośnikach oraz innych urządzeniach tego rodzaju. Pole magnetyczne może usunąć zapisane na dyskietce dane. *Nie wolno* kłaść dyskietek na monitorze ani przyczepiać notatek do komputera za pomocą magnesów.

- Dyskietek nie wolno przechowywać w zbyt wysokiej lub zbyt niskiej temperaturze ani na słońcu. Dyskietki o formacie 3,5 cala wytrzymują temperatury od 4° do 53°C. Dyskietki należy chronić przed gorącem. Mogłoby ono wypaczyć zewnętrzną plastikową osłonę i uszkodzić dyskietkę.

Wkładanie i wyjmowanie dyskietek

Aby włożyć do napędu dyskietkę o formacie 3,5 cala, należy trzymając ją etykietą do góry wsunąć do napędu stroną, na której znajduje się zasłona ochronna. Dyskietkę należy delikatnie popychać, aż zatrzyma się w miejscu.

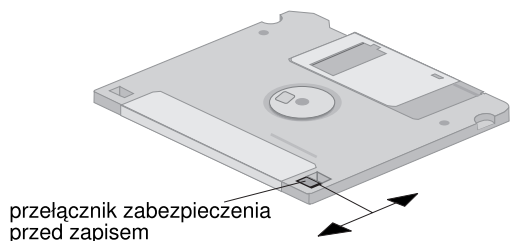
Aby wyjąć dyskietkę, należy nacisnąć przycisk wysuwania i wyciągnąć dyskietkę z napędu. Dyskietki nie należy wyjmować, dopóki świeci się kontrolka aktywności napędu.

Zabezpieczanie dyskietek przed zapisem

Dyskietkę można czasami niechcący sformatować lub zapisać na niej dane. W ten sposób można spowodować utratę lub nadpisanie ważnych informacji. Z tego powodu dobrze jest zabezpieczać ważne dyskietki przed zapisem. Z dyskietki zabezpieczonej przed zapisem można odczytywać dane, ale nie można ich kasować ani zmieniać.

Większość dyskietek jest wyposażona w przełącznik, który pozwala uchronić znajdujące się na dyskietce dane przed zamazaniem lub usunięciem. Jeżeli dyskietka 3,5 cala nie ma przełącznika zabezpieczenia przed zapisem, jest ona na stałe zabezpieczona przed zapisem.

Przełącznik zabezpieczenia przed zapisem znajduje się z tyłu dyskietki 3,5 cala.



- Jeżeli przełącznik jest tak ustawiony, że otwór jest zasłonięty, na dyskietce można zapisywać dane.

- Jeżeli przełącznik jest tak ustawiony, że otwór jest odkryty, na dyskietce nie można zapisywać danych.

Ponadto na płycie głównej komputera znajduje się przełącznik, który, jeżeli jest ustawiony w położenie *ON*, uniemożliwia zapisywanie na dyskietce niezależnie od ustawienia przełącznika zabezpieczenia przed zapisem na dyskietce. Podrozdział "Przestawianie przełącznika zabezpieczenia dyskietek przed zapisem" na stronie 80 zawiera instrukcje włączenia zabezpieczenia dyskietek przed zapisem znajdującego się na płycie głównej.

Używanie napędu CD-ROM

W niektórych modelach komputerów jest fabrycznie zamontowany napęd CD-ROM. Używając napędu CD-ROM, można odczytywać dyski CD lub odtwarzać płyty CD, ale nie można na nich niczego zapisywać. Napędy CD-ROM są dostosowane do standardowych dysków o formacie 12 cm (4,75 cala).

Używając napędu CD-ROM, należy przestrzegać następujących zasad:

- Napędu nie wolno stawiać w miejscu, gdzie byłby narażony na:
 - wysoką temperaturę,
 - dużą wilgotność,
 - nadmierne zakurzenie,
 - nadmierne wstrząsy lub gwałtowne uderzenia,
 - ześlizgnięcie z nierównej powierzchni,
 - bezpośrednie nasłonecznienie.
- Do napędu nie wolno wkładać żadnych obiektów poza dyskami CD.
- Przy przenoszeniu komputera należy najpierw wyjąć z napędu dysk CD.

Posługiwanie się dyskami CD

Używając dysków CD, należy przestrzegać następujących zasad:

- Dysk CD zawsze należy chwytać za krawędzie. Nie należy dotykać powierzchni po przeciwnej stronie etykiety.
- Aby usunąć z dysku kurz lub ślady dotyku palcami, należy wytrzeć dysk CD czystą i miękką szmatką, przesuując ją od środka do zewnątrz. Wycieranie dysku CD w kierunku okrężnym może spowodować utratę danych.
- Na dysku CD nie należy pisać ani niczego przyklejać.
- Dysku CD nie wolno zadrapywać ani go znakować.
- Dysku CD nie wolno kłaść ani przechowywać w słońcu.

- Do czyszczenia dysku nie wolno używać benzyny, rozpuszczalników ani żadnych innych płynów czyszczących.
- Dyskiem CD nie wolno rzucać ani go zginać.

Ładowanie dysku CD

Aby załadować dysk CD do napędu CD-ROM:

1. Naciśnij przycisk eject/load. Szuflada wysunie się z napędu. (Szuflady nie należy wyciągać ręcznie.)
2. Umieść dysk CD w szufladzie, etykietą do góry.
3. Zamknij szufladę naciskając przycisk eject/load lub delikatnie popychając szufladę. Po zamknięciu szuflady z przodu napędu zapali się kontrolka informująca, że napęd jest w użyciu.
4. Aby wyjąć dysk CD, naciśnij przycisk eject/load. Gdy szuflada się wysunie, ostrożnie wyjmij dysk.
5. Zamknij szufladę naciskając przycisk eject/load lub delikatnie popychając szufladę.

Uwaga: Gdyby mimo naciskania przycisku eject/load szuflada się nie wysuwała, do otworu awaryjnego otwierania umieszczonego z przodu napędu CD-ROM należy wsunąć koniec wyprostowanego, dużego spinacza biurowego.

Ważne

W ten sposób można spowodować utratę lub nadpisanie ważnych informacji. (W napędach CD-ROM używa się elementów podrzymujących o różnej konstrukcji. Z dyskietki zabezpieczonej przed zapisem można odczytywać dane, ale nie można ich kasować ani zmieniać. W innych napędach dysk CD utrzymuje drucik podrzymujący, który trzeba przestawić.)

Funkcje administrowania systemem

W tym podrozdziale opisane są funkcje pozwalające administratorowi sieci lub serwerowi plików na zdalne administrowanie komputerem i kontrolowanie go. Więcej informacji na temat administrowania systemem znajduje się w publikacji *Understanding Your Personal Computer* (umieszczonej na dysku CD *Software Selections* dostarczonym wraz z komputerem).

Narzędzia IBM Universal Manageability usprawniają i automatyzują wykonywanie czynności związanych z administrowaniem systemami i ich obsługą techniczną, takich jak dodawanie i śledzenie zasobów. Te

najnowocześniejsze narzędzia, dołączane bezpłatnie do komputerów PC firmy IBM, pomagają zredukować całkowite koszty eksploatacji komputerów podłączonych do sieci i przeznaczyć środki na rzeczywiste potrzeby firmy związane z jej podstawową działalnością. Dalsze informacje na ten temat można znaleźć w sieci WWW pod adresem <http://www.ibm.com/pc/us/software/sysmgmt>.

Wake on LAN

Używanie funkcji Wake on LAN wymaga karty sieciowej zgodnej z Wake on LAN. Za pomocą tej funkcji administrator sieci może zdalnie włączyć komputer. Jeżeli funkcja Wake on LAN jest używana w połączeniu z oprogramowaniem do administrowania siecią, takim jak Netfinity Manager™ (dostępnym w sieci WWW), wiele rodzajów funkcji (np. transfer danych, aktualizacje oprogramowania, testy POST lub systemu BIOS) można wywoływać zdalnie. Więcej informacji na ten temat można uzyskać z dokumentacji dostarczonej wraz z kartą sieciową Ethernet.

Uwaga: Jeżeli przewód zasilania komputera jest podłączony do zabezpieczenia przeciwprzepięciowego, należy pamiętać, żeby przy wyłączeniu komputera używać przycisku zasilania komputera, a nie przycisku zabezpieczenia przeciwprzepięciowego. Inaczej funkcja Wake on LAN nie będzie działać.

Alert on LAN

Komputer ten obsługuje technologię Alert on LAN. Technologia Alert on LAN dostarcza funkcję powiadomienia o zmianach zachodzących w systemie komputerowym, nawet gdy system ten jest wyłączony. W połączeniu z Desktop Management Interface (DMI) i Wake on LAN technologia Alert on LAN pomaga w administrowaniu elementami sprzętowymi i oprogramowaniem komputera oraz monitorowaniu ich.

Funkcja Alert on LAN generuje powiadomienia w sytuacji, gdy test POST zatrzyma się na nieudanej próbie uruchomienia komputera funkcją Wake on LAN albo komputer zostanie odłączony od sieci lub od gniazda sieci elektrycznej. W modelach z czujnikiem nieuprawnionego dostępu do wnętrza komputera funkcja Alert on LAN generuje powiadomienia w przypadku zdjęcia obudowy. Podrozdział "Czujnik nieuprawnionego dostępu do wnętrza komputera" na stronie 33 zawiera więcej informacji o funkcjach zabezpieczających przed nieuprawnionym dostępem do wnętrza komputera. Funkcję Alert on LAN można zintegrować z oprogramowaniem do administrowania siecią, np. LANClient Control Manager™ lub IBM Netfinity Manager.

Remote Program Load oraz Dynamic Host Configuration Protocol

Jeżeli w komputerze jest zainstalowana karta sieciowa Ethernet, administrator sieci może używać funkcji Remote Program Load (RPL) lub Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP). Używając RPL w połączeniu ze specjalnym oprogramowaniem, np. IBM LANClient Control Manager, można korzystać z funkcji noszącej nazwę *Hybrid RPL*, która instaluje na dysku twardym tzw. obrazy (lub pliki) hybrydowe. Wtedy, ilekroć komputer będzie uruchamiany w sieci, program LANClient Control Manager rozpozna go jako klienta Hybrid RPL i załaduje na jego dysk twardy program *bootstrap*. Program bootstrap jest niewielki, co pozwala zmniejszyć ruch w sieci. Funkcja Hybrid RPL zapobiega nadmiernemu ruchowi w sieci wynikającemu z użycia standardowej technologii RPL.

Zdalna administracja

Za pomocą tej funkcji administrator sieci może zdalnie aktualizować POST i BIOS komputera. Do korzystania z tej funkcji niezbędne jest oprogramowanie do administrowania siecią, np. LANClient Control Manager. Więcej informacji na temat konfiguracji tej funkcji znajduje się w podrozdziale "Ustawianie zdalnej administracji" na stronie 53.

LANClient Control Manager (LCCM)

LANClient Control Manager (LCCM) to graficzny, pracujący na serwerze program, który wspomaga instalowanie systemów na oddalonych komputerach realizując nienadzorowaną instalację systemów operacyjnych, pełnych obrazów oprogramowania, sterowników urządzeń i aktualizacji systemu BIOS. W połączeniu z funkcją Wake on LAN program LCCM jest w stanie zdalnie uruchomić wyłączony komputer, co oznacza, że wszystkie wyżej wymienione czynności można wykonywać w trakcie, gdy system nie jest używany. Nabywcy komputerów PC firmy IBM mogą bezpłatnie pobierać program LCCM (mogą obowiązywać opłaty za dostęp do Internetu).

Aby uzyskać więcej informacji lub pobrać ten program, zapraszamy na stronę: <http://www.ibm.com/pc/us/desktop/lccm>

System Migration Assistant

Asystent SMA (System Migration Assistant) to narzędzie podobne do kreatora, pomagające administratorom w zdalnym przekazywaniu konfiguracji, ustawień profili, sterowników urządzeń oraz plików z komputerów firmy IBM i innych na inne obsługiwane systemy IBM. Nabywcy komputerów PC firmy IBM mogą bezpłatnie pobierać program SMA (mogą obowiązywać opłaty za dostęp do Internetu).

Aby uzyskać więcej informacji lub pobrać ten program, zapraszamy na stronę: <http://www.ibm.com/pc/us/software/sysmgmt/products/sma>

Desktop Management Interface

Desktop Management Interface (DMI) to metoda gromadzenia danych o sprzęcie i oprogramowaniu zainstalowanym w komputerze. W środowisku sieciowym administrator sieci może za pomocą DMI zdalnie monitorować komputery i sterować nimi. Więcej informacji na temat DMI znajduje się w publikacji *Understanding Your Personal Computer* (umieszczonej na dysku CD *Software Selections* dostarczonym wraz z komputerem).

Wake on Ring

Funkcja Wake on Ring może służyć do włączania komputera, gdy modem obsługujący funkcję Wake on Ring odbierze wywołanie z linii telefonicznej, do której jest podłączony. Funkcję tę można skonfigurować w programie Configuration/Setup Utility.

Używanie zabezpieczeń

Aby lepiej zabezpieczyć sprzęt i oprogramowanie, można użyć wymienionych poniżej funkcji ochrony.

Korzystanie ze skobla zamykanego na kłódkę

Niektóre modele są fabrycznie wyposażone w skobel. Przez skobel można przeciągnąć kłódkę i zamknąć ją, aby uniemożliwić dostęp do wnętrza komputera.

Używanie klamry

Korzystając z opcjonalnej klamry i stalowej linki, można przytwierdzić komputer do stołu, biurka lub innego przedmiotu. Zabezpiecza to komputer przed kradzieżą. Podrozdział "Montaż klamry zabezpieczającej" na stronie 95 zawiera instrukcje montażu klamry.

Przełącznik zabezpieczenia dyskietki przed zapisem

Aby zapobiec kradzieżom oprogramowania i danych, można przestawić przełącznik zabezpieczenia przed zapisem na płycie głównej, który uniemożliwia zapisywanie danych na dyskietkach. Podrozdział "Przestawianie przełącznika zabezpieczania dyskietek przed zapisem" na stronie 80 zawiera instrukcje ustawiania tego przełącznika.

Dysk twardy typu SMART III

W komputerze jest zamontowany dysk twardy SMART III (Self-Monitoring, Analysis, and Reporting Technology), który potrafi informować o zagrożeniu awarią. Gdy zostanie wykryty błąd na ekran komputera (a jeżeli komputer jest podłączony do sieci, także do konsoli administratora), jest wysyłany komunikat ostrzegawczy zgodny z DMI. Po wykryciu błędu można sporządzić kopię zapasową danych z dysku twardego i wymienić dysk.

Zabezpieczenie antywirusowe

Funkcja Alert on LAN generuje powiadomienia w sytuacji, gdy test POST zatrzyma się na nieudanej próbie uruchomienia komputera funkcją Wake on LAN albo komputer zostanie odłączony od sieci lub od gniazda sieci elektrycznej. Ponadto na dysku CD *Software Selections* znajduje się program Norton AntiVirus for IBM. Więcej informacji na temat programu Norton AntiVirus for IBM i innych programów znajduje się w publikacji *Oprogramowanie*.

Blokowanie klawiatury

Można zablokować klawiaturę, uniemożliwiając innym osobom korzystanie z niej. Do zablokowania klawiatury niezbędne jest ustawienie hasła włączenia zasilania. Jeżeli zostanie ustawione hasło włączenia zasilania, komputer po włączeniu będzie blokował klawiaturę do momentu wpisania prawidłowego hasła. Funkcję hasła włączenia zasilania można uaktywnić korzystając z programu Configuration/Setup Utility. Podrozdział "Używanie hasła włączenia zasilania" na stronie 44 zawiera więcej informacji na ten temat.

Niektóre systemy operacyjne pozwalają zablokować klawiaturę i mysz. Więcej informacji na ten temat można uzyskać z dokumentacji dostarczonej wraz z systemem operacyjnym.

Dodatkowe zabezpieczenia w modelu PC 300PL 6565

Model PC 300PL 6565 jest wyposażony w dodatkowe funkcje ochrony. Są to: zaawansowane funkcje ochrony, czujnik nieuprawnionego dostępu do wnętrza komputera, zamek obudowy i kluczyki do niego oraz systemy ochrony IBM zabezpieczające transakcje e-businessu.

Zaawansowane funkcje ochrony

Zaawansowane funkcje ochrony w modelu PC 300PL 6565 zapewniają dodatkowe zabezpieczenie hasła administratora i kolejności startowej. Z użyciem zaawansowanych funkcji ochrony można przechowywać hasło administratora i kolejność startową w dobrze zabezpieczonym, module EEPROM ochrony z nieulotną pamięcią, oddzielnym od pamięci CMOS i modułu EEPROM, gdzie znajdują się programy systemowe. Jeżeli hasło administratora i kolejność startowa są chronione zaawansowanymi funkcjami ochrony, pozostaną nienaruszone nawet wówczas, gdy bateria w komputerze się wyczerpie lub ktoś ją wyjmie. Więcej informacji na ten temat znajduje się w podrozdziale "Korzystanie z zaawansowanych funkcji ochrony" na stronie 50.

Zamek obudowy

W obudowie modelu PC 300PL 6565 jest wbudowany zamek, który zabezpiecza przed zdjęciem jej z komputera. Do zamka obudowy dostarczane są dwa identyczne kluczyki.

Ważne

Na przyczepionej do kluczyków plakietce jest podany numer seryjny kluczyka i adres jego producenta. Kod kluczyków, a także adres i telefon producenta należy zanotować. Odpowiednie do tego celu miejsce to Dodatek B, "Karta komputera" na stronie 149.

Ślusarze nie mają prawa dorabiania kluczyków do zamka obudowy. Duplikaty trzeba zamawiać bezpośrednio od producenta.

Czujnik nieuprawnionego dostępu do wnętrza komputera

Znajdujący się w modelu PC 300PL 6565 czujnik nieuprawnionego dostępu do wnętrza komputera ostrzega administratora, że obudowa została zdjęta. Czujnik ten włącza się po ustawieniu hasła administratora w programie Configuration/Setup Utility.

Jeżeli po ustawieniu hasła obudowa zostanie zdjęta z komputera, przy następnym podłączeniu i włączeniu komputera na ekranie ukaże się komunikat o błędzie testu POST (176). Jeżeli czujnik nieuprawnionego dostępu do wnętrza komputera wykryje, że obudowa została zdjęta, przed uruchomieniem komputera trzeba podać hasło administratora. Podrozdział "Używanie hasła administratora" na stronie 47 zawiera informacje o ustawianiu haseł.

Jeżeli komputer obsługuje funkcję Alert on LAN i jest podłączony do sieci, w której wykorzystywane jest oprogramowanie do administrowania siecią, komunikat o zdjęciu obudowy z komputera zostanie wysłany także do konsoli administratora sieci. Więcej informacji na ten temat można uzyskać w podrozdziale "Alert on LAN" na stronie 28 lub u administratora sieci.

Funkcja Asset ID

W modelu PC 300PL 6565 jest zainstalowana funkcja Asset ID.

Dzięki tej funkcji można pobierać dane o komputerze za pomocą urządzenia radiowego, np. przenośnego skanera i anteny przymocowanej z przodu komputera. Znajdujący się na płycie głównej moduł pamięci EEPROM przechowuje informacje o komputerze, np. dane konfiguracji i numery seryjne kluczyków komputera. Znajdują się tam także puste pola, w których można zapisać inne dane komputera. (Funkcja Asset ID powinna być używana wyłącznie z urządzeniami radiowymi spełniającymi normy promieniowania ANSI/IEEE C95.1 1991 RF Radiation Limits.)

Więcej informacji o ochronie komputerów osobistych zawiera strona pomocy technicznej IBM: <http://www.pc.ibm.com/security/>

Systemy ochrony firmy IBM

W modelu PC 300PL 6565 stosuje się systemy ochrony firmy IBM. Zwiększają one bezpieczeństwo transakcji handlu elektronicznego. Wbudowany układ ochrony o nazwie *IBM Embedded Security Chip* pełni funkcję SmartCard, za którą nie trzeba już dopłacać. Do systemów ochrony firmy IBM należy także oprogramowanie User Verification Manager pomagające w zarządzaniu uwierzytelnieniami, co pozwala decydować, kto ma dostęp do elementów systemu.

Używanie systemu graficznego

Komputer jest wyposażony w kartę graficzną, zainstalowaną w gnieździe AGP. Niektóre modele są wyposażone w kartę SVGA (super video graphics array), a inne w kartę DVI. Adapter podłączony do złącza wyjściowego umożliwia obsługę monitora SVGA przez kartę DVI. Każda z kart obsługuje różne tryby graficzne. Tryby graficzne to rozmaite kombinacje takich parametrów, jak rozdzielczość obrazu, częstotliwość odświeżania oraz liczba kolorów, definiowane przez standardy wyświetlania tekstu i grafiki. Więcej informacji na temat trybów graficznych znajduje się w publikacji *Understanding Your Personal Computer* (umieszczonej na dysku CD *Software Selections* dostarczonym wraz z komputerem).

Sterowniki urządzeń graficznych

Dla pełnego wykorzystania potencjalnych możliwości karty graficznej komputera niektóre systemy operacyjne i aplikacje wymagają specjalnych programów zwanych sterownikami urządzeń graficznych. Dzięki tym sterownikom obraz jest wyświetlany na monitorze szybciej, ma lepszą rozdzielczość, więcej kolorów i nie migocze.

Sterowniki karty graficznej, a także plik README z instrukcjami ich instalacji znajdują się na dysku CD *Product Recovery* lub *Device Driver and IBM Enhanced Diagnostics*, które są dostarczane wraz z komputerem. W komputerach z fabrycznie zainstalowanym oprogramowaniem IBM sterowniki urządzeń graficznych są fabrycznie zainstalowane na dysku twardym. Jednak gdyby była potrzebna ponowna instalacja sterowników urządzeń lub trzeba było uzyskać informacje, skąd wziąć i jak zainstalować nowe wersje sterowników, można skorzystać z załączonych instrukcji instalacji sterowników.

Rozdział 7, "Pomoc techniczna, serwis i informacje" na stronie 133, zawiera dalsze informacje na ten temat.

Zmiana ustawień monitora

Z użyciem zaawansowanych funkcji ochrony można przechowywać hasło administratora i kolejność startową w dobrze zabezpieczonym module EEPROM ochrony z nieuolną pamięcią, oddzielnym od pamięci CMOS i modułu EEPROM, gdzie znajdują się programy systemowe.

W celu uzyskania jak najlepszego obrazu na monitorze bez migotania trzeba czasami zmienić rozdzielczość oraz częstotliwość odświeżania monitora. Ustawienia monitora można przejrzeć i zmienić za pośrednictwem panelu sterowania systemu operacyjnego. Więcej informacji na temat zmiany ustawień monitora znajduje się w dokumentacji systemu operacyjnego.

Uwaga

Przed dokonaniem jakichkolwiek zmian ustawień monitora należy przeczytać informacje dołączone do monitora. Ustawienie rozdzielczości lub częstotliwości odświeżania nieobsługiwanej przez monitor może spowodować, że obraz będzie całkowicie nieczytelny, a także uszkodzić monitor. W załączonych do monitora informacjach są zazwyczaj podawane obsługiwane przez urządzenie rozdzielczości i częstotliwości odświeżania. W celu uzyskania dodatkowych informacji na ten temat należy się zwrócić do producenta monitora.

W celu zminimalizowania migotania i drgania obrazu monitora należy ustawić najwyższą obsługiwaną przez niego częstotliwość odświeżania bez przepłotu. Jeżeli monitor jest zgodny ze standardem VESA DDC (Display Data Channel), to prawdopodobnie jest już ustawiona maksymalna częstotliwość odświeżania, na jaką pozwala monitor i kontroler graficzny. Informacje, czy monitor jest zgodny ze standardem DDC, można znaleźć w dokumentacji dostarczonej wraz z monitorem.

Używanie systemu dźwiękowego

Komputer ma wbudowany adapter dźwiękowy obsługujący aplikacje Sound Blaster i zgodny z Microsoft Windows Sound System. Modele te są także wyposażone w jeden wewnętrzny głośnik i trzy złącza audio. Adapter dźwiękowy daje możliwość rejestrowania i odtwarzania dźwięku oraz muzyki, jak również słuchania efektów dźwiękowych w aplikacjach multimedialnych. Dla uzyskania lepszych wrażeń dźwiękowych przy korzystaniu z multimedii można ewentualnie podłączyć głośniki stereofoniczne do złącza wyjścia liniowego.

Do złączy audio komputera pasują wtyki typu minijack 3,5 mm (1/8 cala). Złącza audio, w jakie jest wyposażony komputer, są opisane poniżej. (Rozmieszczenie złączy jest przedstawione w podrozdziale "Połączenia modelu typu desktop" na stronie 12 lub "Połączenia modelu typu wieża" na stronie 13.)

Wyjście liniowe/słuchawek

Dzięki tej funkcji można pobierać dane o komputerze za pomocą urządzenia radiowego, np. przenośnego skanera i anteny przyczepionej z przodu komputera.

Uwaga: Po podłączeniu zewnętrznych głośników do złącza słuchawek wewnętrzny głośnik komputera zostaje odłączony.

Wejście liniowe

Przez to gniazdo do komputera są przekazywane sygnały dźwiękowe z urządzeń zewnętrznych (stereofoniczny sprzęt audiowizualny lub instrument muzyczny).

Mikrofon

Tego gniazda używa się, aby podłączyć do komputera mikrofon i nagrywać na dysku twardym głos bądź inne dźwięki. Gniazda tego mogą także używać programy do rozpoznawania mowy.

Uwaga: Gdyby w trakcie nagrywania występowały sprzężenia głośników lub mikrofonu, należy obniżyć poziom głośności nagrywania.

Procedury nagrywania i odtwarzania dźwięku zależą od tego, jakiego systemu operacyjnego się używa. Szczegółowe informacje i instrukcje na ten temat można znaleźć w dokumentacji systemu operacyjnego.

Aktualizacja programów systemowych

Programy systemowe to najniższa warstwa oprogramowania, jakie znajduje się w komputerze. Obejmują one test POST (Power-On Self-Test), kod systemu BIOS oraz program Configuration/Setup Utility. POST to zestaw testów i procedur wykonywanych za każdym razem, gdy włącza się komputer. BIOS to warstwa oprogramowania przekształcająca polecenia pochodzące z innych warstw oprogramowania na sygnały elektryczne zrozumiałe dla sprzętu komputerowego. Programu Configuration/Setup Utility można używać do sprawdzania konfiguracji i ustawień komputera, a także ich modyfikacji.

Na płycie głównej komputera znajduje się moduł zwany *EEPROM* (*electrically erasable programmable read-only memory*) lub pamięcią *flash*). Test POST, system BIOS i program Configuration/Setup Utility można z łatwością aktualizować uruchamiając komputer z użyciem dyskietki aktualizującej pamięć flash lub korzystając z funkcji zdalnej administracji, o ile jest ona dostępna. Więcej informacji zawiera podrozdział "Ustawianie zdalnej administracji" na stronie 53.

Firma IBM stara się bezustannie poprawiać jakość swoich produktów, w związku z czym są możliwe zmiany i poprawki do programów systemowych. Nowo publikowane wersje są dostępne jako pliki do pobrania z sieci WWW lub za pośrednictwem usługi PC Company Bulletin Board Service (Rozdział 7, "Pomoc techniczna, serwis i informacje" na stronie 133). Instrukcje posługiwania się aktualizacjami programów systemowych znajdują się w plikach README załączanych do plików aktualizacji.

Konserwacja komputera

W tym podrozdziale przedstawione są zasady poprawnej eksploatacji i konserwacji komputera.

Podstawy

Oto kilka podstawowych wskazówek, których przestrzeganie jest niezbędne dla poprawnego funkcjonowania komputera.

- Komputer powinien zawsze znajdować się w czystym i suchym środowisku. Musi też stać na płaskiej i solidnej powierzchni.
- Na monitorze nie wolno stawiać żadnych przedmiotów, nie wolno też żadnymi przedmiotami zakrywać kratki wentylacyjnych komputera czy monitora. Kratki te zapewniają obieg powietrza, co zapobiega przegrzewaniu się komputera i monitora.
- W pobliżu komputera i wszelkich jego elementów nie wolno trzymać jedzenia ani napojów. Cząstki jedzenia lub rozlany płyn mogą dostać się do klawiatury i zalepić ją tak, że nie będzie nadawała się do użytku.
- Przełączniki zasilania i wszelkie inne przyciski nie mogą mieć kontaktu z wilgocią. Wilgoć może uszkodzić te elementy i spowodować ryzyko porażenia prądem.
- Przewód zasilania należy zawsze wyjmować z gniazda ciągnąc za wtyczkę, a nie za przewód.

Czyszczenie komputera

Warto jest co pewien czas oczyścić komputer, aby chronić go przed zabrudzeniem i zapewnić jego poprawne funkcjonowanie.



UWAGA:

Przed czyszczeniem komputera i ekranu monitora należy pamiętać o wyłączeniu komputera i monitora.

Komputer i klawiatura

Do czyszczenia lakierowanych powierzchni komputera wolno używać tylko łagodnych płynów czyszczących i lekko wilgotnych szmatek.

Ekran monitora

Adapter dźwiękowy daje możliwość rejestrowania i odtwarzania dźwięku oraz muzyki, jak również słuchania efektów dźwiękowych w aplikacjach multimedialnych. Powierzchnia monitora łatwo ulega zadrapaniom, więc należy unikać dotykania jej końcówkami długopisów i ołówków.

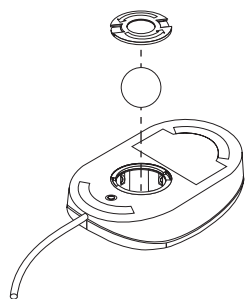
Aby wyczyścić powierzchnię ekranu, należy ją delikatnie przetrzeć miękką i suchą szmatką albo zdmuchnąć z niej większe cząstki kurzu lub inne zabrudzenia. Następnie należy użyć miękkiej szmatki zamoczonej w łagodnym płynie do mycia szyb.

Mysz

Jeżeli wskaźnik myszy na ekranie nie porusza się dokładnie według jej ruchów, może to znaczyć, że trzeba wyczyścić mysz.

Aby wyczyścić mysz:

1. Wyłącz komputer.
2. Odłącz kabel myszy od komputera.
3. Przewróć mysz "do góry nogami". Otwórz znajdującą się na spodzie myszy pokrywkę, kręcąc nią w kierunku wskazanym przez strzałki.



4. Odwróć mysz na bok, wypadnie z niej pokrywka i kulka.
5. Umyj kulkę w ciepłej wodzie z mydłem i dobrze wysusz.
6. Lekko wilgotną szmatką wytrzyj zewnętrzne powierzchnie myszy i pokrywkę. Pamiętaj o wytarciu rolek znajdujących się wewnątrz myszy.
7. Włóż kulkę i pokrywkę. Zamknij pokrywkę przekręcając ją w kierunku przeciwnym do strzałek.
8. Podłącz kabel myszy z powrotem do komputera.

Transportowanie komputera

Przed transportem komputera:

1. Wykonaj kopie zapasowe wszystkich danych i plików z dysku twardego.
Procedury wykonywania kopii zapasowych są różne w zależności od stosowanego systemu operacyjnego. Informacje na temat wykonywania kopii zapasowych można znaleźć w dokumentacji systemu operacyjnego.
2. Wyjmij z napędów wszystkie nośniki danych (np. dyskietki, dyski CD, taśmy).
3. Zamknij system operacyjny i wyłącz komputer oraz wszystkie dołączone do niego urządzenia. Dysk twardy automatycznie zaparkuje głowicę odczytu-zapisu w obszarze niezawierającym danych. Zapobiegnie to uszkodzeniu dysku twardego.
4. Wyjmij przewody zasilania z gniazd sieci elektrycznej.
5. Zapamiętaj sposób podłączenia kabli z tyłu komputera, a następnie je wyjmij.
6. Jeżeli posiadasz oryginalne kartony i materiały pakujące, zapakuj w nie wszystkie elementy. Jeżeli korzystasz z innych kartonów, wyściel je materiałami tłumiącymi wstrząsy, aby uniknąć uszkodzenia elementów komputera w trakcie transportu.

Rozdział 4. Używanie programu Configuration/Setup Utility

Program Configuration/Setup Utility jest przechowywany w pamięci EEPROM komputera. Programu Configuration/Setup Utility można używać do przeglądania konfiguracji i ustawień komputera, a także ich modyfikacji, niezależnie od tego, jaki system operacyjny jest zainstalowany na komputerze. Wszelkie ustawienia dokonywane w systemie operacyjnym mogą jednak zastępować analogiczne ustawienia programu Configuration/Setup Utility.

Uruchamianie i obsługa programu Configuration/Setup Utility

Program Configuration/Setup Utility jest uruchamiany automatycznie, gdy w trakcie testu POST zostanie stwierdzona zmiana konfiguracji sprzętowej komputera. Komputer wyświetla wówczas komunikat o błędzie testu POST zaczynający się od numeru 162. Patrz: "Test POST (power-on self-test)" na stronie 102.

Aby uruchomić program Configuration/Setup Utility:

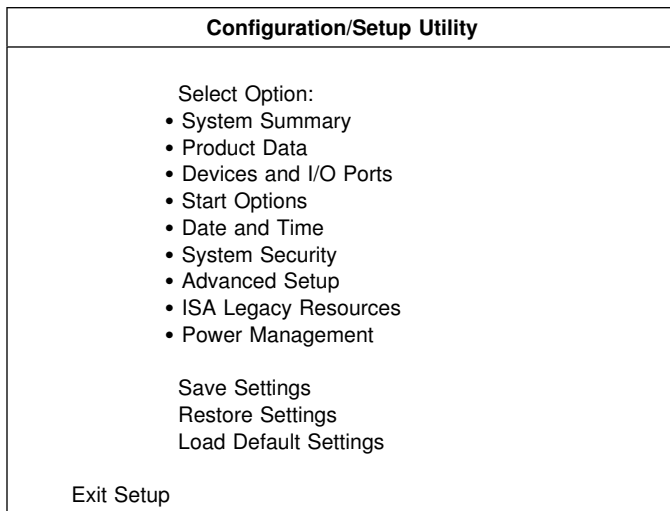
1. Włącz komputer. Jeżeli komputer jest włączony, zamknij system operacyjny, wyłącz komputer, poczekaj kilka chwil, aż pogasną wszystkie kontrolki, a następnie uruchom komputer ponownie. (Nie należy ponownie uruchamiać komputera kombinacją klawiszy Ctrl+Alt+Del).
2. Gdy podczas uruchamiania komputera w lewym dolnym rogu ekranu pojawi się znak zachęty programu Configuration/Setup Utility, naciśnij klawisz F1. (Komunikat ten jest widoczny na ekranie zaledwie przez kilka sekund. Klawisz F1 trzeba więc nacisnąć dość szybko).
3. Jeżeli wcześniej *nie* było ustawione hasło administratora, na ekranie ukaże się menu programu Configuration/Setup Utility. Jeżeli natomiast było ustawione hasło administratora, menu programu Configuration/Setup Utility pojawi się dopiero po podaniu hasła administratora i naciśnięciu klawisza Enter. Więcej informacji zawiera podrozdział "Używanie haseł" na stronie 44.

Uwaga: Jeżeli w komputerze został zamontowany nowy sprzęt *oraz* prawdziwe jest przynajmniej jedno z poniższych stwierdzeń, przed przejściem sterowania przez system operacyjny ukaże się menu programu Configuration/Setup Utility.

- Jest włączony tryb Enhanced POST.
- Zostało włączone hasło włączenia zasilania.

- Zostało włączone hasło administratora.

Menu, jakie faktycznie ukaże się na ekranie monitora, może się nieco różnić od przedstawionego poniżej, ale jego obsługa zawsze będzie podobna.



Przeglądanie i zmiana ustawień

Pozycje menu programu Configuration/Setup Utility odpowiadają zadaniom związanym z konfigurowaniem systemu. Przy pozycjach menu konfiguracji mogą też być widoczne symbole. Znaczenie symboli jest opisane w poniższej tabeli.

Symbol	Znaczenie
•	Dostępne jest dodatkowe menu lub ekran.
▶	W konfiguracji systemu dokonano zmiany tej opcji lub program Configuration/Setup Utility wykrył błąd i usiłował go naprawić. Pozycja menu, obok której znajduje się ▶, także może mieć dodatkowe menu.
*	Wykryto konflikt zasobów systemu. Przed zamknięciem programu Configuration/Setup Utility należy rozstrzygnąć ten konflikt, aby komputer funkcjonował poprawnie.
[]	W każdym z menu programu Configuration/Setup Utility dane konfiguracji, jakie można zmieniać, są ujęte w nawiasy kwadratowe. Danych, które nie są ujęte w nawiasy, nie można zmieniać.

Program Configuration/Setup Utility można obsługiwać wyłącznie za pomocą klawiatury. W poniższej tabeli opisano, jakimi klawiszami wykonuje się poszczególne czynności.

Klawisze	Funkcja
↑ ↓	Naciskaj te klawisze strzałek, aby poruszać się pomiędzy kolejnymi pozycjami menu, aż zostanie wyróżniona żądana pozycja.
← →	Naciskaj te klawisze strzałek, aby wyświetlać inne opcje ustawień danej pozycji menu i zmieniać je.
Enter	Naciśnij ten klawisz, aby wybrać wyróżnioną pozycję menu.
Esc	Naciśnij ten klawisz, aby zamknąć menu po przeglądnięciu lub zmianie ustawień.
+	Klawisz ten w niektórych menu służy do zwiększania wartości liczbowej ustawienia.
-	Klawisz ten (minus lub myślnik) w niektórych menu służy do zmniejszania wartości liczbowej ustawienia.
0–9	Klawisze cyfr w niektórych menu służą do określenia wartości liczbowej ustawienia.
F1	Naciśnij ten klawisz, aby uzyskać pomoc do wyróżnionej pozycji menu.
F9	Naciśnij ten klawisz, jeżeli chcesz przywrócić ustawienie, jakie obowiązywało przed wprowadzeniem i zapisaniem zmian ustawień w wyróżnionej pozycji menu.
F10	Naciśnij ten klawisz, aby przywrócić domyślną wartość ustawień wyróżnionej pozycji menu.

Uwaga: Aktywne klawisze są wyświetlane u dołu każdego ekranu; nie w każdym menu wszystkie z wyżej wymienionych klawiszy są aktywne.

W każdym z menu programu Configuration/Setup Utility dane konfiguracji, jakie można zmieniać, są ujęte w nawiasy kwadratowe []. Danych, które nie są ujęte w nawiasy, nie można zmieniać.

Zamykanie programu Configuration/Setup Utility

Po zakończeniu przeglądania ustawień i wprowadzania zmian należy naciskać klawisz Esc, aż ukaże się ponownie menu programu Configuration/Setup Utility. W niektórych sytuacjach trzeba kilkakrotnie nacisnąć klawisz Esc aby z bieżącego ekranu wrócić do menu programu Configuration/Setup Utility. Aby zapisać zmiany lub nowe ustawienia, należy przed zamknięciem programu wybrać opcję **Save Settings**. Jeżeli się tego nie zrobi, zmiany nie zostaną zapisane.

Używanie haseł

Hasła pozwalają zabezpieczyć komputer i dane. Istnieją dwa rodzaje haseł: hasło włączenia zasilania oraz hasło administratora. Użytkownik nie musi uaktywniać żadnego z tych haseł. Jeżeli jednak zdecyduje się na używanie ich, powinien wcześniej przeczytać poniższe informacje.

Uwaga: Jeżeli w hasle są cyfry, przy ich wpisywaniu nie można używać klawiatury numerycznej.

Używanie hasła włączenia zasilania

Hasło włączenia zasilania (power-on) zapobiega uzyskaniu dostępu do komputera przez nieuprawnione osoby. Ustawiając hasło włączenia zasilania, wybiera się jeden z trzech możliwych trybów hasła.

On Jeżeli tryb hasła jest ustawiony na On, trzeba będzie podawać hasło przy każdym włączaniu komputera. Dopóki nie poda się prawidłowego hasła, nie uruchomi się system operacyjny komputera i nie będzie można używać klawiatury do wprowadzania jakichkolwiek informacji. Także mysz, jeżeli jest podłączona do portu myszy, będzie zablokowana. Jeżeli natomiast mysz jest podłączona do portu szeregowego, będzie ona aktywna niezależnie od tego, czy hasło jest ustawione.

Uwaga: Jeżeli jest uaktywniona funkcja **Zdalna administracja**, nie można wybrać opcji **On**. W takim przypadku należy wybrać opcję **Dual**. Jeżeli ustawi się tryb **On** przy uaktywnionej funkcji **Zdalna administracja**, tryb zostanie automatycznie przestawiony na **Dual**. Podrozdział "Ustawianie zdalnej administracji" na stronie 53 zawiera więcej informacji na ten temat.

Off W trybie hasła Off (zwanym czasem trybem nienadzorowanym) nie trzeba podawać hasła podczas uruchamiania komputera. Komputer automatycznie uruchomi system operacyjny. Jednak

w przypadku, gdy mysz jest podłączona do portu myszy, należy przeczytać następującą informację.

Ważna informacja dla użytkowników myszy

Informacje te dotyczą wyłącznie sytuacji, gdy mysz jest podłączona do portu myszy; tryb hasła Off nie ma żadnego wpływu na mysz szeregową.

Ustawienie trybu hasła na Off uniemożliwia stwierdzenie, czy do komputera jest podłączona mysz. W tym trybie sterownik myszy nie ładuje się automatycznie. System operacyjny wyświetla więc komunikat o błędzie informujący, że złącze myszy nie jest aktywne. Aby system operacyjny uruchamiał się następnym razem bez wyświetlania tego komunikatu, należy podać hasło włączenia zasilania lub hasło administratora i nacisnąć klawisz Enter. Następnie należy za pomocą klawiszy tabulatora i spacji zaznaczyć pole wyboru **Do not display this message in the future**.

Gdy system operacyjny uruchomi się w trybie hasła Off, komputer pozostanie zablokowany, dopóki nie poda się hasła. Mysz podłączona do portu myszy pozostanie jednak zablokowana.

Dual W trybie hasła Dual zachowanie komputera przy włączaniu zależy od tego, czy jest on uruchamiany za pomocą przycisku zasilania komputera, czy też w sposób nienadzorowany, np. przez modem lub zegar.

Jeżeli komputer jest uruchamiany za pomocą przycisku zasilania, zachowa się on w taki sam sposób, jakby tryb hasła był ustawiony na On. Dodatkowe informacje znajdują się na stronie 44.

Jeżeli komputer jest uruchamiany z użyciem metody nienadzorowanej, np. zdalnie przez sieć lokalną, komputer zachowa się w taki sam sposób, jakby tryb hasła był ustawiony na Off. Dodatkowe informacje znajdują się na stronie 44.

Po wprowadzeniu hasła włączenia zasilania komputera można w ograniczonym zakresie przeglądać informacje w programie Configuration/Setup Utility, ale nie można wprowadzać żadnych zmian.

W trakcie wprowadzania hasła nie będzie ono ukazywało się na ekranie. Jeżeli zostanie podane nieprawidłowe hasło, na ekranie zostanie wyświetlony odpowiedni komunikat. Jeżeli trzykrotnie zostanie podane nieprawidłowe hasło, trzeba wyłączyć komputer i uruchomić go ponownie. Jeżeli zostanie podane prawidłowe hasło, klawiatura i mysz zostaną odblokowane, a komputer zacznie normalnie funkcjonować.

Ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła włączenia zasilania

Hasłem może być dowolna kombinacja maksymalnie siedmiu znaków (A–Z, a–z oraz 0–9).

Uwaga

Hasła należy notować i przechowywać w bezpiecznym miejscu. Gdy zostanie zgubione lub zapomniane hasło można je usunąć tylko zdejmując obudowę komputera i używając przełącznika na płycie głównej komputera. Podrozdział “Wymazywanie zapomnianego lub zgubionego hasła” na stronie 48 zawiera więcej informacji na ten temat.

Aby ustawić, zmienić lub usunąć hasło włączenia zasilania:

1. Uruchom program Configuration/Setup Utility (patrz: “Uruchamianie i obsługa programu Configuration/Setup Utility” na stronie 41).
 2. W menu programu Configuration/Setup Utility wybierz **System Security** i naciśnij klawisz Enter.
 3. Wybierz **Power-On Password** i naciśnij klawisz Enter.
 4. Aby usunąć hasło, wybierz **Delete Power-On Password** i przejdź do kroku 9.
 5. Aby zmienić hasło, wybierz **Change Power-On Password** i postępuj zgodnie z instrukcjami pojawiającymi się na ekranie.
 6. Aby ustawić nowe hasło, wpisz wybrane przez siebie hasło i naciśnij klawisz strzałki w dół (↓).
 7. Wpisz ponownie nowe hasło.
 8. W pozycji **Password Prompt** wybierz opcję **Off**, **On** lub **Dual**. Opcje można zmieniać naciskając klawisze strzałki w lewo (←) lub strzałki w prawo (→).
- Uwaga:** Jeżeli jest uaktywniona funkcja **Zdalna administracja**, nie można wybrać opcji **On**. W takim przypadku należy wybrać opcję **Dual**. Nawet jeżeli ustawi się opcję **On**, tryb zostanie automatycznie przestawiony na **Dual**.
9. Naciśnij klawisz Esc dwukrotnie, aby wrócić do menu programu Configuration/Setup Utility.
 10. W menu programu Configuration/Setup Utility wybierz **Save Settings**, naciśnij klawisz Esc i postępuj zgodnie z instrukcjami pojawiającymi się na ekranie.

Używanie hasła administratora

Ważne

Po uaktywnieniu zaawansowanych funkcji ochrony hasła administratora należy zanotować i przechowywać w bezpiecznym miejscu. Gdy zostanie zgubione lub zapomniane hasło administratora trzeba wymienić płytę główną systemu, aby komputer mógł ponownie działać.

Ustawienie hasła administratora zapobiega zmianie ustawień konfiguracji przez nieupoważnione osoby. Hasło administratora jest przydatne dla administratorów, czyli osób odpowiedzialnych za funkcjonowanie wielu komputerów.

Po ustawieniu hasła administratora prośba o podanie hasła będzie się ukazywała przy każdej próbie wejścia do programu Configuration/Setup Utility. Jeżeli zostanie podane nieprawidłowe hasło, na ekranie zostanie wyświetlony odpowiedni komunikat. Jeżeli kolejno trzykrotnie zostanie podane nieprawidłowe hasło, trzeba wyłączyć komputer i uruchomić go ponownie.

Jeżeli w komputerze jest ustawione zarówno hasło włączenia zasilania, jak i hasło administratora, można podać dowolne z nich. Jednak dla dokonania jakichkolwiek zmian ustawień niezbędne jest podanie hasła administratora. Podając hasło włączenia zasilania zyskuje się tylko dostęp do przeglądania danych konfiguracji w ograniczonym zakresie.

Ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła administratora

Hasłem administratora może być dowolna kombinacja maksymalnie siedmiu znaków (A–Z, a–z oraz 0–9).

Aby ustawić, zmienić lub usunąć hasło administratora:

1. Uruchom program Configuration/Setup Utility (patrz: "Uruchamianie i obsługa programu Configuration/Setup Utility" na stronie 41).
2. W menu programu Configuration/Setup Utility wybierz **System Security** i naciśnij klawisz Enter.
3. Wybierz **Administrator Password** i naciśnij klawisz Enter.
4. Aby usunąć hasło, wybierz **Delete Administrator Password** i przejdź do kroku 8 na stronie 48.
5. Aby ustawić hasło administratora, wpisz wybrane przez siebie hasło, naciśnij klawisz strzałki w dół (↓) i wpisz hasło ponownie.
6. W pozycji **Power-On Password Changeable by User** wybierz opcję **Yes** lub **No**. Opcje przestawia się naciskając klawisze strzałki w lewo

(←) lub strzałki w prawo (→). (Przy opcji **Yes** i ustawionym hasle administratora można zmienić hasło włączenia zasilania nie podając hasła administratora. Natomiast jeżeli opcja jest ustawiona na **No** i jest też ustawione hasło administratora, hasła włączenia zasilania nie można zmienić, dopóki nie poda się hasła administratora.)

7. Wybierz **Change Administrator Password** i postępuj zgodnie z instrukcjami pojawiającymi się na ekranie.
8. Naciskaj klawisz Esc, aż ukaże się ponownie menu programu Configuration/Setup Utility.
9. W menu programu Configuration/Setup Utility wybierz **Save Settings**, naciśnij klawisz Esc i postępuj zgodnie z instrukcjami pojawiającymi się na ekranie.

Wymazywanie zapomnianego lub zgubionego hasła

Ważne

O ile jest to możliwe, *przed* przestawieniem przełącznika Clear CMOS uruchom program ConfigSafe (lub inną podobną aplikację), aby sporządzić *migawkę* konfiguracji komputera. Gdy wystąpią problemy z konfigurowaniem po wyczyszczeniu pamięci CMOS, program ConfigSafe umożliwia przywrócenie poprzednich ustawień konfiguracji.

Aby wymazać zapomniane lub zgubione hasło:

1. Wyłącz komputer i wszystkie dołączone do niego urządzenia.
2. Wyjmij przewody zasilania komputera i monitora z gniazd sieci elektrycznej.
3. Zdejmij obudowę. Patrz: "Zdejmowanie obudowy — model typu desktop" na stronie 65 lub "Zdejmowanie obudowy — model typu wieża" na stronie 70.
4. Wewnątrz komputera znajduje się plansza ze schematem płyty głównej. Znajdź na niej przełącznik Clear CMOS (przełącznik 2 na małym zestawie przełączników).
5. Przesław przełącznik 2 z położenia OFF w położenie ON.
6. Załóż obudowę z powrotem.
7. Włóż do gniazda przewód zasilania. Po około 30 sekundach komputer wyda sygnał dźwiękowy.
8. Naciśnij przycisk zasilania i przytrzymaj go przez około 5 sekund, aby wyłączyć zasilanie.

9. Wyjmij z gniazda przewód zasilania i zdejmij obudowę. Patrz:
"Zdejmowanie obudowy — model typu desktop" na stronie 65 lub
"Zdejmowanie obudowy — model typu wieża" na stronie 70.
10. Przesław przełącznik 2 z powrotem w położenie OFF.
11. Załóż z powrotem obudowę komputera.
12. Włóż do gniazda przewód zasilania.

Po wyczyszczeniu pamięci CMOS trzeba ponownie skonfigurować komputer. Po złożeniu komputera trzeba w programie Configuration/Setup Utility ustawić datę i godzinę oraz ewentualne hasła, a także inne dane konfiguracyjne komputera.

Używanie profili ochrony urządzeń

Profile ochrony urządzeń dają kontrolę nad poziomem zabezpieczeń:

- Kontrolera IDE (np. dysków twardych) - jeżeli funkcja ta jest ustawiona na "Disable", wszystkie urządzenia podłączone do kontrolera IDE będą wyłączone i nie będą występowały w konfiguracji systemu.
- Diskette Drive Access - jeżeli funkcja ta jest ustawiona na "Disable", nie można korzystać z napędu dyskietek.
- Diskette Write Protect - jeżeli funkcja ta jest ustawiona na "Enable", wszystkie dyskietki będą traktowane jak zabezpieczone przed zapisem.

Ustawianie profili ochrony urządzeń daje też możliwość decydowania, które urządzenia wymagają podania hasła przed uruchomieniem. Są trzy klasy takich urządzeń:

- wymienne nośniki danych, np. napędy dyskietek lub CD-ROM;
- dyski twarde;
- urządzenia sieciowe.

Urządzenia te mogą żądać podania hasła użytkownika lub hasła administratora albo uruchamiać się bez podania hasła. Dzięki temu, jeżeli system jest chroniony hasłem włączenia zasilania lub hasłem administratora, można ustawić komputer, aby żądał hasła tylko wtedy, gdy uruchamia się te urządzenia. Jeżeli na przykład komputer zostanie tak skonfigurowany, by dysk twardy wymagał hasła użytkownika, to przed uruchomieniem systemu z dysku twardego będzie ukazywała się prośba o podanie hasła.

Także do załadowania niektórych systemów operacyjnych jest niezbędne podanie hasła. Profile ochrony urządzeń nie mają wpływu na działanie systemu operacyjnego. Jeżeli do uruchomienia systemu operacyjnego jest niezbędne hasło, trzeba je podawać niezależnie od ustawień profili ochrony urządzeń.

Aby ustawić profile ochrony urządzeń:

1. Uruchom program Configuration/Setup Utility (patrz: "Uruchamianie i obsługa programu Configuration/Setup Utility" na stronie 41).
2. W menu programu Configuration/Setup Utility wybierz **System Security** i naciśnij klawisz Enter.
3. Wybierz **Security Profile by Device** i naciśnij klawisz Enter.
4. Wybierz odpowiednie urządzenia, dokonaj zmiany ustawień i naciśnij klawisz Enter.
5. Naciśnij klawisz Esc dwukrotnie, aby wrócić do menu programu Configuration/Setup Utility.
6. W menu programu Configuration/Setup Utility wybierz **Save Settings**, naciśnij klawisz Esc i postępuj zgodnie z instrukcjami pojawiającymi się na ekranie, aby zamknąć program Configuration/Setup Utility.

Korzystanie z zaawansowanych funkcji ochrony

Zaawansowane funkcje ochrony są dostępne tylko w modelu PC 300PL 6565.

Zaawansowane funkcje ochrony można uaktywniać i blokować tylko podczas aktualizacji programów systemowych. Jeżeli zaawansowane funkcje ochrony są uaktywnione, a nie jest ustawione hasło administratora, komputer będzie pracował tak, jakby zaawansowane funkcje ochrony były zablokowane. Podrozdział "Używanie hasła administratora" na stronie 47 zawiera więcej informacji o ustawianiu hasła administratora.

Jeżeli zaawansowane funkcje ochrony są uaktywnione, a hasło administratora jest ustawione, komputer zapewni następujące środki bezpieczeństwa:

- Zawartość modułu EEPROM ochrony (hasło administratora i kolejność startowa) będzie zabezpieczona przed awarią baterii i pamięci CMOS.
- Moduł EEPROM ochrony będzie zabezpieczony przed nieuprawnionym dostępem. Zablokowanego modułu EEPROM ochrony nie będzie mogła odczytywać ani zapisywać jakakolwiek aplikacja ani program systemowy, dopóki zaawansowane funkcje ochrony nie zostaną wyłączone, a komputer ponownie wyłączony i włączony. W środowisku sieciowym może to uniemożliwić wykonywanie pewnych funkcji na komputerze.
- Zdalna administracja będzie zablokowana dopóty, dopóki nie wyłączy się zaawansowanych funkcji ochrony i nie uruchomi ponownie komputera. W środowisku sieciowym uniemożliwia to zdalną aktualizację programów systemowych w komputerze.

- Nie można zmienić ustawień konfiguracyjnych w programie Configuration/Setup Utility, dopóki nie poda się hasła administratora. Wszelkie zmiany w sprzęcie, jakie wykryją programy systemowe, będą generowały błąd konfiguracji, dopóki się nie poda hasła administratora.

Aby uaktywnić lub zablokować zaawansowane funkcje ochrony:

1. Do napędu dyskiety (napęd A) komputera włóż dyskietkę aktualizacji programów systemowych. Uaktualnienia programów systemowych są dostępne na stronie <http://www.ibm.com/pc/support/us/> w sieci WWW.
2. Włącz komputer. Jeżeli jest włączony, musisz go wyłączyć i włączyć ponownie.
3. Aktualizacja się rozpocznie, komputer zatrzyma się i poprosi o podanie hasła administratora (jeżeli było ustawione hasło administratora). Komputer pozostanie w stanie zawieszonym, dopóki nie podasz hasła administratora.
4. Jeżeli podasz hasło administratora (lub hasło administratora nie było ustawione), dyskietka aktualizacji wznowi działanie i otrzymasz możliwość uaktywnienia lub zablokowania zaawansowanych funkcji ochrony. Decyzja zostanie automatycznie zarejestrowana w menu System Security programu Configuration/Setup Utility.

Uaktywnianie funkcji numeru seryjnego procesora Pentium III

W niektórych modelach jest zainstalowany mikroprocesor Pentium III, wyposażony w numer seryjny. Numer seryjny procesora to niepowtarzalny identyfikator elektroniczny wszystkich mikroprocesorów Pentium III. Funkcja ta ma przede wszystkim zwiększać bezpieczeństwo przeprowadzania transakcji w Internecie. *Modele z mikroprocesorem Pentium III mają tę funkcję fabrycznie wyłączoną (OFF).*

Aby włączyć tę funkcję:

1. Uruchom program Configuration/Setup Utility.
2. Wybierz **Advanced Setup** i naciśnij klawisz Enter.
3. Wybierz **Processor Control** i naciśnij klawisz Enter.
4. W pozycji **Processor Serial Number Access** zmień ustawienie z **Disabled** na **Enabled** i naciśnij klawisz Enter.
5. Zapisz ustawienia, zamknij program i uruchom komputer ponownie naciskając przycisk zasilania, aby uaktywnić nowe ustawienia.

Pozostałe ustawienia programu Configuration/Setup Utility

W tym podrozdziale znajdują się instrukcje, jak zmieniać inne ustawienia programu Configuration/Setup Utility, takie jak szybkość klawiatury, kolejność startowa, zdalna administracja oraz zarządzanie zasilaniem.

Zmiana szybkości klawiatury

Można zmienić szybkość, z jaką klawiatura reaguje na naciskanie klawiszy. Odpowiednie ustawienie znajduje się w menu **Start Options** programu Configuration/Setup Utility. Domyślna *szybkość pisania (typematic rate)* wynosi 30 znaków na sekundę (duża szybkość).

Ustawianie kolejności startowej

Komputer może być uruchamiany z różnych urządzeń, takich jak dysk twardy, napęd dyskietek, napęd CD-ROM lub sieć. Program startowy szuka tych urządzeń w zadanej kolejności. Ustawienia kolejności startowej można dokonać w programie Configuration/Setup Utility.

Aby ustawić kolejność startową:

1. Uruchom program Configuration/Setup Utility (patrz: "Uruchamianie i obsługa programu Configuration/Setup Utility" na stronie 41).
2. Wybierz **Start Options** i naciśnij klawisz Enter.
3. W menu Start Options wybierz **Startup Sequence** i naciśnij klawisz Enter.
4. W pozycji Primary Startup Sequence wybierz **First Startup Device** i naciśnij klawisz Enter.
5. Naciskając klawisze strzałek, wybierz odpowiednie ustawienie i naciśnij klawisz Enter.
6. W razie potrzeby powtórz poprzednie kroki dla pozycji **Second Startup Device**, **Third Startup Device** oraz **Fourth Startup Device**.
7. Jeżeli w pozycji **Automatic Power On Startup Sequence** jest wybrana opcja *Enabled*, wybierz kolejność i urządzenia spośród proponowanych możliwości.
8. Naciskaj klawisz Esc, aż ukaże się ponownie menu programu Configuration/Setup Utility.
9. W menu programu Configuration/Setup Utility wybierz **Save Settings**, naciśnij klawisz Esc i postępuj zgodnie z instrukcjami pojawiającymi się na ekranie.

Ustawienia mające wpływ na procedurę startową

Następujące ustawienia programu Configuration/Setup Utility mogą wpływać na procedurę startową komputera:

- Start Options, w tym kolejność startowa, status włączenia zasilania i test POST.
- Opcje ochrony, w tym hasła administratora i włączenia zasilania. Podrozdziały "Używanie haseł" na stronie 44, "Używanie hasła włączenia zasilania" na stronie 44 i "Używanie hasła administratora" na stronie 47 zawierają więcej informacji na ten temat.
- Profile ochrony urządzeń. Więcej informacji na ten temat znajduje się w podrozdziale "Używanie profili ochrony urządzeń" na stronie 49.

Ustawianie zdalnej administracji

Za pośrednictwem funkcji zdalnej administracji można z serwera sieciowego zdalnie aktualizować programy systemowe, takie jak POST i BIOS. Jeżeli w komputerze jest ustawione hasło administratora, *nie* trzeba go podawać, aby zdalnie uaktualnić programy systemowe. Informacje o przeprowadzaniu aktualizacji POST i BIOS z serwera sieciowego można uzyskać od administratora sieci.

Aby zmienić ustawienia Zdalnej administracji:

1. Uruchom program Configuration/Setup Utility. Patrz: "Uruchamianie i obsługa programu Configuration/Setup Utility" na stronie 41.
2. Wybierz **System Security** i naciśnij klawisz Enter.
3. Wybierz **Remote Administration** i naciśnij klawisz Enter.
4. Aby uaktywnić Zdalną administrację, wybierz **Enabled**. Aby ją zablokować, wybierz **Disabled**. Naciśnij klawisz Enter.
5. Naciskaj klawisz Esc, aż ukaże się ponownie główne menu programu Configuration/Setup Utility
6. W menu programu Configuration/Setup Utility wybierz **Save Settings**, naciśnij klawisz Esc i postępuj zgodnie z instrukcjami pojawiającymi się na ekranie.

Zasoby przerwania i DMA

W tym podrozdziale podane są domyślne ustawienia zasobów przerwania i bezpośredniego dostępu do pamięci (DMA). Ustawienia przerwania i DMA komputera mogą się zmieniać w wyniku zmiany jego konfiguracji.

Żądanie przerwania	Zasób systemowy
0	Zegar
1	Klawiatura
2	Kontroler przerwania
3	Port szeregowy B
4	Port szeregowy A
5	Wolne
6	Dyskietka
7	Port równoległy
8	Zegar czasu rzeczywistego
9	ACPI
10	Wolne
11	Wolne
12	Mysz
13	Koprocesor
14	Napędy IDE
15	Napędy IDE

Uwaga: Przerwania IRQ 3, 4, 7 i 9 oraz DMA 3 można zmienić lub wyłączyć.

Żądanie DMA	Zasób systemowy
0	Wolne
1	Wolne
2	Dyskietka
3	Port równoległy
4	Zasób systemowy
5	Wolne
6	Wolne
7	Wolne

Funkcje zarządzania zasilaniem

Komputer jest fabrycznie wyposażony w funkcje oszczędzania energii. W programie Configuration/Setup Utility znajduje się menu zarządzania zasilaniem, pozwalające na przeglądanie i zmienianie ustawień oszczędzania energii. W tym podrozdziale są opisane zarówno funkcje APM (zaawansowanego zarządzania zasilaniem), jak i ACPI (interfejsu automatycznej konfiguracji i zasilania), jakie komputer obsługuje.

Uwaga

Urządzenie (np. monitor) niewyposażone w funkcje zarządzania zasilaniem może ulec uszkodzeniu wskutek przełączenia w stan obniżonego poboru mocy. Przed dokonaniem jakichkolwiek zmian ustawień oszczędzania energii dla monitora należy sprawdzić w jego dokumentacji, czy obsługuje on DPMS (Display Power Management Signaling).

ACPI BIOS IRQ

System operacyjny kontroluje funkcje zarządzania zasilaniem komputera za pośrednictwem ACPI BIOS IRQ. Zmieniając ustawienia ACPI BIOS IRQ, można skonfigurować przerwania używane przez tę funkcję, aby zwolnić zasoby do dyspozycji innych urządzeń. Nie wszystkie systemy operacyjne obsługują ACPI BIOS IRQ. Należy najpierw sprawdzić w dokumentacji systemu operacyjnego, czy obsługuje on ACPI.

Tryb gotowości ACPI

W niektórych modelach można wybrać poziom poboru mocy dla systemu przechodzącego w tryb gotowości.

Tryb gotowości S1

Tryb gotowości S1 obsługują wszystkie modele. Gdy komputer przechodzi w tryb S1, zasilanie wszystkich urządzeń zostaje utrzymane, ale aktywność mikroprocesora zostaje wstrzymana.

Tryb gotowości S3

Tryb gotowości S3 obsługują niektóre modele. Jeżeli w ustawieniu standby mode w komputerze nie można wybrać opcji S3, oznacza to, że jest obsługiwany tylko tryb gotowości S1. Gdy komputer przechodzi w tryb S3, zasilanie zostaje podtrzymane tylko dla pamięci głównej. Aby uaktywnić komputer będący w trybie gotowości S3, naciśnij i zwolnij przycisk zasilania komputera.

Uwaga: Jeżeli w ustawieniu standby mode w komputerze można wybrać opcję S3, należy przed jej wybraniem przeczytać następującą informację.

Ważne

Niektóre opcjonalne karty nie będą poprawnie uaktywniane przy przechodzeniu z trybu gotowości S3. Jeżeli komputer sprawia wrażenie, jakby się zawiesił w trybie gotowości, naciśnij przycisk zasilania i przytrzymaj go przez 5 sekund. Komputer opuści tryb gotowości i wyłączy się. Naciśnij przycisk zasilania ponownie, aby włączyć komputer z powrotem.

Gdy wytąpią problemy z trybem gotowości S3 należy przestawić tę opcję na S1 i dowiedzieć się, czy są dostępne uaktualnione sterowniki opcjonalnych kart obsługujące tryb gotowości S3.

Ustawianie funkcji APM

Zarządzanie zasilaniem umożliwia przestawienie komputera i monitora (o ile obsługuje on DPMS) w stan obniżonego poboru mocy, jeżeli urządzenia te pozostają w bezczynności przez określony czas.

- **Time to Low Power:** Po uaktywnieniu funkcji **Automatic Hardware Power Management** można za pomocą tej opcji ustawić czas, przez jaki komputer musi pozostawać w bezczynności, zanim zostaną uaktywnione funkcje zarządzania zasilaniem. Czas ten może wynosić od 5 minut do 1 godziny.
- **System Power:** Opcja ta pozwala ustalić, czy komputer ma pozostać włączony (ustawienie **ON**), czy też ma być wyłączany (ustawienie **OFF**) przez funkcje zarządzania zasilaniem.
- **Display:** Opcja ta daje możliwość zastosowania jednego z następujących trybów stanu obniżonego poboru mocy:
 - **Standby:** W tym trybie ekran jest wygaszony, ale obraz na ekranie zostaje przywrócony *bezzwłocznie*, gdy tylko zostanie wykryta jakakolwiek aktywność.
 - **Suspend:** W tym trybie monitor zużywa mniej energii niż w trybie Standby. Ekran jest wygaszony, a obraz na ekranie zostaje przywrócony dopiero po *kilku sekundach* od chwili wykrycia aktywności.
 - **OFF:** W tym trybie zasilanie monitora jest całkowicie wyłączone. Aby przywrócić zasilanie monitora, trzeba nacisnąć jego przełącznik zasilania. W przypadku niektórych monitorów przełącznik zasilania trzeba nacisnąć dwukrotnie.

Jeżeli jest uaktywnione którekolwiek z powyższych ustawień, trzeba też określić wartość opcji **Time to Display 'off'**. Czas ten może wynosić od 5 minut do 1 godziny. (Wartość opcji 'Time to display

off' odpowiada czasowi, po jakim monitor będący w stanie obniżonego poboru mocy zostanie wyłączony.)

- **Disable:** W tym trybie monitor nie reaguje na ustawienia oszczędzania energii.
- **IDE Drives:** Opcja ta służy do ustalenia, czy napędy IDE mają być dostępne, czy wyłączane po uruchomieniu funkcji zarządzania zasilaniem.

Aby ustawić funkcje zarządzania zasilaniem:

1. Uruchom program Configuration/Setup Utility (patrz: "Uruchamianie i obsługa programu Configuration/Setup Utility" na stronie 41).
2. Wybierz **Power Management** i naciśnij klawisz Enter.
3. Wybierz **APM** i naciśnij klawisz Enter.
4. Zmień ustawienie w pozycji **Automatic Hardware Power Management** na Enabled.
5. Ustaw odpowiednie parametry funkcji zarządzania zasilaniem (time to low power, system power, processor speed, display oraz time to display off).
6. Wybierz **Low Power Entry Activity Monitor** i naciśnij klawisz Enter.
7. Przy urządzeniach, które mają być monitorowane przez funkcję zarządzania zasilaniem, zmień ustawienie odpowiednio na **Enabled** lub **Disabled**.

Uwaga: Jeżeli ustawiono wszystkie urządzenia na Disabled, to należy zrestartować komputer, aby przywrócić działanie wszystkich urządzeń.

8. Naciśnij klawisz Esc trzykrotnie, aby wrócić do menu programu Configuration/Setup Utility.
9. W menu programu Configuration/Setup Utility wybierz **Save Settings**, naciśnij klawisz Esc i postępuj zgodnie z instrukcjami pojawiającymi się na ekranie.

Ustawianie funkcji automatycznego włączania zasilania

Funkcje automatycznego włączania zasilania w menu zarządzania zasilaniem pozwalają udostępnić lub zablokować funkcje włączające komputer automatycznie. Należy też określić kolejność startową dla wybranego typu włączania.

- **Wake on LAN:** Dysponując oprogramowaniem do zdalnego administrowania w sieci oraz kartą sieciową obsługującą funkcję Wake on LAN, można korzystać z opracowanej przez firmę IBM funkcji Wake on LAN. Jeżeli włączy się funkcję Wake on LAN (ustawienie **Enabled**),

komputer będzie się włączał po odebraniu przez sieć lokalną określonego sygnału z innego komputera. Więcej informacji na ten temat można uzyskać w dokumentacji dostarczonej wraz z kartą sieciową.

- **Serial Port Ring Detect:** Jeżeli do portu szeregowego komputera jest dołączony *zewnętrzny* modem, a funkcja ta zostanie ustawiona na **Enabled**, komputer będzie się włączał automatycznie po wykryciu sygnału wywołania przychodzącego do modemu. Modem także musi obsługiwać tę funkcję.
- **PCI Modem Port Ring Detect:** Jeżeli w komputerze jest zainstalowany modem PCI, a funkcja zostanie ustawiona na **Enabled**, komputer będzie się włączał automatycznie po wykryciu sygnału wywołania przychodzącego do modemu.
- **Wake Up on Alarm:** Funkcja ta pozwala określić datę i godzinę, kiedy komputer zostanie włączony automatycznie. Może to być zdarzenie pojedyncze, codzienne lub cotygodniowe.
- **PCI Wake Up:** Jeżeli ta funkcja jest włączona, komputer będzie się włączał na żądania uaktywnienia pochodzące od urządzeń PCI obsługujących tę funkcję.

Aby ustawić funkcje automatycznego włączania zasilania:

1. Uruchom program Configuration/Setup Utility (patrz: "Uruchamianie i obsługa programu Configuration/Setup Utility" na stronie 41).
2. Wybierz **Power Management** i naciśnij klawisz Enter.
3. Wybierz **Automatic Power On** i naciśnij klawisz Enter.
4. Wybierz z menu pozycję odpowiadającą funkcji, która ma zostać ustawiona. Naciskając klawisze strzałki w lewo (←) lub strzałki w prawo (→) wybierz ustawienie tych opcji odpowiednio na **Enabled** lub **Disabled**. Naciśnij klawisz Enter.
5. Wybierz kolejność startową dla tej funkcji. Naciskając klawisze strzałki w lewo (←) lub strzałki w prawo (→) wybierz ustawienie tych opcji odpowiednio na **Primary** lub **Automatic**. Wybierając ustawienie **Automatic** należy się upewnić, czy opcja **Automatic Power On Startup Sequence** w menu Startup Sequence jest uaktywniona (ustawienie **Enabled**). Gdyby nie była uaktywniona, system będzie stosował podstawową kolejność startową (ustawienie **Primary**).
6. Naciskaj klawisz Esc, aż ukaże się ponownie menu programu Configuration/Setup Utility.
7. W menu programu Configuration/Setup Utility wybierz **Save Settings**, naciśnij klawisz Esc i postępuj zgodnie z instrukcjami pojawiającymi się na ekranie.

Podstawowe informacje o ustawieniach sieciowych

Niektóre modele są fabrycznie wyposażone w kartę sieciową lub modem. Poniższe tabele pomagają w szybkim znajdowaniu informacji w sytuacji, gdy komputer jest połączony z innymi komputerami w sieci. Informacje te mają pomóc w szybkim ustalaniu określonych ustawień sieciowych. Pozwala to zmienić ustawienia bieżące lub wybrać inne ustawienia. Po zakończeniu tych czynności można zapisać ustawienia i zamknąć program albo wyjść z programu bez zapisywania zmienionych ustawień.

Przedstawione w poniższej tabeli kroki zaczynają się zawsze od menu głównego programu Configuration/Setup Utility.

Aby uaktywnić:	Wybierz:	Komentarz:
Zdalną administrację	<ol style="list-style-type: none"> 1. System Security 2. Remote Administration 3. Enabled 	Uaktywnienie Zdalnej administracji umożliwia dokonywanie aktualizacji POST/BIOS za pośrednictwem sieci lokalnej.
Pominięcie zwykłego uruchamiania i korzystanie z sieci	<ol style="list-style-type: none"> 1. Start options 2. Network boot F12 option 3. Enabled 	
Wake on LAN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Power Management 2. Automatic Power On 3. Wake on LAN 4. Enabled 5. Startup Sequence 6. Automatic <p>Naciśnij klawisz Esc, aby wrócić do menu głównego</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Start Options 8. Startup Sequence 9. Automatic Power On Startup Sequence 10. Enabled 11. Pierwsze, drugie, trzecie i czwarte urządzenie startowe 	Nie we wszystkich modelach istnieje możliwość wybrania czterech urządzeń startowych.

Aby uaktywnić:	Wybierz:	Komentarz:
Wake on PCI	<ol style="list-style-type: none"> 1. Power Management 2. Automatic Power On 3. Wake on PCI 4. Enabled 5. Startup Sequence 6. Automatic <p>Naciśnij klawisz Esc, aby wrócić do menu głównego</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Start Options 8. Startup Sequence 9. Automatic Power On Startup Sequence 10. Enabled 11. Pierwsze, drugie, trzecie i czwarte urządzenie startowe 	Nie we wszystkich modelach istnieje możliwość wybrania czterech urządzeń startowych.
Wake on Alarm	<ol style="list-style-type: none"> 1. Power Management 2. Automatic Power On 3. Wake on Alarm 4. Single Event, Daily Event lub Weekly Event 5. Alarm settings 6. Startup Sequence 7. Automatic <p>Naciśnij klawisz Esc, aby wrócić do menu głównego</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. Start Options 9. Startup Sequence 10. Automatic Power On Startup Sequence 11. Enabled 12. Pierwsze, drugie, trzecie i czwarte urządzenie startowe 	Nie we wszystkich modelach istnieje możliwość wybrania czterech urządzeń startowych.

Aby uaktywnić:	Wybierz:	Komentarz:
Wykrywanie sygnału połączenia przychodzącego na porcie szeregowym	<ol style="list-style-type: none"> 1. Power Management 2. Automatic Power On 3. Serial Port A Ring Detect 4. Enabled 5. Startup Sequence 6. Automatic <p>Naciśnij klawisz Esc, aby wrócić do menu głównego</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Start Options 8. Startup Sequence 9. Automatic Power On Startup Sequence 10. Enabled 11. Pierwsze, drugie, trzecie i czwarte urządzenie startowe 	<p>Nie we wszystkich modelach istnieje możliwość wybrania czterech urządzeń startowych.</p> <p>Funkcja Wake on Ring działa tylko na porcie COM1.</p>
PCI Modem Ring Detect	<ol style="list-style-type: none"> 1. Power Management 2. Automatic Power On 3. MODEM Ring Detect 4. Enabled 5. Startup Sequence 6. Automatic <p>Naciśnij klawisz Esc, aby wrócić do menu głównego</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Start Options 8. Startup Sequence 9. Automatic Power On Startup Sequence 10. Enabled 11. Pierwsze, drugie, trzecie i czwarte urządzenie startowe 	<p>Nie we wszystkich modelach istnieje możliwość wybrania czterech urządzeń startowych.</p>

Rozdział 5. Instalowanie opcji wyposażenia

Możliwości komputera można zwiększyć instalując w nim dodatkową pamięć, napędy lub karty. Podczas instalowania dowolnej opcji wyposażenia należy przestrzegać zamieszczonych poniżej zaleceń, jak również instrukcji załączonych do tych opcji.

Uwaga

- Zanim zainstaluje się lub usunie dowolną opcję wyposażenia, należy przeczytać "Informacje dotyczące bezpieczeństwa" na stronie ix. Są to ostrzeżenia i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa pracy.
- Ponieważ napięcie gotowości 5 V jest w stanie spowodować uszkodzenie sprzętu, przed zdjęciem obudowy komputera należy bezwzględnie wyjąć przewód zasilania z gniazda sieci elektrycznej.

Zasady postępowania z urządzeniami wrażliwymi na wyładowania elektrostatyczne

Wyładowania elektrostatyczne są nieszkodliwe dla człowieka, jednakże mogą spowodować poważne uszkodzenia elementów komputera.

Montując dowolną opcję wyposażenia *nie wolno* otwierać antystatycznego opakowania, dopóki nie otrzyma się wyraźnego polecenia, aby to zrobić.

Aby uniknąć uszkodzeń elektrostatycznych, należy przy jakiegokolwiek bezpośredniej styczności z opcjami wyposażenia i innymi elementami systemów komputerowych przestrzegać następujących zasad:

- Ogranicz swoje ruchy. Każdy ruch może wytwarzać ładunki elektrostatyczne w bezpośrednim otoczeniu.
- Zachowaj maksymalną ostrożność. Karty i moduły pamięci zawsze należy chwytać za krawędzie. Nigdy nie wolno dotykać nieosłoniętego obwodu elektronicznego.
- Zapobiegaj dotykaniu elementów przez inne osoby.
- Montując nową opcję wyposażenia, dotknij na co najmniej 2 sekundy antystatycznym opakowaniem chroniącym ten element metalowego gniazda rozszerzeń lub jakiegokolwiek innej nielakierowanej powierzchni metalowej. W ten sposób ładunki elektryczne na opakowaniu i w ciele zostaną rozładowane.
- O ile jest to możliwe, wyjmij montowaną część z opakowania i od razu ją zainstaluj, nie odkładając na bok. Jeżeli nie jest to możliwe, ułóż

opakowanie antystatyczne na równej i gładkiej powierzchni, a następnie umieść na nim montowaną część.

- Montowanej części nie wolno kłaść na obudowie komputera ani żadnej innej powierzchni metalowej.

Dostępne opcje wyposażenia

W sprzedaży są dostępne następujące opcje wyposażenia:

- pamięć w modułach DIMM (dual in-line memory modules)
- karty urządzeń peryferyjnych (PCI)
- karty graficzne AGP
- napędy wewnętrzne
 - napędy CD-ROM
 - dyski twarde
 - napędy dyskietek i inne napędy nośników wymiennych.

Najświeższe informacje na temat opcji wyposażenia dostępnych w sprzedaży znajdują się w sieci WWW, na następujących stronach:

- <http://www.ibm.com/pc/us/options/>
- <http://www.ibm.com/pc/support/>

Informacje te można także uzyskać dzwoniąc pod następujące numery telefonów:

- Z terenu Stanów Zjednoczonych należy zadzwonić pod numer 1-800-IBM-2YOU (1-800-426-2968), do dystrybutora IBM lub do przedstawiciela handlowego IBM.
- Z terenu Kanady należy zadzwonić pod numer 1-800-565-3344 lub 1-800-465-7999.
- Poza Stanami Zjednoczonymi i Kanadą należy się skontaktować z dystrybutorem lub przedstawicielem handlowym IBM.

Niezbędne narzędzia

Do montażu oraz demontażu jakichkolwiek opcji wyposażenia w komputerze potrzebny jest wkrętak płaski. W przypadku niektórych opcji wyposażenia mogą być też potrzebne inne narzędzia. Odpowiednie instrukcje są w takim wypadku zawarte w dokumentacji dostarczonej wraz z tą opcją.

Ważne

Przed zainstalowaniem opcji wyposażenia uruchom program ConfigSafe (lub inną podobną aplikację), aby sporządzić *migawkę* konfiguracji komputera. Dzięki temu można będzie potem przejrzeć konfigurację wyjściową i porównać ze zmianami w wyniku instalacji opcji. Ponadto, gdy wystąpią problemy z konfigurowaniem zainstalowanych opcji, program ConfigSafe umożliwia przywracanie poprzednich ustawień konfiguracji.

Gdy uruchamia się komputer po raz pierwszy, program ConfigSafe sporządza migawkę konfiguracji początkowej. Za pomocą tej migawki można przywrócić początkowe ustawienia konfiguracji.

Program ConfigSafe jest jednym z elementów oprogramowania instalowanego fabrycznie w komputerze. Więcej informacji na ten temat zawiera załączona do komputera publikacja *Oprogramowanie*.

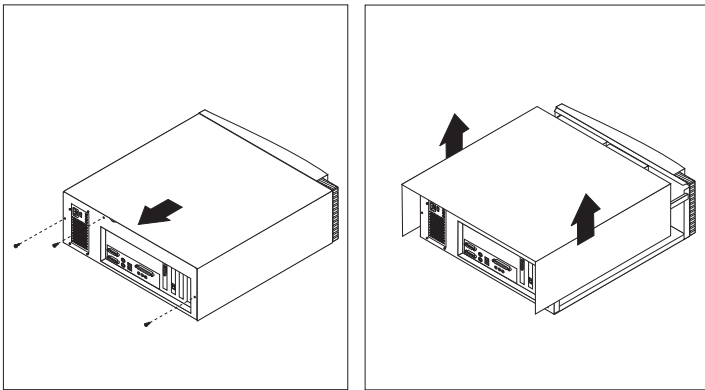
Zdejmowanie obudowy — model typu desktop

Ważne:

Przed zdjęciem obudowy zapoznaj się z podrozdziałami “Informacje dotyczące bezpieczeństwa” na stronie ix oraz “Zasady postępowania z urządzeniami wrażliwymi na wyładowania elektrostatyczne” na stronie 63.

Aby zdjąć obudowę:

1. Zamknij system operacyjny, wyjmij z napędów wszystkie nośniki danych (dyskiety, dyski CD oraz taśmy) i wyłącz wszystkie urządzenia dołączone do komputera.
2. Wyjmij wszystkie przewody zasilania z gniazd sieci elektrycznej.
3. Rozłącz wszystkie kable podłączone do komputera. Chodzi tu o przewody zasilania, kable wejścia-wyjścia (I/O) oraz wszystkie inne kable podłączone do komputera.
4. Odkręć trzy wkręty umieszczone z tyłu komputera, które przytrzymują obudowę do ramy. Jeśli zaistnieje potrzeba użyj do tego wkrętaka.
5. Przesuń obudowę w tył na odległość około 2,5 cm, aż się zatrzyma, po czym unieś ją nad ramę.



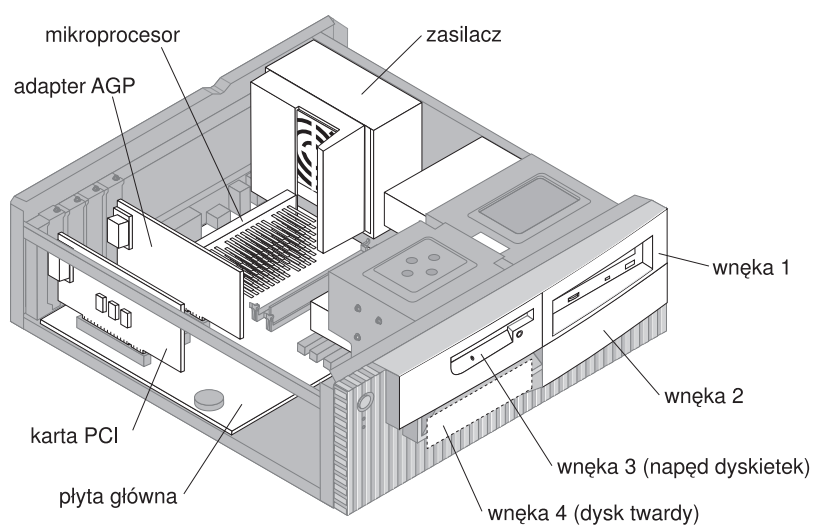
Uwaga

Wewnętrzne elementy komputera muszą być odpowiednio chłodzone, aby funkcjonowały w sposób niezawodny. Komputera nie wolno używać przy zdjętej obudowie.

Określanie położenia elementów — model typu desktop

Aby zainstalować w komputerze opcje wyposażenia, trzeba najpierw zdjąć obudowę komputera. Patrz: “Zdejmowanie obudowy — model typu desktop” na stronie 65. Trzeba też znać położenie poszczególnych elementów wewnątrz komputera.

Przedstawiona poniżej ilustracja pomoże w zlokalizowaniu poszczególnych elementów komputera.



Wyjmowanie zasilacza — model typu desktop

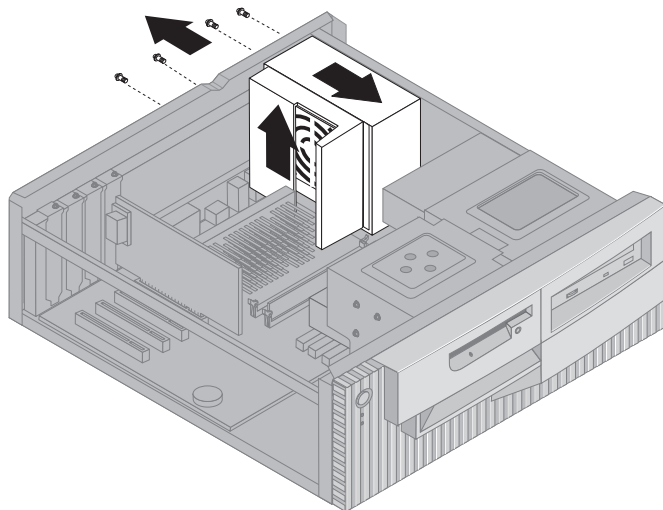
Aby zamontować napęd we wnęce 1 lub 2 komputera typu desktop, niezbędne jest wyjęcie zasilacza. Umożliwia to podłączenie kabli sygnałowych i zasilania do złączy znajdujących się z tyłu napędu.



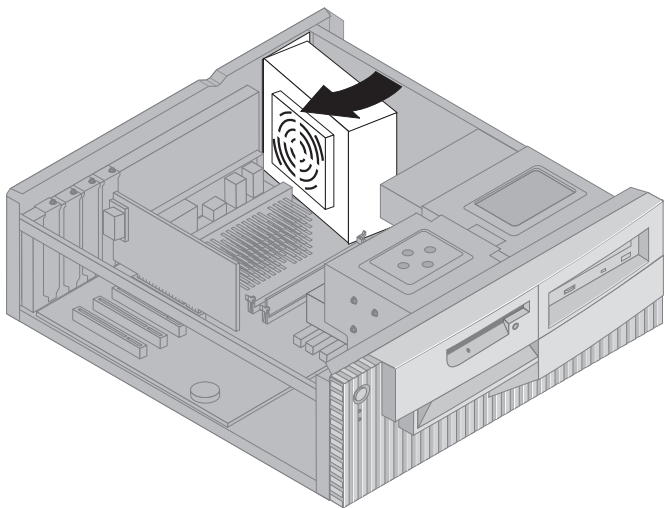
UWAGA

Z zasilacza nie wolno zdejmować jakichkolwiek klamer ani odkręcać jakichkolwiek wkrętów.

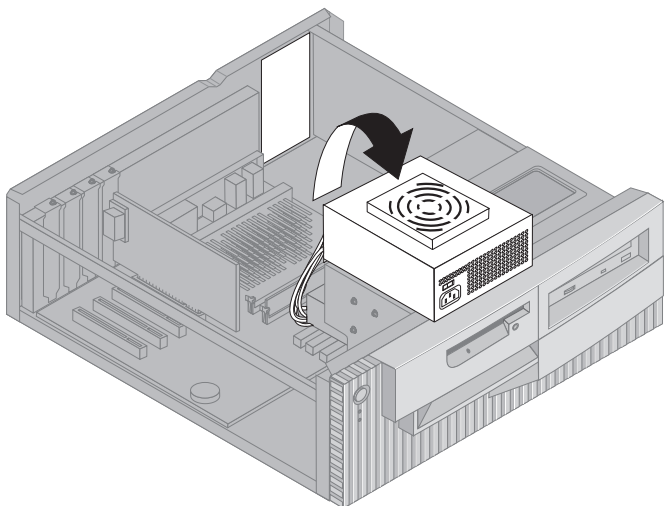
1. Odkręć cztery wkręty mocujące zasilacz do tylnej ścianki komputera.
2. Odłącz od zasilacza kształtkę wentylacyjną.
3. Przesuń zasilacz do przodu ramy, aż wysunie się język przytrzymujący zasilacz do obudowy.



4. Obróć lekko zasilacz w stronę płyty głównej.



5. Unieś zasilacz i ostrożnie obróć go w stronę przodu ramy. Połóż go na wnęce napędu dyskietek pamiętając o tym, aby zostawić sobie swobodny dostęp do tyłu wnęki, w której ma być zamontowany napęd lub dysk.



6. Aby założyć ponownie zasilacz, wykonaj powyższe kroki w odwrotnej kolejności.

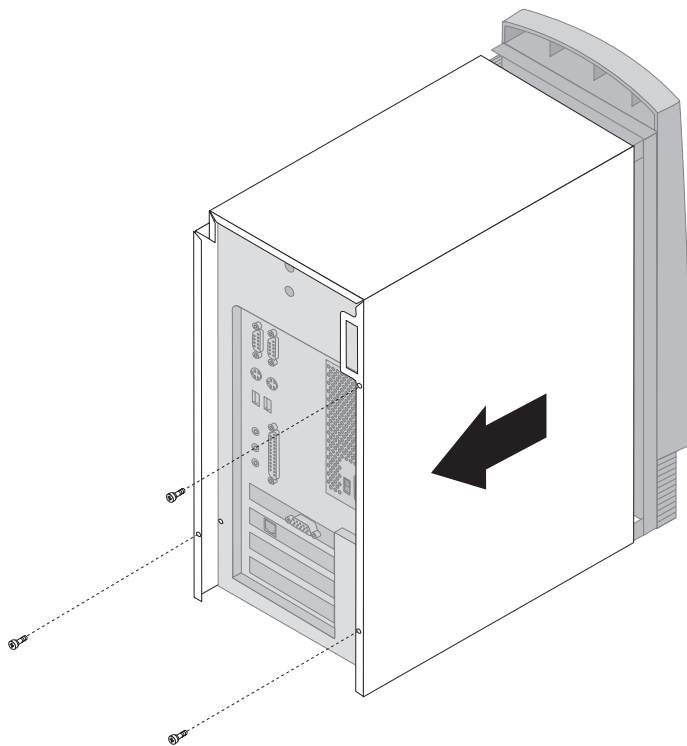
Zdejmowanie obudowy — model typu wieża

Ważne:

Przed zdjęciem obudowy zapoznaj się z podrozdziałami “Informacje dotyczące bezpieczeństwa” na stronie ix oraz “Zasady postępowania z urządzeniami wrażliwymi na wyładowania elektrostatyczne” na stronie 63.

Aby zdjąć obudowę:

1. Zamknij system operacyjny, wyjmij z napędów wszystkie nośniki danych (dyskietyki, dyski CD oraz taśmy) i wyłącz wszystkie urządzenia dołączone do komputera.
2. Wyjmij wszystkie przewody zasilania z gniazd sieci elektrycznej.
3. Rozłącz wszystkie kable podłączone do komputera. Chodzi tu o przewody zasilania, kable wejścia-wyjścia (I/O) oraz wszystkie inne kable podłączone do komputera.
4. Odkręć trzy wkręty umieszczone z tyłu komputera, które przytrzymują obudowę do ramy. W razie potrzeby użyj do tego wkrętaka.
5. Przesuń obudowę w tył na odległość około 2,5 cm, aż się zatrzyma, po czym unieś ją nad ramę.



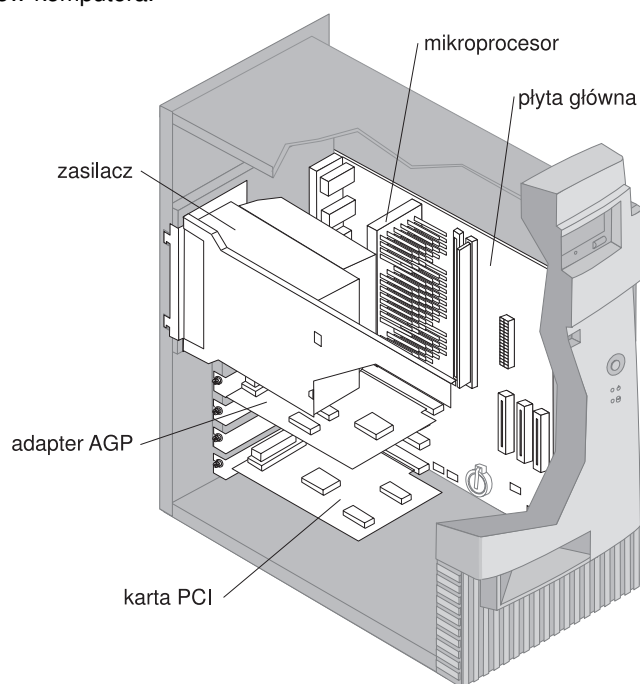
Uwaga

Wewnętrzne elementy komputera muszą być odpowiednio chłodzone, aby funkcjonowały w sposób niezawodny. Komputera nie wolno używać przy zdjętej obudowie.

Określenie położenia elementów — model typu wieża

Aby zainstalować w komputerze opcje wyposażenia, trzeba najpierw zdjąć obudowę komputera. Patrz: “Zdejmowanie obudowy — model typu wieża” na stronie 70. Trzeba też znać położenie poszczególnych elementów wewnątrz komputera.

Przedstawiona poniżej ilustracja pomoże w zlokalizowaniu poszczególnych elementów komputera.



Uwaga: Dla wygody można na czas montażu lub demontażu opcji wyposażenia położyć komputer na boku.

Wymowanie zasilacza — model typu wieża

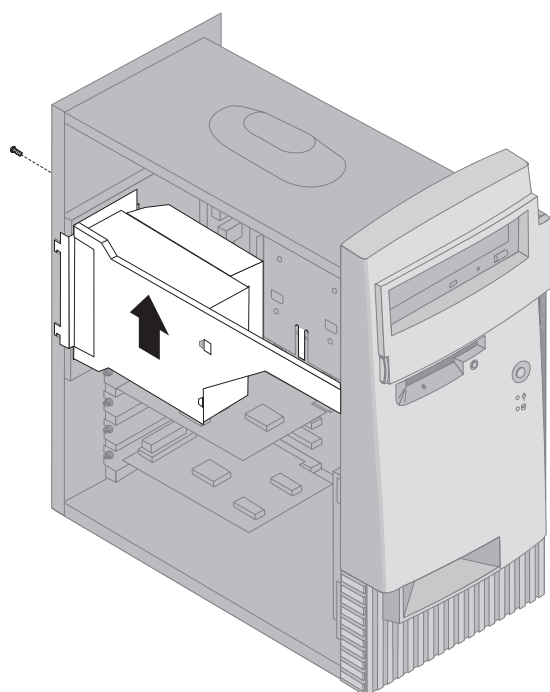
Aby wykonać pewne operacje we wnętrzu komputera, trzeba czasami przełożyć zasilacz w inne miejsce. Daje to swobodny dostęp do niewidocznych lub trudno dostępnych miejsc.



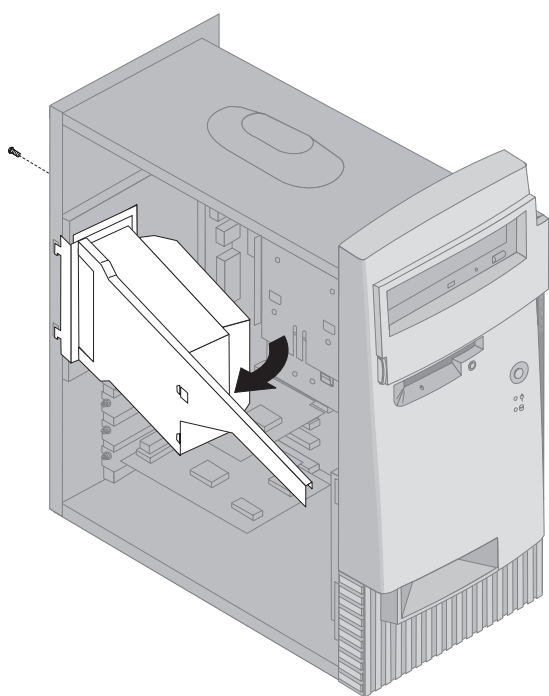
UWAGA

Z zasilacza nie wolno zdejmować jakichkolwiek klamer ani odkręcać jakichkolwiek wkrętów.

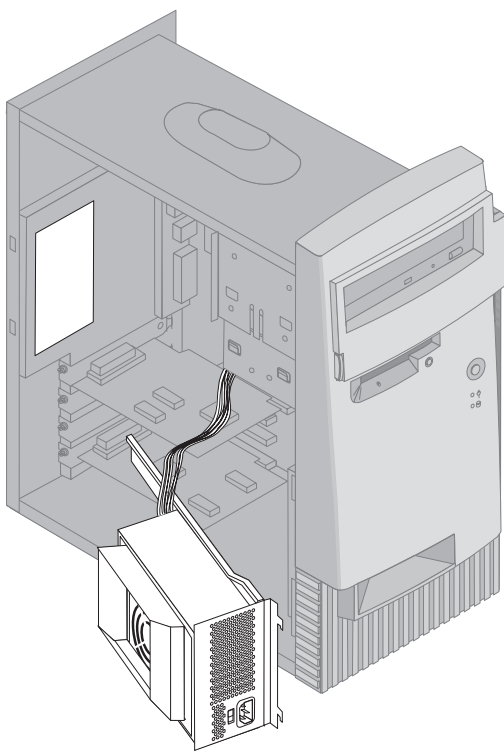
1. Odkręć wkręt mocujący zasilacz do tylnej ścianki komputera.
2. Wsuń metalowy język przytrzymujący zasilacz na ramie, aby zwolnić zasilacz.
3. Przesuń zasilacz w stronę górnej części obudowy.



4. Obróć lekko zasilacz w stronę otwartego boku.



5. Pociągnij zasilacz do przodu i ostrożnie obróć go w stronę przodu ramy. Odłóż go na bok.



6. Aby założyć ponownie zasilacz, wykonaj powyższe kroki w odwrotnej kolejności.

Montaż i demontaż opcji wyposażenia na płycie głównej

W tym podrozdziale przedstawione są instrukcje dotyczące montażu na płycie głównej opcji wyposażenia, a także przestawiania przełącznika zabezpieczenia dyskiectek przed zapisem.

Dostęp do płyty głównej

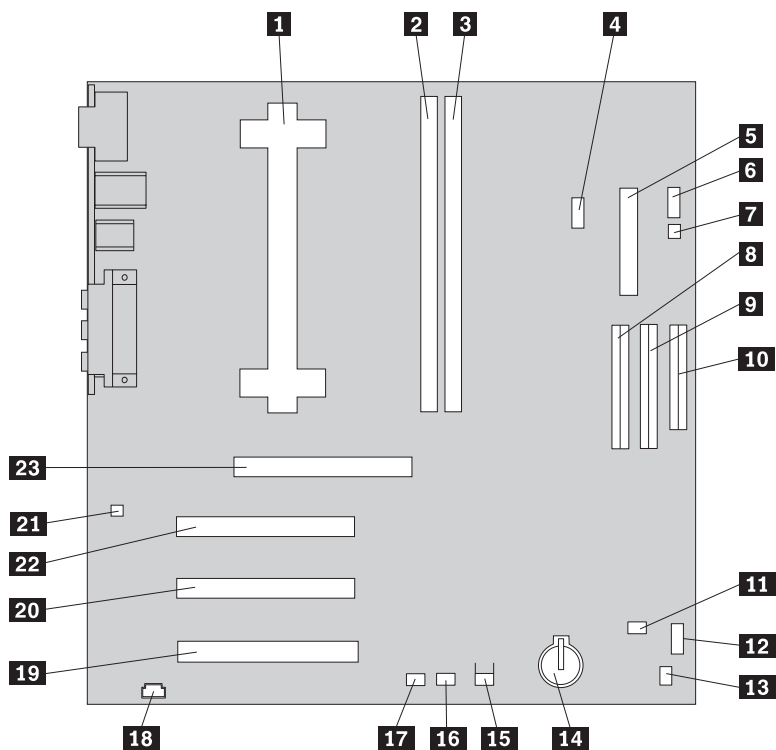
Aby uzyskać dostęp do płyty głównej, trzeba zdjąć obudowę komputera. W zależności od typu posiadanego komputera należy sprawdzić w podrozdziale “Zdejmowanie obudowy — model typu desktop” na stronie 65 lub “Zdejmowanie obudowy — model typu wieża” na stronie 70, jak zdejmować obudowę. Aby uzyskać dostęp do pewnych elementów płyty głównej, trzeba zdemontować karty. W podrozdziale “Montaż i demontaż kart” na stronie 81 zawarte są instrukcje demontażu kart rozszerzeń. Rozłączając jakiegokolwiek kable, należy dokładnie zapamiętać lub zanotować sposób ich podłączenia, aby można je było później podłączyć ponownie.

Uwaga: Aby uzyskać lepszy dostęp do płyty systemowej w modelu typu wieża, dobrze jest położyć komputer na boku.

Identyfikacja elementów płyty głównej

Płyta główna, zwana też *płytą systemową*, jest podstawową płytą zawierającą obwody elektroniczne w komputerze. Wykonuje ona podstawowe funkcje i umożliwia instalację różnych urządzeń montowanych fabrycznie lub przez użytkownika. Rozmieszczenie poszczególnych elementów na płycie głównej jest przedstawione na ilustracji.

Uwaga: Schemat płyty głównej, a także pewne dodatkowe informacje, znajdują się także na planszy umieszczonej wewnątrz komputera.



- | | | | |
|-----------|---|-----------|--|
| 1 | mikroprocesor | 14 | bateria |
| 2 | DIMM 0 | 15 | złącze przełącznika czujnika manipulowania |
| 3 | DIMM 1 | 16 | złącze Wake on LAN |
| 4 | złącze wentylatora | 17 | złącze Alert on LAN |
| 5 | złącze zasilania | 18 | złącze napędu CD-ROM |
| 6 | złącze przełącznika/kontrolki | 19 | karta PCI - gniazdo 1 |
| 7 | złącze anteny RFID | 20 | karta PCI - gniazdo 2 |
| 8 | podstawowe złącze EIDE | 21 | karta PCI - gniazdo 3 (w tym gnieździe należy instalować kartę Alert on LAN) |
| 9 | dodatkowe złącze EIDE | 22 | złącze głośnika wewnętrznego |
| 10 | złącze napędu dyskietek | 23 | gniazdo karty AGP |
| 11 | złącze wentylatora | | |
| 12 | duży zestaw przełączników (tylko w niektórych modelach) | | |
| 13 | mały zestaw przełączników | | |

Uwaga: Nie na każdej płycie głównej występują wszystkie złącza przedstawione na schemacie.

Montaż i demontaż modułów pamięci

Zamontowanie w komputerze dodatkowej pamięci pozwala zwiększyć wydajność systemu. W komputerze są dwa złącza na moduły pamięci, pozwalające na zwiększenie pojemności pamięci SDRAM maksymalnie do 1 GB.

W komputerze stosuje się moduły pamięci typu DIMM (dual inline memory module). Moduły DIMM fabrycznie zamontowane w komputerze to niebuforowana, synchroniczna pamięć RAM typu SDRAM.

Podczas montażu lub demontażu modułów DIMM należy przestrzegać następujących zasad:

- Złącza pamięci komputera należy zapelniać po kolei, zaczynając od złącza *DIMM 0*.
- Należy stosować wyłącznie niebuforowane moduły DIMM SDRAM o napięciu 3,3 V oraz częstotliwości 133 MHz.
- Należy stosować wyłącznie moduły DIMM SDRAM o pojemności 64, 128, 256 lub 512 MB, w dowolnych kombinacjach.

Uwaga: W znalezieniu złączy pamięci na płycie głównej pomoże schemat płyty głównej na plakietce wewnątrz komputera.

Przed rozpoczęciem należy:

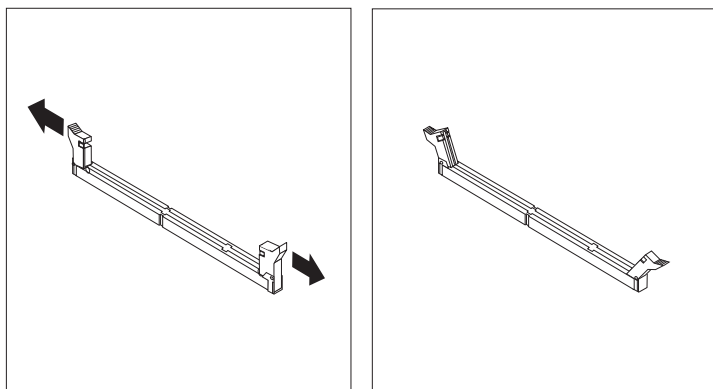
- Przeczytać "Informacje dotyczące bezpieczeństwa" na stronie ix oraz "Zasady postępowania z urządzeniami wrażliwymi na wyładowania elektrostatyczne" na stronie 63.
- Przeczytać instrukcje dostarczone wraz z modulem pamięci.
- Wyłączyć komputer i wszystkie dołączone do niego urządzenia.
- Rozłączyć wszystkie kable podłączone do komputera i zdjąć obudowę (patrz: "Zdejmowanie obudowy — model typu wieża" na stronie 70 lub "Zdejmowanie obudowy — model typu desktop" na stronie 65).
- Dowiedzieć się, jak rozmieszczone są elementy płyty głównej (patrz: "Dostęp do płyty głównej" na stronie 76).

Uwagi:

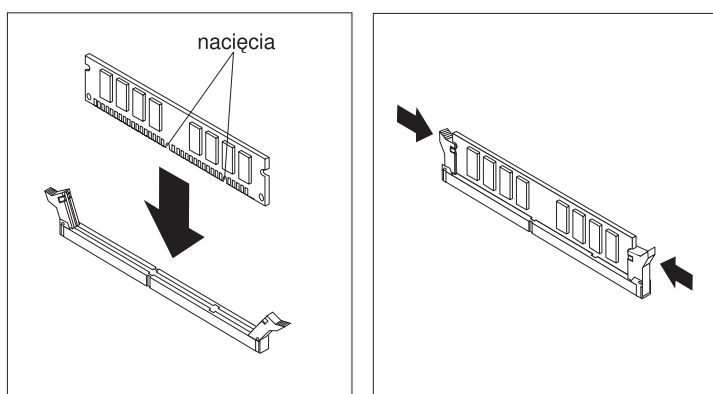
1. W celu uzyskania dostępu do gniazd pamięci DIMM trzeba czasami wyjąć zasilacz. Patrz: "Wyjmowanie zasilacza — model typu desktop" na stronie 68 lub "Wyjmowanie zasilacza — model typu wieża" na stronie 73.
2. W celu uzyskania dostępu do gniazd pamięci DIMM trzeba czasami wyjąć kartę.

Aby zamontować moduł pamięci DIMM:

1. Odkręć wkręt przytrzymujący kartę do ramy.
2. Otwórz zaciski podtrzymujące gniazda pamięci DIMM.



3. Upewnij się, czy nacięcia na module DIMM leżą dokładnie nad wyrzuszeniami złącza. Włóż moduł DIMM wciskając go do gniazda, aż zatrzasną się zaciski.



4. Załóż ponownie karty, które były wyjmowane. Instrukcje, jak montować oraz demontować karty znajdują się w podrozdziałach "Montowanie kart — model typu desktop" na stronie 81 oraz "Montowanie kart — model typu wieża" na stronie 82.
5. Zamontuj ponownie zasilacz, jeżeli był wyjmowany.

Co dalej:

- Aby zainstalować inną opcję wyposażenia, należy przejść do odpowiedniego podrozdziału.
- Aby zakończyć montaż, należy przejść do podrozdziału "Zakończenie montażu" na stronie 96.

Przestawianie przełącznika zabezpieczenia dyskietek przed zapisem

Położenie przełącznika zabezpieczenia dyskietek przed zapisem decyduje, czy napęd dyskietek może zapisywać dane na dyskietkach. Możliwość zabezpieczenia przed zapisem na dyskietkę jest szczególnie przydatna w sytuacji zagrożenia bezpieczeństwa informacji, jakie można pobierać z sieci.

Uwaga:

Położenie przełącznika nie ma wpływu na możliwość odczytywania danych z dyskietki.

Przed rozpoczęciem należy:

- Przeczytać "Informacje dotyczące bezpieczeństwa" na stronie ix oraz "Zasady postępowania z urządzeniami wrażliwymi na wyładowania elektrostatyczne" na stronie 63.
- Wyłączyć komputer i wszystkie dołączone do niego urządzenia.
- Rozłączyć wszystkie kable podłączone do komputera i zdjąć obudowę (patrz: "Zdejmowanie obudowy — model typu wieża" na stronie 70 lub "Zdejmowanie obudowy — model typu desktop" na stronie 65).

1. Znajdź na płycie głównej mały zestaw przełączników. Rozmieszczenie przełączników na płycie głównej jest zilustrowane na plakietce wewnątrz komputera oraz w podrozdziale "Identyfikacja elementów płyty głównej" na stronie 76. Przy przestawianiu przełącznika można się posłużyć małym wkrętakiem.
2. Położenia przełącznika:
 - Aby dyskietki można było tylko odczytywać, przestaw przełącznik 1 w położenie ON. W ten sposób włącza się zabezpieczenie przed zapisem.
 - Aby z dyskietek można było korzystać w sposób normalny, przestaw przełącznik 1 w położenie OFF. W ten sposób wyłącza się zabezpieczenie przed zapisem.

Montaż i demontaż kart

W tym podrozdziale zawarte są informacje i instrukcje dotyczące montażu i demontażu kart rozszerzeń.

Karty PCI

Wszystkie karty obsługiwane przez komputer wykorzystują technologię *Plug and Play* umożliwiającą komputerowi automatyczne konfigurowanie karty. Więcej informacji na ten temat znajduje się w podrozdziale “Aktualizowanie konfiguracji komputera” na stronie 98.

Gniazda kart

Na płycie głównej komputera znajdują się trzy gniazda rozszerzeń, pozwalające na dołączanie kart do magistrali PCI (peripheral component interconnect). Jest tam także gniazdo karty AGP. Długość montowanych kart nie może przekraczać 330 mm (13 cali) w modelu typu desktop oraz 228 mm (9 cali) w modelu typu wieża.

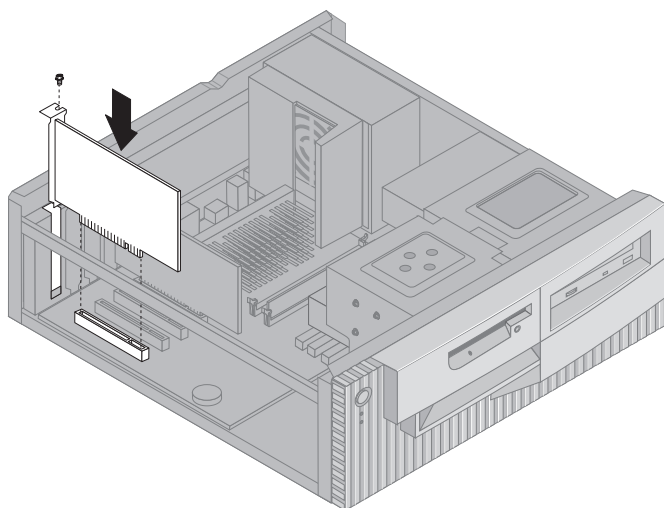
Montowanie kart — model typu desktop

Przed rozpoczęciem należy:

- Przeczytać “Informacje dotyczące bezpieczeństwa” na stronie ix oraz “Zasady postępowania z urządzeniami wrażliwymi na wyładowania elektrostatyczne” na stronie 63.
- Przeczytać instrukcje dostarczone wraz z kartą.
- Wyłączyć komputer i wszystkie dołączone do niego urządzenia.
- Rozłączyć wszystkie kable podłączone do komputera i zdjąć obudowę (patrz: “Zdejmowanie obudowy — model typu desktop” na stronie 65).

Aby zainstalować kartę:

1. Odkręć wkręt i zdejmij zasłonę odpowiedniego gniazda rozszerzeń.
2. Wyjmij kartę z opakowania antystatycznego.
3. Zamontuj kartę w odpowiednim gnieździe na płycie głównej.



4. Przykręć wkręt przytrzymujący kartę.

Uwaga: Montując kartę sieciową obsługującą funkcję Wake on LAN, należy podłączyć do złącza Wake on LAN płyty głównej, dostarczony wraz z kartą kabel Wake on LAN. (Nie w każdym komputerze jest to konieczne.) Ponadto, aby można było korzystać z funkcji Alert on LAN, w jaką wyposażony jest komputer, karta sieciowa musi być zamontowana w gnieździe PCI 3. Aby dowiedzieć się, gdzie na płycie głównej znajduje się gniazdo PCI 3 oraz złącze Wake on LAN, należy przejrzeć schemat płyty głównej umieszczony we wnętrzu komputera.

5. Zamontuj obudowę i skonfiguruj kartę (patrz: "Konfigurowanie kart typu Plug and Play" na stronie 98).

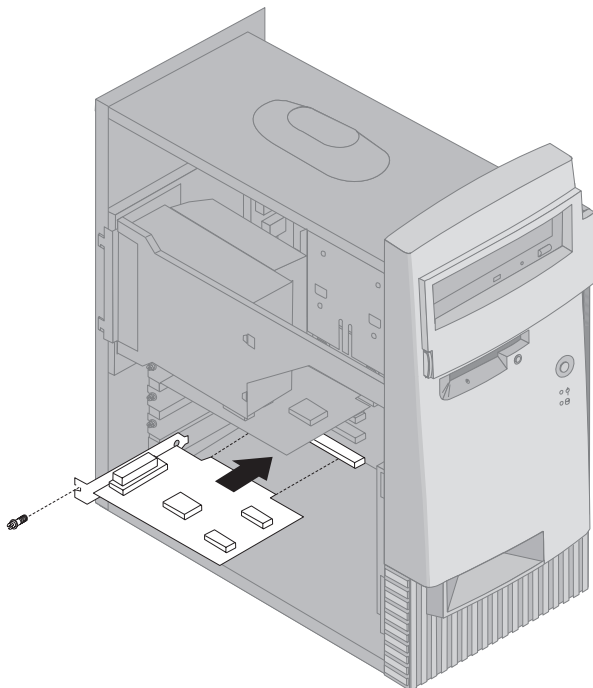
Montowanie kart — model typu wieża

Przed rozpoczęciem należy:

- Przeczytać "Informacje dotyczące bezpieczeństwa" na stronie ix oraz "Zasady postępowania z urządzeniami wrażliwymi na wyładowania elektrostatyczne" na stronie 63.
- Przeczytać instrukcje dostarczone wraz z kartą.
- Wyłączyć komputer i wszystkie dołączone do niego urządzenia.
- Rozerwać wszystkie kable podłączone do komputera i zdjąć obudowę (patrz: "Zdejmowanie obudowy — model typu wieża" na stronie 70).

Aby zainstalować kartę:

1. W razie potrzeby wyjmij zasilacz. Patrz: “Wyjmowanie zasilacza — model typu wieża” na stronie 73.
2. Odkręć wkręt i zdejmij zasłonę odpowiedniego gniazda rozszerzeń.
3. Wyjmij kartę z opakowania antystatycznego.
4. Zamontuj kartę w odpowiednim gnieździe na płycie głównej.
5. Przykręć wkręt przytrzymujący kartę.



Uwaga: Montując kartę sieciową obsługującą funkcję Wake on LAN, należy podłączyć do złącza Wake on LAN płyty głównej, dostarczony wraz z kartą kabel Wake on LAN. (Nie w każdym komputerze jest to konieczne.) Ponadto, aby można było korzystać z funkcji Alert on LAN, w jaką wyposażony jest komputer, karta sieciowa musi być zamontowana w gnieździe PCI 3. Aby dowiedzieć się, gdzie na płycie głównej znajduje się gniazdo PCI 3 oraz złącze Wake on LAN, należy przejrzeć schemat płyty głównej umieszczonej we wnętrzu komputera.

6. Zamontuj zasilacz, jeżeli był wyjmowany. Patrz: “Wyjmowanie zasilacza — model typu wieża” na stronie 73.

7. Zamontuj obudowę i skonfiguruj kartę (patrz: "Konfigurowanie kart typu Plug and Play" na stronie 98).

Co dalej:

- Aby zainstalować inną opcję wyposażenia, należy przejść do odpowiedniego podrozdziału.
- Aby zakończyć montaż, należy przejść do podrozdziału "Zakończenie montażu" na stronie 96.

Montaż i demontaż napędów wewnętrznych

W tym podrozdziale zawarte są informacje i instrukcje dotyczące montażu napędów wewnętrznych.

Montując napęd wewnętrzny, należy zwrócić uwagę na ograniczenia co do typu i wielkości napędów, jakie można montować w poszczególnych wnękach. Istotne jest także właściwe podłączenie kabli do napędu wewnętrznego.

Napędy wewnętrzne

Napędy wewnętrzne to urządzenia służące w komputerze do odczytu i zapisu danych. W komputerze można montować dodatkowe napędy w celu zwiększenia pojemności pamięci masowej lub zyskania możliwości odczytu innych nośników danych. W komputerze można montować m.in. następujące napędy:

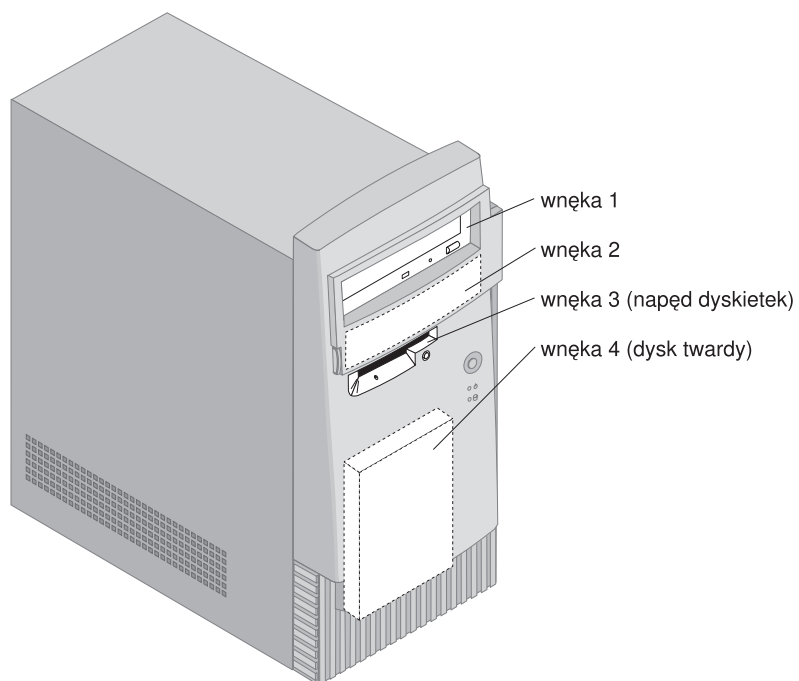
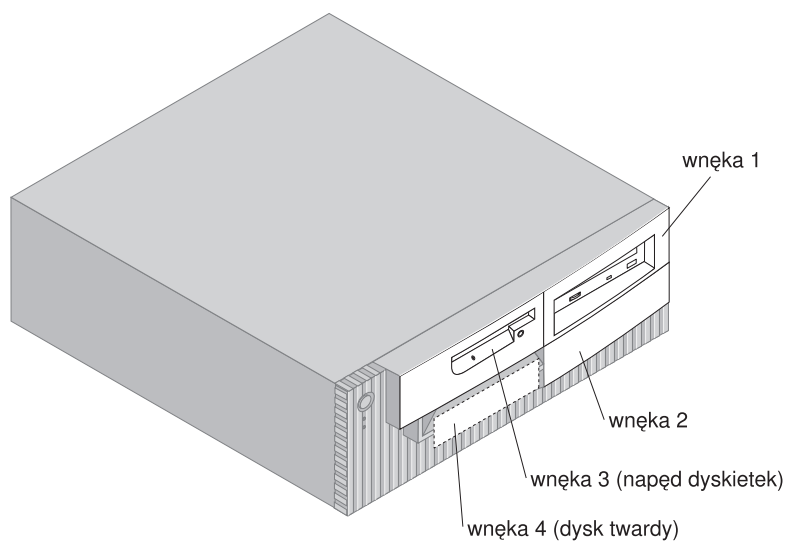
- dyski twarde,
- napędy taśm (streamery),
- napędy CD-ROM,
- napędy wymiennych nośników danych.

Napędy wewnętrzne montuje się we *wnękach*. W podręczniku tym wnęki są nazywane wnęka 1, wnęka 2, wnęka 3 i wnęka 4.

W komputerze są fabrycznie zamontowane następujące napędy:

- napęd CD-ROM we wnęcie 1 (w niektórych modelach)
- napęd dyskietek 3,5 cala we wnęcie 3
- dysk twardy 3,5 cala we wnęcie 4.

W modelach, w których we wnękach 1 i 2 nie ma żadnych napędów, wnęki te są przykryte osłoną.



Specyfikacje dozwolonych napędów

Poniżej wyszczególnione zostały napędy, jakie można montować w poszczególnych wnękach, a także ich maksymalne wysokości.

Wnęka 1

- maksymalna wysokość: 41,3 mm (1,6 cala)
- napęd CD-ROM (w niektórych modelach zamontowany fabrycznie)
- dysk twardy 3,5 cala lub 5,25 cala (dysk twardy 3,5 cala wymaga podpórek).

Wnęka 2

- maksymalna wysokość: 41,3 mm (1,6 cala)
- dysk twardy 3,5 cala lub 5,25 cala (dysk twardy 3,5 cala wymaga podpórek).

Wnęka 3

- maksymalna wysokość: 25,4 mm (1,0 cal)
- napęd dyskietek 3,5 cala (zamontowany fabrycznie).

Wnęka 4

- maksymalna wysokość: 25,4 mm (1,0 cal)
- dysk twardy 3,5 cala (zamontowany fabrycznie).

Uwagi:

1. Nie można montować napędów, których wysokość przekracza 41,3 mm (1,6 cala).
2. Napędy nośników wymiennych (taśm lub dysków CD) należy montować tylko we wnękach 1 i 2.

Kable zasilania i kable sygnałowe napędów wewnętrznych

Napędy IDE (integrated drive electronics) podłącza się do zasilacza oraz płyty głównej za pomocą kabli. Dostarczane są następujące kable:

- Czterozżyłowe *kable zasilania* do podłączania większości napędów do zasilacza. Kable te są zakończone plastikowymi złączami różnych rozmiarów podłączanymi do rozmaitych napędów. Niektóre kable zasilania podłącza się też do płyty głównej.
- Płaskie *kable sygnałowe*, zwane też *taśmowymi*, łączą napędy IDE i dyskietek z płytą główną. Taśmowe kable sygnałowe dostarczane wraz z komputerem są w dwóch rozmiarach:
 - Szerszy kabel sygnałowy ma dwa lub trzy złącza.

- Jeżeli kabel jest zaopatrzony w trzy złącza, to jedno z nich jest podłączane do dysku twardego zamontowanego przez IBM, drugie pozostaje niepodłączone, a trzecie podłącza się do dodatkowego złącza IDE na płycie głównej.
- Jeżeli kabel jest zaopatrzony w dwa złącza, to jedno z nich jest podłączane do dysku twardego, a drugie podłącza się do podstawowego złącza IDE na płycie głównej.

Uwaga: Jeżeli użytkownik chce dodać jeszcze jedno urządzenie, a w jego komputerze nie było fabrycznie zamontowanego napędu CD-ROM, potrzebuje drugiego kabla sygnałowego z trzema złączami. Do wymiany kabla sygnałowego lub montażu drugiego dysku twardego potrzebny jest 80-stykowy kabel sygnałowy ATA 66. Kable sygnałowe ATA 66 są oznaczone kolorami. Niebieskie złącze podłącza się do płyty głównej, czarne do urządzenia podstawowego (zwanego głównym lub master), a szare, środkowe złącze do urządzenia dodatkowego (zwanego też podrzędnym).

Komputery z fabrycznie zamontowanym napędem CD-ROM są od razu wyposażone w kabel sygnałowy ATA 66. Jeżeli jednak instalujesz dysk twardy ATA 66 i chcesz korzystać z szybszego transferu danych, musisz dokupić kabel sygnałowy ATA 66, przestawić przełącznik napędu CD-ROM na urządzenie dodatkowe i połączyć złącze napędu CD-ROM szarym, środkowym złączem.

- Węższy kabel sygnałowy jest zaopatrzony w dwa złącza, które służą do połączenia napędu dyskietek ze złączem napędu dyskietek na płycie głównej.

Uwaga: W podrozdziale "Identyfikacja elementów płyty głównej" na stronie 76 można dowiedzieć się, gdzie znajdują się złącza na płycie głównej.

Oto najważniejsze wskazówki, których należy przestrzegać podłączając kable zasilania i sygnałowe do napędów wewnętrznych:

- Napędy fabrycznie zamontowane w komputerze mają podłączone kable zasilania i sygnałowe. Wymieniając napędy należy pamiętać, który kabel był podłączony do którego napędu.
- Montując napęd należy pamiętać, że złącze na *końcu* kabla sygnałowego musi zawsze być podłączone do napędu; należy też pamiętać, by złącze na drugim końcu było podłączone do płyty głównej. Pozwala to zredukować emisję zakłóceń elektronicznych z komputera.

- Jeżeli do jednego kabla są dołączone dwa urządzenia IDE, jedno musi być przyporządkowane jako główne (master), a drugie jako podrzędne (slave) — inaczej może się zdarzyć, że system nie będzie obsługiwał wszystkich urządzeń IDE. O przyporządkowaniu urządzenia jako głównego lub podrzędnego decyduje położenie przełącznika lub zworki na danym urządzeniu IDE.
- Jeżeli do jednego kabla są dołączone dwa urządzenia IDE, z których tylko jedno jest dyskiem twardym, to dysk twardy musi być przyporządkowany jako urządzenie główne (master).
- Jeżeli do jednego kabla jest dołączone jedno urządzenie IDE, musi ono być przyporządkowane jako główne.

W celu uzyskania pomocy przy wyborze napędów, kabli i innych opcji wyposażenia komputera należy się skontaktować z IBM, dystrybutorem lub przedstawicielem handlowym IBM.

- Z terenu Stanów Zjednoczonych należy zadzwonić pod numer 1-800-IBM-2YOU (1-800-426-2968), do dystrybutora IBM lub do przedstawiciela handlowego IBM.
- Z terenu Kanady należy zadzwonić pod numer 1-800-565-3344 lub 1-800-465-7999.
- Poza Stanami Zjednoczonymi i Kanadą należy się skontaktować z dystrybutorem lub przedstawicielem handlowym IBM.

Montaż napędów wewnętrznych — model typu desktop

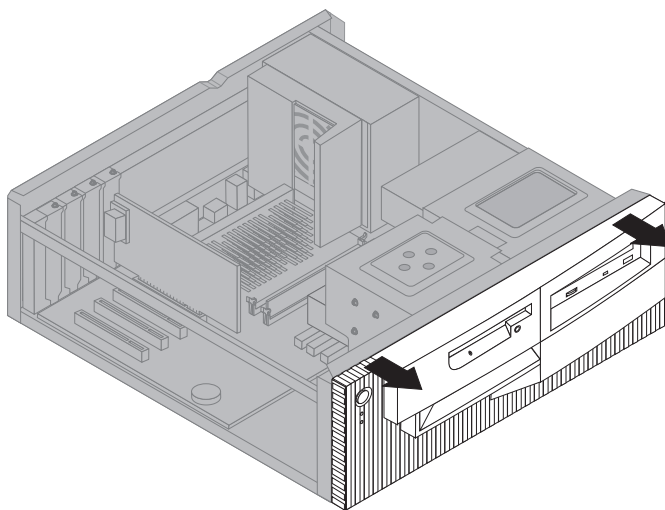
Przed rozpoczęciem należy:

- Przeczytać “Informacje dotyczące bezpieczeństwa” na stronie ix oraz “Zasady postępowania z urządzeniami wrażliwymi na wyładowania elektrostatyczne” na stronie 63.
- Wyłączyć komputer i wszystkie dołączone do niego urządzenia.
- Rozłączyć wszystkie kable podłączone do komputera i zdjąć obudowę (patrz: “Zdejmowanie obudowy — model typu desktop” na stronie 65).

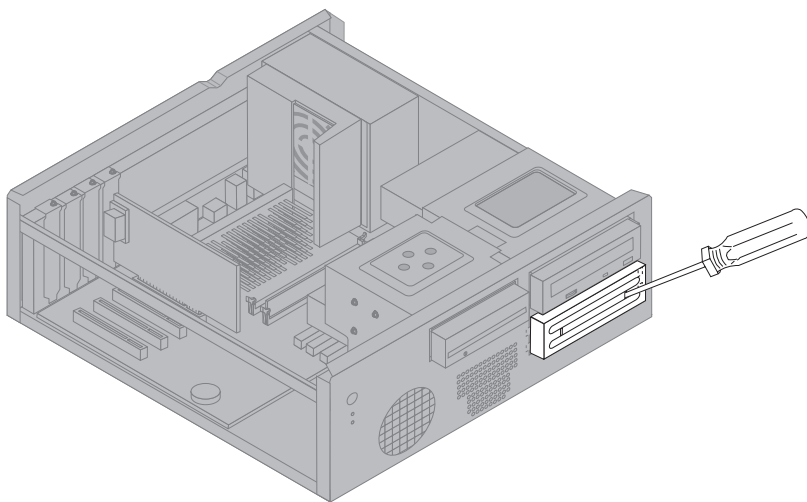
Aby zamontować napęd wewnętrzny:

1. Zdejmij obudowę (patrz: “Zdejmowanie obudowy — model typu desktop” na stronie 65).
2. Wyjmij zasilacz (patrz: “Wyjmowanie zasilacza — model typu desktop” na stronie 68).

3. Zdejmij przednią listwę z ramy komputera, podważając palcami zatrzaski znajdujące się wewnątrz listwy.

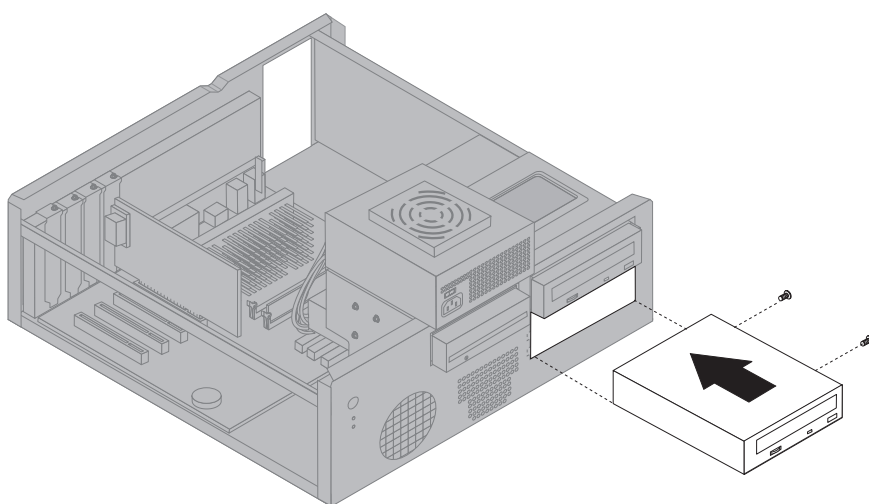


4. Włóż płaski wkrętak w jeden z otworów osłony antystatycznej wnęki, w której będzie zamontowany napęd, i delikatnie wyważ ją z wnęki.



Uwaga: Aby zamontować napęd 3,5 cala we wnęcie 2 (5,25 cala), potrzebny jest zestaw montażowy PN 70G8165. W celu uzyskania informacji o zakupie zestawu montażowego należy się skontaktować z dystrybutorem IBM lub przedstawicielem handlowym IBM.

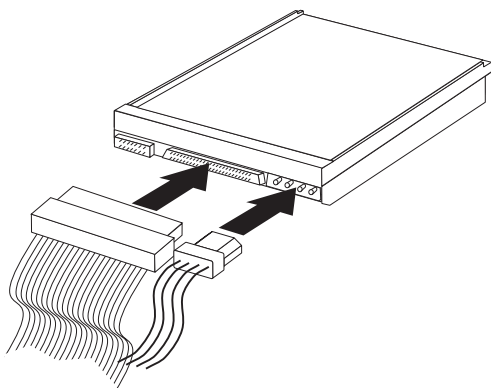
5. Zamontuj napęd we wnęce. Wyrównaj otwory wkrętów i przykręć dwa wkręty.



6. Załóż ponownie listwę przednią, nakładając zatrzaski na otwory w ramie i wciskając listwę na miejsce.

Jeżeli zamontowany napęd jest napędem nośników wymiennych, zdejmij osłonę z listwy przedniej i załóż na wnękę napędu osłonę, która była dostarczona wraz z komputerem.

7. Podłącz do napędu kable sygnałowe i zasilania.



8. Włóż z powrotem zasilacz wykonując w odwrotnej kolejności czynności opisane w podrozdziale "Wycinanie zasilacza — model typu desktop" na stronie 68.

Co dalej:

- Aby zainstalować inną opcję wyposażenia, należy przejść do odpowiedniego podrozdziału.
- Aby zakończyć montaż, należy przejść do podrozdziału "Zakończenie montażu" na stronie 96.

Montaż napędów wewnętrznych — model typu wieża

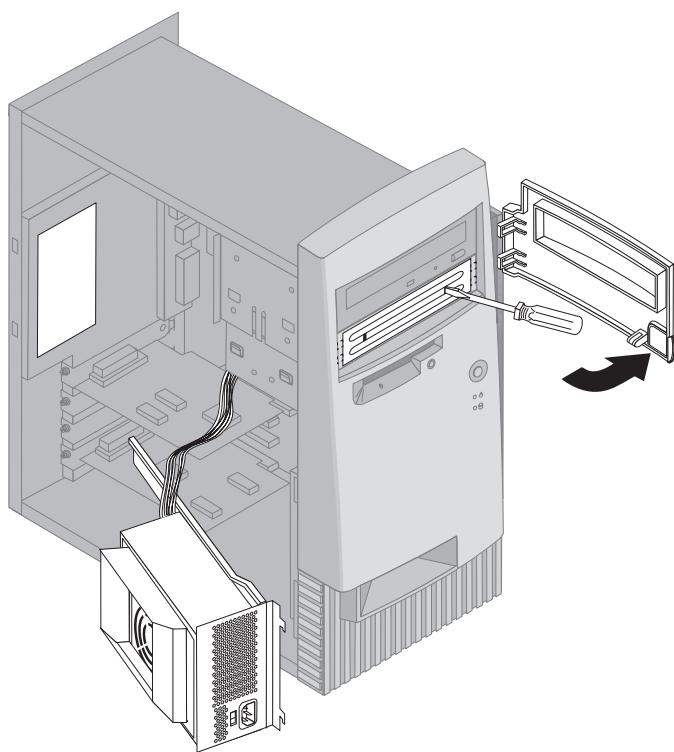
Przed rozpoczęciem należy:

- Przeczytać "Informacje dotyczące bezpieczeństwa" na stronie ix oraz "Zasady postępowania z urządzeniami wrażliwymi na wyładowania elektrostatyczne" na stronie 63.
- Wyłączyć komputer i wszystkie dołączone do niego urządzenia.
- Rozłączyć wszystkie kable podłączone do komputera i zdjąć obudowę (patrz: "Zdejmowanie obudowy — model typu wieża" na stronie 70).

Aby zamontować napęd wewnętrzny:

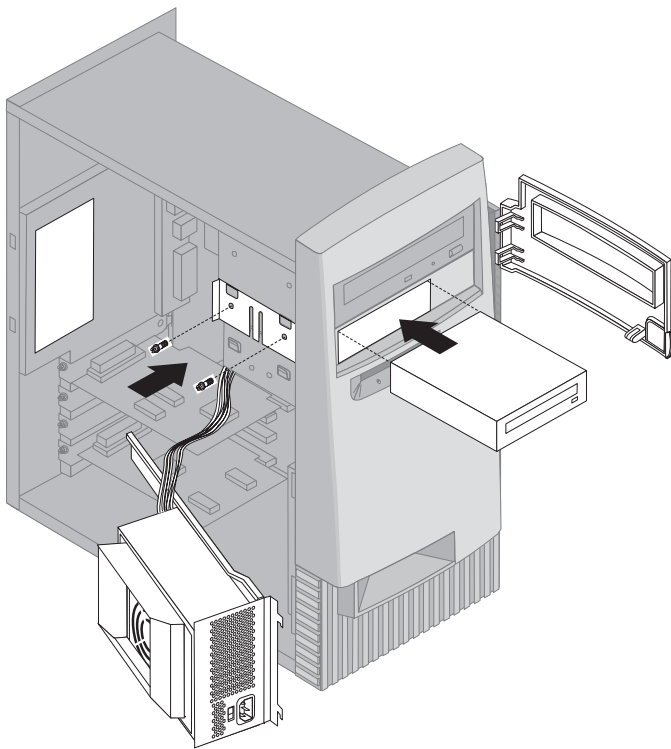
1. Uchyl drzwiczki zasłaniające wnęki 1 i 2.
2. Zdejmij panel z tej wnęki, w której napęd ma być zamontowany.

3. Włóż płaski wkrętak w jeden z otworów osłony antystatycznej wnęki, w której będzie zamontowany napęd, i delikatnie wyważ ją z wnęki.



Uwaga: Aby zamontować napęd 3,5 cala we wnęcie 2 (5,25 cala), potrzebny jest zestaw montażowy PN 70G8165. W celu uzyskania informacji o zakupie zestawu montażowego należy się skontaktować z dystrybutorem IBM lub przedstawicielem handlowym IBM.

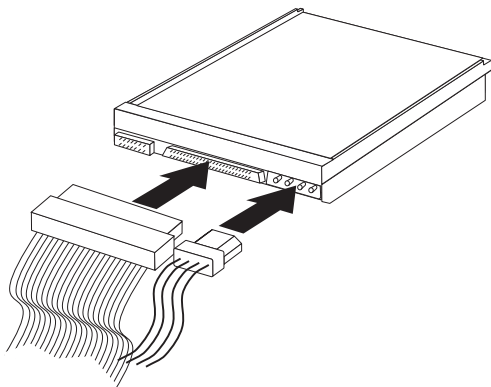
4. Zamontuj napęd w otworze wnęki. Wyrównaj otwory wkrętów i przykręć dwa wkręty.



5. Jeżeli zamontowany napęd nie jest napędem nośników wymiennych (jak np. dysk twardy), załóż ponownie osłonę wnętrza.

Jeżeli zamontowany napęd jest napędem nośników wymiennych, załóż na wnękę napędu osłonę, która była dostarczona wraz z komputerem.

6. Podłącz do napędu kable sygnałowe i zasilania.



7. Włóż z powrotem zasilacz wykonując w odwrotnej kolejności czynności opisane w podrozdziale “Wymywanie zasilacza — model typu wieża” na stronie 73.

Co dalej:

- Aby zainstalować inną opcję wyposażenia, należy przejść do odpowiedniego podrozdziału.
- Aby zakończyć montaż, należy przejść do podrozdziału “Zakończenie montażu” na stronie 96.

Montaż klamry zabezpieczającej

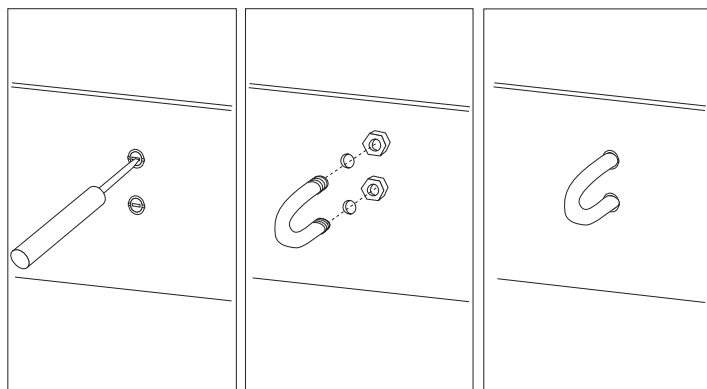
Aby lepiej zabezpieczyć komputer przed kradzieżą, można założyć klódkę na skobel zamykający obudowę, a także dodatkowo zamontować w komputerze klamrę, na którą będzie zakładana linka. Po założeniu linki należy się upewnić, czy nie zakłóca ona przebiegu pozostałych kabli podłączonych do komputera.

Przed rozpoczęciem należy:

- Zgromadzić następujące elementy:
 - klamra w rozmiarze 19 mm (3/4 cala) oraz nakrętki pasujące do tej klamry;
 - stalowa linka zabezpieczająca;
 - zamknięcie, np. klódką;
 - klucz nasadowy w odpowiednim rozmiarze;
 - mały, płaski wkrętak.
- Przeczytać “Informacje dotyczące bezpieczeństwa” na stronie ix oraz “Zasady postępowania z urządzeniami wrażliwymi na wyładowania elektrostatyczne” na stronie 63.
- Wyłączyć komputer i wszystkie dołączone do niego urządzenia.
- Rozłączyć wszystkie kable podłączone do komputera i zdjąć obudowę (patrz: “Zdejmowanie obudowy — model typu wieża” na stronie 70 lub “Zdejmowanie obudowy — model typu desktop” na stronie 65).

Aby zamontować klamrę zabezpieczającą:

1. Wykręć dwie metalowe zaślepki odpowiednim narzędziem, np. wkrętakiem.



2. Włóż klamrę w otwory w tylnej ścianie komputera, a następnie przykręć nakrętki odpowiednim kluczem nasadowym.

3. Załóż z powrotem obudowę komputera. Więcej informacji na ten temat znajduje się w podrozdziale “Zakładanie obudowy i podłączanie kabli” na stronie 96.
4. Przeciągnij linkę przez klamrę i zawiń ją wokół dowolnego obiektu, który nie stanowi integralnej części konstrukcji budynku ani nie jest do niego na stałe przytwierdzony oraz z którego nie będzie można tej linki zsunąć; następnie zepnij końce linki kłódką lub zamkiem.

Zakończenie montażu

Po zamontowaniu lub zdemontowaniu opcji wyposażenia trzeba z powrotem założyć wszelkie usunięte chwilowo części oraz obudowę komputera, jak również podłączyć ponownie wszystkie kable, włącznie z przewodami zasilania oraz kablami telefonicznymi. Ponadto w przypadku niektórych opcji wyposażenia trzeba dokonać zmiany ustawień w programie Configuration/Setup Utility.

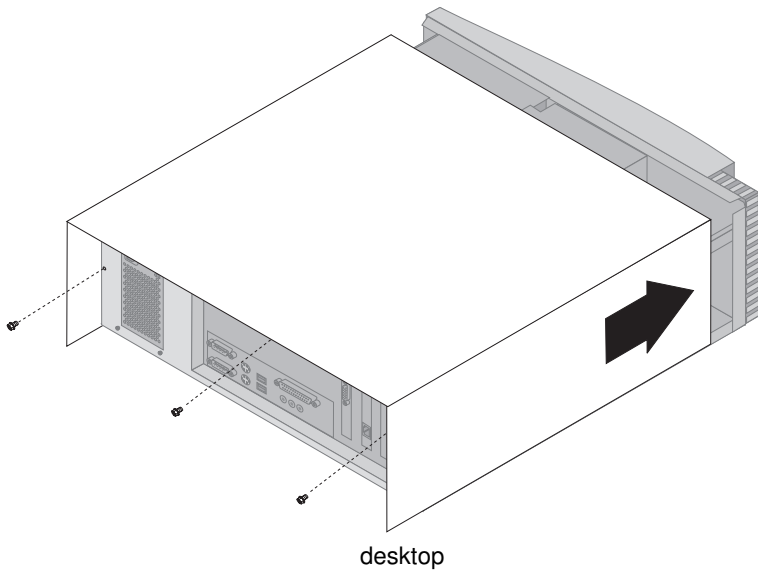
Szczegółowy opis wspomnianych procedur znajduje się na następujących stronach:

- “Zakładanie obudowy i podłączanie kabli”
- “Aktualizowanie konfiguracji komputera” na stronie 98

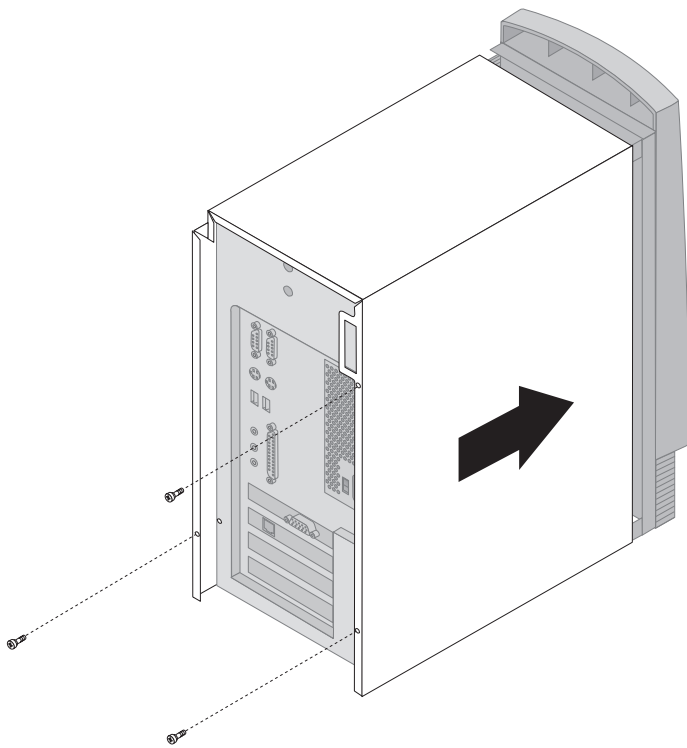
Zakładanie obudowy i podłączanie kabli

Aby zainstalować obudowę i podłączyć kable do komputera:

1. Sprawdź, czy wszystkie elementy zostały poprawnie zamontowane, a w komputerze nie zostały żadne narzędzia ani luźne wkręty.
2. Odsuń kable, które mogłyby przeszkadzać w zakładaniu obudowy.
3. Ustaw obudowę nad ramą w sposób pokazany na ilustracji i przesuń ją do przodu. Czasami trzeba lekko unieść przód obudowy, aby go dobrze dopasować.
4. Włóż trzy wkręty w otwory znajdujące się w obudowie i ramie, a następnie przykręć je.
5. Jeżeli w komputerze jest zamek obudowy, zamknij go kluczykiem.
6. Podłącz z powrotem zewnętrzne kable i przewody do komputera. Patrz: “Połączenia modelu typu desktop” na stronie 12 lub “Połączenia modelu typu wieża” na stronie 13.



desktop



wieża

Aktualizowanie konfiguracji komputera

Ważne:

Zawarte w tym podrozdziale informacje o konfigurowaniu odnoszą się wyłącznie do instalowania opcji wyposażenia. Rozdział 4, "Używanie programu Configuration/Setup Utility" na stronie 41, zawiera więcej informacji na temat programu Configuration/Setup Utility.

Po zaktualizowaniu ustawień konfiguracji trzeba czasami jeszcze zainstalować sterowniki urządzeń. Aby dowiedzieć się, czy urządzenie wymaga sterowników i jak należy je zainstalować, przeczytaj instrukcje dostarczone wraz z tym urządzeniem. Sterowniki do niektórych urządzeń znajdują się na dysku CD *Product Recovery* lub *Device Driver and IBM Enhanced Diagnostics*, które są dostarczane wraz z komputerem.

Po dodaniu, usunięciu lub wymianie opcji wyposażenia trzeba zaktualizować ustawienia konfiguracji. W większości przypadków konfiguracja jest aktualizowana automatycznie przez programy systemowe. Jeżeli jednak okazałoby się, że ustawienia nie zostały automatycznie zmienione, można dokonać odpowiednich zmian korzystając z programu Configuration/Setup Utility. Zawsze przed zamknięciem programu Configuration/Setup Utility trzeba zapisać ustawienia w programie.

Uwaga: Rozdział 6, "Rozwiązywanie problemów" na stronie 101, zawiera więcej informacji na temat komunikatów o błędach i konfliktach sprzętowych.

Konfigurowanie kart typu Plug and Play

Przy konfigurowaniu karty mogą się przydać poniższe informacje (oprócz instrukcji dostarczonych wraz z kartą).

Plug and Play to metoda konfigurowania, która ułatwia rozbudowywanie komputera. Płyta główna komputera obsługuje systemy operacyjne wykorzystujące technologię Plug and Play.

Na karcie Plug and Play nie trzeba ustawiać żadnych przełączników ani zworek. Parametry konfiguracyjne karty Plug and Play są ustawione w systemie operacyjnym. Dzięki tym parametrom komputer uzyskuje odpowiednie dane o instalacji podczas uruchamiania. Podczas montażu lub demontażu kart typu Plug and Play informacje te są interpretowane przez system BIOS (*basic input/output system*), obsługujący technologię Plug and Play. Jeżeli potrzebne zasoby są dostępne, oprogramowanie systemu BIOS automatycznie konfiguruje kartę używając zasobów, których *nie* wykorzystują inne urządzenia.

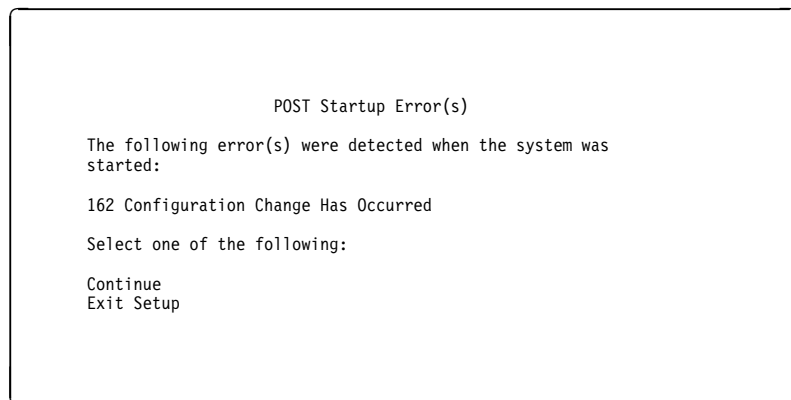
Karty przeznaczone do montażu w gniazdach PCI są urządzeniami typu Plug and Play.

Uwaga: Rozdział 6, "Rozwiązywanie problemów" na stronie 101, zawiera informacje o komunikatach o błędach wynikających z konfliktów zasobów.

Uruchamianie programu Configuration/Setup Utility

Przy pierwszym uruchomieniu komputera po zamontowaniu większości opcji wyposażenia ukazuje się komunikat informujący, że zaszły zmiany w konfiguracji. Jeżeli taki komunikat się pojawi, będzie mu towarzyszyła prośba o wejście do programu Configuration/Setup Utility i ręczne dokonanie zmian ustawień konfiguracji lub też zapisanie ustawień zaktualizowanych automatycznie przez programy systemowe.

Po wymianie opcji wyposażenia i ponownym uruchomieniu komputera może się pojawić następujący ekran:



Uwaga: Podany numer komunikatu o błędzie zależy od tego, jakie zmiany w konfiguracji wprowadzono, w konkretnym przypadku może on być więc inny, niż pokazano na przykładzie. Jeżeli rzeczywiście ukaże się taki ekran, jak przedstawiono powyżej, należy wybierać opcję **Continue**, aż ukaże się menu programu Configuration/Setup Utility (patrz: Rozdział 4, "Używanie programu Configuration/Setup Utility" na stronie 41).

Jeżeli natomiast taki ekran się nie ukaże, należy wejść do programu Configuration/Setup Utility i dokonać zmian w konfiguracji komputera. Rozdział 4, "Używanie programu Configuration/Setup Utility" na stronie 41, zawiera więcej informacji na ten temat.

Konfigurowanie urządzeń startowych

Komputer po włączeniu zaczyna szukać systemu operacyjnego. O porządku przeglądania urządzeń w poszukiwaniu systemu operacyjnego decyduje kolejność startowa. Czasami po dodaniu do komputera nowych urządzeń trzeba zmienić kolejność startową. Konfigurację urządzeń startowych można przeprowadzić w programie Configuration/Setup Utility. Patrz: "Ustawianie kolejności startowej" na stronie 52.

Rozdział 6. Rozwiązywanie problemów

W tym rozdziale opisane są narzędzia diagnostyczne pomagające przy identyfikacji i rozwiązywaniu problemów, jakie mogą wystąpić w trakcie używania komputera. Rozdział ten zawiera też informacje o opcjonalnych dyskietkach i metodach wycofania nieudanej aktualizacji systemu BIOS.

Uwaga

Jeżeli komputer nie uruchamia się mimo naciskania przełącznika zasilania:

- Sprawdź, czy komputer i monitor są podłączone do sprawnych gniazd sieci elektrycznej.
- Sprawdź, czy wszystkie kable są dobrze podłączone do właściwych gniazd i złączy.

Jeżeli problem nadal występuje, należy oddać komputer do serwisu.

Problemy z komputerem mogą być spowodowane usterkami sprzętu albo błędami oprogramowania lub użytkownika (np. naciśnięciem niewłaściwego klawisza). Posługując się opisanymi w tym rozdziale narzędziami diagnostycznymi, można samodzielnie rozwiązywać takie problemy lub zgromadzić istotne informacje, aby następnie przekazać je pracownikowi serwisu.

Wykonując opisane w tym rozdziale procedury, można skontrolować sprzęt. Do tego celu można też użyć programów diagnostycznych dostarczonych wraz z komputerem (opis tych programów znajduje się w podrozdziale "Program IBM Enhanced Diagnostics" na stronie 127).

Jeżeli sprawdzanie sprzętu da wynik pozytywny, a użytkownik nie popełnił żadnego błędu, wtedy prawdopodobnie problem dotyczy oprogramowania. Gdy zaistnieją podejrzenia występowania awarii oprogramowania komputera z fabrycznie zainstalowanym oprogramowaniem IBM przeczytaj podrozdział "Program IBM Enhanced Diagnostics" na stronie 127, który zawiera informacje o tym, jak korzystać z programu IBM Enhanced Diagnostics dostarczonego przez firmę IBM. Należy też przejrzeć dokumentację systemu operacyjnego dostarczoną wraz z komputerem. Jeżeli zainstalowano inne aplikacje, należy przejrzeć dokumentację dostarczoną wraz z tymi aplikacjami.

Następujące narzędzia pomagają przy diagnozowaniu problemów sprzętowych:

- test POST (power-on self-test),

- procedury rozwiązywania problemów MAP,
- kody błędów i komunikaty o błędach,
- tabele rozwiązywania problemów,
- program IBM Enhanced Diagnostics.

Test POST (power-on self-test)

Ilekość komputer zostaje włączony, wykonuje szereg testów kontrolnych. Testy te noszą wspólną nazwę testu *POST (power-on self-test)*.

Test POST:

- Kontroluje podstawowe operacje płyty głównej.
- Kontroluje działanie pamięci.
- Porównuje bieżącą konfigurację systemu z konfiguracją zapisaną w programie Configuration/Setup Utility.
- Uruchamia kartę graficzną.
- Sprawdza, czy działają napędy dyskietek.
- Sprawdza, czy działa dysk twardy i napęd CD-ROM.

Jeżeli **Power-On Self-Test Self Test** jest ustawiony na *Enhanced*, w lewym górnym rogu ekranu będą pojawiały się liczby odpowiadające ilości przetestowanej pamięci, aż do przetestowania całej pamięci komputera. W lewym dolnym rogu ekranu ukażą się komunikaty dotyczące możliwości uruchomienia skróconego testu POST oraz wejścia do programu Configuration/Setup Utility. Test POST domyślnie uruchamia się w trybie skróconym.

Uwaga: Podawana ilość dostępnej pamięci może się nieco różnić od spodziewanej ze względu na włączenie opcji cienia pamięci RAM w systemie BIOS.

Jeżeli test POST dobiegnie końca nie wykrywając żadnych problemów, a w systemie nie ma ustawionego hasła włączenia zasilania ani hasła administratora, ukaże się pierwszy ekran systemu operacyjnego lub aplikacji. Jeżeli zostało ustawione hasło włączenia zasilania, na ekranie ukaże się prośba o podanie hasła. Pierwszy ekran systemu operacyjnego lub aplikacji ukaże się dopiero po wpisaniu hasła. (Aby uzyskać więcej informacji na temat haseł, patrz: "Używanie hasła włączenia zasilania" na stronie 44.)

Jeżeli opcja **Power On Status** jest ustawiona na *Enabled*, a test POST nie stwierdzi żadnych problemów, rozlegnie się pojedynczy sygnał dźwiękowy. Jeżeli test POST stwierdzi jakikolwiek problem, komputer nie wyda przy uruchamianiu żadnego sygnału dźwiękowego lub wyda ich więcej niż jeden. W większości przypadków w lewym górnym rogu ekranu ukaże się też kod błędu, a czasami także jego opis. (Może się zdarzyć, że na ekranie ukaże się więcej niż jeden kod i opis błędu.) Więcej informacji o przyczynach

wystąpienia danego błędu i możliwych środków zaradczych znajduje się w podrozdziałach “Błąd testu POST” na stronie 106 oraz “Procedury rozwiązywania problemów MAP” na stronie 103.

“Tabele rozwiązywania problemów dotyczących urządzeń” na stronie 113 zawierają informacje o tym co robić, jeżeli w trakcie całego testu POST nie rozlegnie się żaden sygnał dźwiękowy. Prawdopodobnie oznacza to, że komputer trzeba oddać do serwisu.

Komunikaty o błędach testu POST ukazują się wówczas, gdy test POST stwierdzi problemy lub zmiany w konfiguracji sprzętowej. Komunikaty o błędach testu POST są 3-, 4-, 5-, 8- lub 12-znakowymi komunikatami alfanumerycznymi i zawierają krótkie objaśnienia słowne (za wyjątkiem błędów I999XXXX).

Procedury rozwiązywania problemów MAP

Określanie problemu należy rozpocząć od tego miejsca.

001

- Wyłącz komputer i poczekaj kilka sekund.
- Włącz komputer, monitor i ewentualnie inne podłączone urządzenia.
- Poczekaj tyle czasu co zwykle na pojawienie się pierwszego ekranu aplikacji lub systemu operacyjnego.

Czy ukazał się pierwszy ekran aplikacji lub systemu operacyjnego?

Tak Nie

002

Wykonaj: Krok 004.

003

Możesz mieć do czynienia z uszkodzonym urządzeniem wejścia-wyjścia (I/O) lub przejściowym problemem dotyczącym komputera. Korzystając z podrozdziału “Program IBM Enhanced Diagnostics” na stronie 127 uruchom program Enhanced Diagnostics.

004

Ekran jest nieczytelny, znajduje się na nim komunikat o błędzie lub komputer wydaje serię sygnałów dźwiękowych.
(Krok **004** kontynuacja)

004 (kontynuacja)

Czy ukazał się komunikat o błędzie?

Tak Nie

005

Czy słyszysz serię sygnałów dźwiękowych?

Tak Nie

006

- Upewnij się, czy monitor jest włączony i ma odpowiednio ustawioną jasność oraz kontrast.
- Upewnij się, czy kabel sygnałowy monitora jest dobrze podłączony do monitora oraz złącza monitora komputera. Aby dowiedzieć się, gdzie znajduje się złącze monitora na płycie głównej, należy przejrzeć podrozdział “Połączenia modelu typu desktop” na stronie 12 lub “Połączenia modelu typu wieża” na stronie 13.

Jeżeli problem nie ustępuje, oddaj komputer do serwisu.

007

Patrz: “Sygnalizacja dźwiękowa testu POST” na stronie 112.

008

- Znajdź odpowiedni komunikat o błędzie w tabeli “Błąd testu POST” na stronie 106 i wróć do tego miejsca.

Czy komunikat o błędzie jest opisany w tabeli?

Tak Nie

009

Może to być komunikat o błędzie SCSI. Zajrzyj do dokumentacji SCSI dostarczonej wraz z komputerem.

– lub –

Może to być komunikat aplikacji. Zajrzyj do dokumentacji aplikacji.

010

Czy po ukazaniu się komunikatu o błędzie program Configuration/Setup Utility uruchomił się automatycznie?

Tak Nie

011

- Wykonaj czynności opisane w tabeli “Błąd testu POST” na stronie 106 dla tego komunikatu o błędzie.

012

Czy w komputerze były ostatnio montowane, demontowane lub usuwane jakiegokolwiek elementy?

Tak Nie

013

Oddaj komputer do serwisu.

014

– Na ekranie błędów testu POST wybierz opcję **Continue**, aby przejść do menu programu Configuration/Setup Utility. Wybierz opcję **Exit Setup**, jeżeli chcesz zamknąć program Configuration/Setup Utility.

Aby wybrać jedną z pozycji, naciskaj klawisz strzałki w górę (↑) lub strzałki w dół (↓), aż ta pozycja zostanie wybrana, a następnie naciśnij klawisz Enter. Jeżeli wybierzesz **Continue**, program Configuration/Setup Utility ukaże się na ekranie. Ujrzysz strzałkę lub strzałki wskazujące pozycje menu, które zostały zmodyfikowane od ostatniego uruchamiania komputera. Jeżeli nic nie wiesz o zmianach dotyczących oznaczonych pozycji menu, prawdopodobnie chodzi o awarię tego elementu. Jeżeli były wprowadzane zmiany, kontynuuj działania od tego punktu. Jeżeli natomiast nie było żadnych zmian, oddaj komputer do serwisu.

W programie Configuration/Setup Utility wykonaj następujące czynności:

1. Wybierz pozycję menu, która jest zaznaczona (lub którą chcesz przeglądać), naciskając odpowiednio klawisz strzałki w górę (↑) lub w dół (↓) i naciśnij klawisz Enter.
2. Ukaże się nowe menu dla wybranej pozycji. Opcje w pozycji menu zmienia się naciskając klawisze strzałki w lewo (←) lub strzałki w prawo (→). (Każdej pozycji menu towarzyszy ekran pomocy. Aby obejrzeć ekran pomocy, wybierz pozycję menu i naciśnij klawisz F1.)
3. Po zakończeniu przeglądania ustawień i wprowadzania zmian należy naciskać klawisz Esc, aby wrócić do menu programu Configuration/Setup Utility.
4. Przed zamknięciem programu wybierz **Save Settings**. Po zamknięciu programu Configuration/Setup Utility system operacyjny uruchomi się automatycznie (o ile wszystko będzie w porządku z urządzeniem startowym).

Ważne

Jeżeli w ustawieniach programu Configuration/Setup Utility *nie* zostały wprowadzone żadne zmiany, mimo to musisz przed jego zamknięciem wybrać opcję **Save Settings**.

Zamknięcie programu Configuration/Setup Utility bez wybierania opcji Save Settings może spowodować, że system operacyjny nie uruchomi się automatycznie.

Jeżeli pomimo wybrania opcji Save Settings przed zamknięciem menu programu Configuration/Setup Utility system operacyjny się nie uruchamia, problem dotyczy urządzenia startowego.

Aby zamknąć program Configuration/Setup Utility, naciśnij klawisz Esc i postępuj zgodnie z instrukcjami pojawiającymi się na ekranie.

Lista błędów testu POST zawiera więcej informacji o przyczynach wystąpienia danego błędu i możliwych środkach zaradczych.

Diagnostyczne komunikaty o błędach i kody błędów

Kody i komunikaty diagnostyczne ukazują się, jeżeli jeden z programów testowych IBM Enhanced Diagnostics lub test POST wykryje problem. Oprócz kodów błędów komunikaty te zawierają informacje słowne, na podstawie których można zidentyfikować uszkodzony element.

Błąd testu POST

Komputer może wyświetlać więcej niż jeden komunikat o błędzie. Często pierwszy błąd jest powodem wystąpienia następnych. Przy korzystaniu z zamieszczonych w tym podrozdziale arkuszy komunikatów POST należy zawsze najpierw wykonać działania zalecane w przypadku wystąpienia pierwszego komunikatu o błędzie wyświetlonego na ekranie komputera. Należy pamiętać, że pod znak "X" w arkuszach można podstawić dowolny znak alfanumeryczny.

Kod	Opis	Działanie
101	Interrupt failure (błąd przerwania)	Oddaj komputer do serwisu.
102	Timer failure (awaria zegara)	Oddaj komputer do serwisu.
106	System board failure (awaria płyty głównej)	Oddaj komputer do serwisu.

Kod	Opis	Działanie
114	External ROM checksum error (błąd sumy kontrolnej zewnętrznej pamięci ROM)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jeżeli była instalowana karta, wyjmij ją i uruchom ponownie komputer. 2. Oddaj komputer do serwisu lub wymień kartę.
129	Level 1 cache error (błąd pamięci podręcznej L1)	Oddaj komputer do serwisu.
131	POST detected a system board voltage out of range (w trakcie testu POST stwierdzono napięcie płyty głównej poza dopuszczalnym zakresem)	Oddaj komputer do serwisu.
135	Microprocessor fan failure (awaria wentylatora mikroprocesora)	Oddaj komputer do serwisu.
151	Real time clock failure (awaria zegara czasu rzeczywistego)	Oddaj komputer do serwisu.
161	Defective CMOS Battery (uszkodzona bateria CMOS)	Wymień baterię. Patrz: "Wymiana baterii" na stronie 130.
162	A change in device configuration occurred (wystąpiła zmiana w konfiguracji urządzenia)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdź, czy wszystkie urządzenia zewnętrzne są włączone. 2. Sprawdź, czy wszystkie urządzenia są prawidłowo zamontowane i dobrze podłączone. 3. Jeżeli było dodawane, wymieniane lub usuwane jakiegokolwiek urządzenie, zapisz nową konfigurację w programie Configuration/Setup Utility. Aby uzyskać więcej informacji, patrz: "Uruchamianie programu Configuration/Setup Utility" na stronie 99 i Rozdział 4, "Używanie programu Configuration/Setup Utility" na stronie 41.
163	Date and time incorrect (nieprawidłowa data i godzina)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ustaw datę i godzinę w programie Configuration/Setup Utility. 2. Jeżeli problem nie ustępuje, oddaj komputer do serwisu.

Kod	Opis	Działanie
164	CMOS RAM memory size does not match (wielkość pamięci CMOS RAM się nie zgadza)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Patrz: "Problemy z pamięcią" na stronie 122. 2. Jeżeli problem nie ustępuje, oddaj komputer do serwisu.
166	Boot block check sum error (błąd sumy kontrolnej bloku startowego)	Oddaj komputer do serwisu.
167	No processor BIOS update found (nie stwierdzono aktualizacji BIOS-u procesora)	Zaktualizuj system BIOS. Patrz: "Aktualizacja programów systemowych" na stronie 36.
168	Alert on LAN is not working correctly (funkcja Alert on LAN nie działa poprawnie)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zgodnie z instrukcjami, które zawiera Rozdział 4, "Używanie programu Configuration/Setup Utility" na stronie 41, sprawdź, czy funkcja Alert on LAN jest włączona. 2. Jeżeli funkcja Alert on LAN jest włączona, a mimo to ukazuje się ten kod błędu, oddaj komputer do serwisu.
175	System board error (błąd płyty głównej)	Oddaj komputer do serwisu.
176	System cover has been removed (zdjęta obudowa)	Podaj hasło administratora. Jeżeli problem nie ustępuje, oddaj komputer do serwisu.
183	Administrator password required (wymagane hasło administratora)	Podaj hasło administratora.
184	Asset control antenna not detected (nie stwierdzono czujnika kontroli zasobów)	Oddaj komputer do serwisu.
186	System board or hardware security error (błąd płyty głównej lub ochrony sprzętowej)	Oddaj komputer do serwisu.
187	Administrator password and startup sequence has been cleared. (usunięto hasło administratora i kolejność startową).	Zgodnie z instrukcjami, które zawiera Rozdział 4, "Używanie programu Configuration/Setup Utility" na stronie 41, ustaw hasło administratora i kolejność startową.

Kod	Opis	Działanie
190	The computer chassis-intrusion detector was cleared (usunięto wykrywanie nieuprawnionego dostępu do wnętrza komputera). To jest komunikat informacyjny.	Żadna czynność nie jest potrzebna.
20x	Memory error (błąd pamięci)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Patrz: "Problemy z pamięcią" na stronie 122 2. Jeżeli problem nie ustępuje, oddaj komputer do serwisu.
301 lub 303	Keyboard error (błąd klawiatury)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdź, czy klawiatura jest poprawnie podłączona. 2. Sprawdź, czy żaden z klawiszy się nie zaciął. 3. Jeżeli klawiatura jest podłączona poprawnie, oddaj komputer do serwisu.
604	Unsupported diskette drive installed (zamontowano nieobsługiwany napęd dyskietek)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uruchom program IBM Enhanced Diagnostics posługując się instrukcjami zawartymi w podrozdziale "Program IBM Enhanced Diagnostics" na stronie 127. 2. Jeżeli problem nie ustępuje, oddaj komputer do serwisu.
605	Diskette unlocked problem (błąd blokady dyskietki)	Oddaj komputer do serwisu.
662	Diskette drive configuration error (błąd konfiguracji napędu dyskietek)	<ol style="list-style-type: none"> 1. W programie Configuration/Setup Utility kliknij Startup i sprawdź, czy napęd dyskietek jest uaktywniony. 2. Sprawdź, czy wszystkie kable napędu dyskietek są poprawnie podłączone i przymocowane. 3. Uruchom program diagnostyczny dla napędu dyskietek. Patrz: "Program IBM Enhanced Diagnostics" na stronie 127. 4. Jeżeli problem nie ustępuje, oddaj komputer do serwisu.

Kod	Opis	Działanie
762	Math coprocessor configuration error (błąd konfiguracji koprocatora matematycznego)	Oddaj komputer do serwisu.
962	Parallel configuration error (błąd konfiguracji równoległej)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Patrz: "Problemy z portem równoległym" na stronie 124. 2. Oddaj komputer do serwisu.
11xx	Serial port error (xx = serial port number) (błąd portu szeregowego numer xx)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Patrz: "Problemy z portem szeregowym" na stronie 125. 2. Oddaj komputer do serwisu.
1762	Hard disk configuration error (błąd konfiguracji dysku twardego)	<ol style="list-style-type: none"> 1. W programie Configuration/Setup Utility kliknij Startup i sprawdź, czy napędy IDE są uaktywnione i czy konfiguracja dysku twardego jest właściwa. 2. Sprawdź, czy wszystkie kable dysku twardego są poprawnie podłączone i przymocowane. 3. Jeżeli problem nie ustępuje, oddaj komputer do serwisu.
178x	Hard disk or IDE device failed (awaria dysku twardego lub urządzenia IDE)	<ol style="list-style-type: none"> 1. W programie Configuration/Setup Utility kliknij Startup i sprawdź, czy napędy IDE są uaktywnione i czy konfiguracja dysku twardego jest właściwa. 2. Sprawdź, czy wszystkie kable dysku twardego są poprawnie podłączone i przymocowane. 3. Jeżeli problem nie ustępuje, oddaj komputer do serwisu.
18xx	A PCI adapter has requested an unavailable resource (karta PCI żąda niedostępnych zasobów)	Zmień konfigurację urządzeń PCI zgodnie z instrukcjami, które zawiera Rozdział 4, "Używanie programu Configuration/Setup Utility" na stronie 41.

Kod	Opis	Działanie
1962	No startup device found (nie znaleziono urządzenia startowego)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdź zgodnie z instrukcjami, które zawiera Rozdział 4, " Używanie programu Configuration/Setup Utility" na stronie 41, czy kolejność startowa jest skonfigurowana poprawnie. 2. Jeżeli problem nie ustępuje, oddaj komputer do serwisu.
2400	Display adapter failed; using alternate (awaria karty graficznej; użyto alternatywnej)	Oddaj komputer do serwisu.
2462	Video configuration error (błąd konfiguracji graficznej)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jeżeli była zmieniana lub dodawana karta graficzna, sprawdź w programie Configuration/Setup Utility, czy jej konfiguracja jest poprawna. 2. Oddaj komputer do serwisu.
5962	IDE CD-ROM configuration error (błąd konfiguracji napędu IDE CD-ROM)	<ol style="list-style-type: none"> 1. W programie Configuration/Setup Utility kliknij Startup i sprawdź, czy napędy IDE są uaktywnione i czy konfiguracja dysku twardego jest właściwa. 2. Sprawdź, czy wszystkie kable napędu CD-ROM są poprawnie podłączone i przymocowane. 3. Oddaj komputer do serwisu.
860x	Pointing device error (błąd urządzenia wskazującego)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdź, czy urządzenie wskazujące jest właściwie podłączone. 2. Jeżeli problem nie ustępuje, oddaj komputer do serwisu.
I9990301	Hard disk failure (awaria dysku twardego)	Oddaj komputer do serwisu.

Sygnalizacja dźwiękowa testu POST

Pojedynczy sygnał dźwiękowy i ukazanie się tekstu na monitorze wskazują na pozytywne zakończenie testu POST. Więcej niż jeden sygnał dźwiękowy wskazuje, że w trakcie testu POST został stwierdzony błąd.

Kody dźwiękowe występują w seriach po dwie lub trzy grupy sygnałów. Czas trwania każdego sygnału jest taki sam, różni się jednak długość przerwy między kolejnymi sygnałami. Na przykład kod dźwiękowy 1–2–4 oznacza jeden krótki sygnał, przerwę, dwa sygnały pod rząd, następną przerwę oraz cztery sygnały pod rząd.

Dla właściwej interpretacji kodów dźwiękowych trzeba dokładnie znać zasadę ich budowy. Trzeba pamiętać, że różnią się one długością przerw, a nie czasem trwania samych sygnałów.

W podanych poniżej kodach cyfry oznaczają kolejność i liczbę sygnałów. Na przykład kod "2–3–2" (seria dwóch, potem trzech, a na końcu dwóch sygnałów) wskazuje na błąd modułu pamięci.

Jeżeli występują następujące kody dźwiękowe, należy oddać komputer do serwisu.

Kod dźwiękowy	Możliwa przyczyna
1–1–3	Błąd zapisu/odczytu CMOS.
1–1–4	Błąd sumy kontrolnej pamięci BIOS ROM.
1–2–1	Błąd w teście przedziału programowalnego zegara.
1–2–2	Błąd inicjowania DMA.
1–2–3	Błąd w teście zapisu/odczytu rejestru stron DMA.
1–2–4	Błąd weryfikacji odświeżania pamięci RAM.
1–3–1	Błąd w teście pierwszych 64 KB pamięci RAM.
1–3–2	Błąd w teście parzystości pierwszych 64 KB pamięci RAM.
2–1–1	Wykonywanie lub błąd testu dodatkowego rejestru DMA.
2–1–2	Wykonywanie lub błąd testu podstawowego rejestru DMA.
2–1–3	Błąd w teście podstawowego rejestru maski przerwań.
2–1–4	Błąd w teście dodatkowego rejestru maski przerwań.
2–2–2	Błąd w teście kontrolera klawiatury.
2–3–2	Wykonywanie lub błąd testu pamięci ekranu.
2–3–3	Wykonywanie lub błąd testu screen retrace.
3–1–1	Błąd czasu przerwania zegara.
3–1–2	Błąd w teście kanału 2 zegara odstępu czasowego.

Kod dźwiękowy	Możliwa przyczyna
3-1-4	Błąd w teście zegara godzinowego.
3-2-4	Porównanie pojemności pamięci w CMOS z pojemnością faktyczną.
3-3-1	Niezgodność wielkości pamięci.

Tabele rozwiązywania problemów dotyczących urządzeń

Korzystając z przedstawionych w tym podrozdziale tabel rozwiązywania problemów można wyeliminować usterki, którym towarzyszą określone symptomy.

Ważne

Jeżeli okaże się konieczne zdjęcie obudowy komputera, należy najpierw zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa pracy zamieszczonymi w podrozdziałach "Informacje dotyczące bezpieczeństwa" na stronie ix i "Zdejmowanie obudowy — model typu desktop" na stronie 65 lub "Zdejmowanie obudowy — model typu wieża" na stronie 70.

Jeżeli komputer przestaje działać bezpośrednio po tym, jak zamontowano w nim nową opcję wyposażenia lub zainstalowano nowe oprogramowanie, przed przystąpieniem do rozwiązywania problemów należy przeprowadzić następującą procedurę:

1. Usuń z systemu nowe oprogramowanie lub opcję.
2. Uruchom programy diagnostyczne, aby ustalić, czy komputer pracuje poprawnie. (Informacje o programach diagnostycznych dostarczonych wraz z komputerem są zawarte w podrozdziale "Program IBM Enhanced Diagnostics" na stronie 127.)
3. Zainstaluj ponownie nowe oprogramowanie lub opcję.

Poniższa lista pomaga w szybkim ustaleniu odpowiedniej dla danej usterki tabeli rozwiązywania problemów.

Typ problemu	Patrz:
Napęd dyskietek	"Problemy z napędem dyskietek" na stronie 115
Ogólne	"Problemy ogólne" na stronie 119

Typ problemu	Patrz:
Przejęciowe	“Problemy przejściowe ” na stronie 120
Klawiatura, mysz lub urządzenie wskazujące	“Klawiatura, mysz lub urządzenie wskazujące” na stronie 121
Pamięć	“Problemy z pamięcią” na stronie 122
Monitor	“Problemy z monitorem” na stronie 116
Opcja wyposażenia	“Problemy z opcjami wyposażenia” na stronie 123
Port równoległy	“Problemy z portem równoległym” na stronie 124
Drukarka	“Problemy z drukarką” na stronie 125
Port szeregowy 1	“Problemy z portem szeregowym” na stronie 125
Port szeregowy 2	“Problemy z portem szeregowym” na stronie 125
Oprogramowanie	“Problemy z oprogramowaniem” na stronie 126
Porty USB (Universal Serial Bus)	“Problemy z USB” na stronie 126

Problemy z napędem dyskietek

Problemy z napędem dyskietek	Działanie
Kontrolka działania napędu dyskietek świeci bez przerwy lub system nie widzi napędu dyskietek.	<p>Jeżeli w napędzie jest dyskietka, sprawdź czy:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Napęd dyskietek jest włączony. Można to sprawdzić w programie Configuration/Setup Utility. Rozdział 4, " Używanie programu Configuration/Setup Utility" na stronie 41, zawiera więcej informacji na ten temat.2. Komputer sprawdza napęd dyskietek w trakcie uruchamiania. Można to sprawdzić w programie Configuration/Setup Utility.3. Włożona do napędu dyskietka nie jest uszkodzona. Spróbuj włożyć inną dyskietkę.4. Dyskietka jest poprawnie włożona do napędu, etykietą do góry i krawędzią z metalową zasłoną w stronę napędu.5. Na dyskietce znajdują się pliki potrzebne do uruchomienia komputera (jest to dyskietka startowa).6. Kable napędu dyskietek są poprawnie podłączone i przymocowane.7. Problem nie dotyczy oprogramowania (patrz: "Problemy z oprogramowaniem" na stronie 126). <p>Jeżeli nie można usunąć problemu, oddaj komputer do serwisu.</p>

Problemy z monitorem

Problemy z monitorem	Działanie
Ogólne problemy z monitorem	<p data-bbox="363 695 889 827">Niektóre monitory IBM przeprowadzają własne testy kontrolne. Jeżeli podejrzewasz, że problem może dotyczyć monitora, znajdź w informacjach dostarczonych wraz z monitorem instrukcje dotyczące regulacji i testowania.</p> <p data-bbox="363 842 889 894">Jeżeli nie możesz znaleźć problemu, zapoznaj się z innymi propozycjami zawartymi w tej tabeli.</p> <p data-bbox="363 909 889 959">Jeżeli nie można usunąć problemu, oddaj komputer do serwisu.</p>

Problemy z monitorem	Działanie
Obraz faluje, drga, kołysze się, jest nieczytelny lub zniekształcony	<p data-bbox="396 632 886 684">Jeżeli test kontrolny monitora stwierdza, że monitor działa poprawnie, sprawdź czy:</p> <ol data-bbox="407 699 937 1444" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="407 699 937 856">1. Monitor stoi w odpowiednim miejscu. Przyczyną problemu mogą być pola magnetyczne wokół innych urządzeń, np. transformatorów, urządzeń AGD, lamp fluorescencyjnych lub innych monitorów. Aby ustalić, czy ustawienie monitora jest przyczyną problemu: <ol data-bbox="451 871 937 1157" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="451 871 937 947">a. Wyłącz monitor. (Przesuwanie kolorowego monitora w trakcie, gdy jest włączony, może spowodować zniekształcenie barw.) <li data-bbox="451 961 937 1119">b. Przesław monitor i inne urządzenia tak, aby znajdowały się w odległości co najmniej 30,5 cm. apart. Przesławiając monitor należy się także upewnić, że znajduje się on co najmniej 7,5 cm od napędu dyskietek, aby zapobiec błędom odczytu/zapisu dyskietek. <li data-bbox="451 1134 618 1157">c. Włącz monitor <li data-bbox="407 1171 937 1308">2. Kabel sygnałowy monitora IBM jest poprawnie podłączony i dobrze przymocowany do monitora i do komputera. Stosowanie kabli sygnałowych innych firm niż IBM może być przyczyną nieprzewidywalnych błędów. <li data-bbox="407 1323 937 1444">3. Nie próbujesz uruchomić monitora z częstotliwością odświeżania wyższą niż jest obsługiwana przez monitor. Sprawdź w dokumentacji dostarczonej wraz z monitorem, jakie częstotliwości odświeżania on obsługuje. <p data-bbox="396 1459 937 1591">Uwaga: Do monitora można dokupić lepszy kabel sygnałowy z dodatkową osłoną. Aby uzyskać więcej informacji, należy się skontaktować z dystrybutorem lub przedstawicielem handlowym IBM.</p> <p data-bbox="396 1606 937 1654">Jeżeli nie można usunąć problemu, oddaj komputer do serwisu.</p>

Problemy z monitorem	Działanie
Ekran migocze	<p>Ustaw dla monitora najwyższą częstotliwość odświeżania bez przepłotu, jaką obsługuje ten monitor oraz kontroler graficzny komputera.</p> <p>Uwaga: Ustawienie rozdzielczości lub częstotliwości odświeżania nieobsługiwanej przez monitor może spowodować uszkodzenie monitora.</p> <p>Częstotliwość odświeżania można przestawić w systemie operacyjnym; odpowiednie instrukcje znajdują się w plikach README. Więcej informacji na temat zmiany ustawień monitora znajduje się w dokumentacji systemu operacyjnego.</p> <p>Jeżeli nie można usunąć problemu, oddaj komputer do serwisu.</p>
Monitor działa, gdy uruchamia się system, ale obraz znika po uruchomieniu pewnych aplikacji	<p>Sprawdź, czy:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kabel sygnałowy monitora jest dobrze podłączony do monitora oraz złącza monitora kontrolera graficznego. Sprawdź w podrozdziale "Połączenia modelu typu desktop" na stronie 12 lub "Połączenia modelu typu wieża" na stronie 13, gdzie są umieszczone złącza monitora na kontrolerze graficznym komputera. 2. Są zainstalowane sterowniki niezbędne dla aplikacji. <p>Jeżeli nie można usunąć problemu, oddaj komputer do serwisu.</p>
Monitor działa, gdy uruchamia się system, ale obraz znika po pewnym czasie	<p>Prawdopodobnie komputer jest ustawiony na oszczędzanie energii za pomocą jednego z ustawień zarządzania zasilaniem. Jeżeli funkcje zarządzania zasilaniem są uaktywnione, można rozwiązać problem wyłączając je albo zmieniając ich ustawienia (patrz: "Funkcje zarządzania zasilaniem" na stronie 54).</p> <p>Jeżeli nie można usunąć problemu, oddaj komputer do serwisu.</p>

Problemy z monitorem	Działanie
Wygaszony ekran	<p>Sprawdź, czy:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Przewód zasilania monitora jest podłączony do czynnego gniazda sieci elektrycznej. 2. Monitor jest włączony i ma odpowiednio ustawioną jasność oraz kontrast. 3. Kabel sygnałowy monitora jest dobrze podłączony do monitora oraz złącza monitora płyty głównej. Aby dowiedzieć się, gdzie znajduje się złącze monitora na płycie głównej, należy przejrzeć podrozdział "Połączenia modelu typu desktop" na stronie 12 lub "Połączenia modelu typu wieża" na stronie 13. <p>Jeżeli nie można usunąć problemu, oddaj komputer do serwisu.</p>
Ukazuje się tylko kursor	Oddaj komputer do serwisu.
Na ekranie ukazują się nieprawidłowe znaki	Oddaj komputer do serwisu.

Problemy ogólne

Problemy ogólne	Działanie
Komputer się nie uruchamia mimo naciśnięcia przycisku zasilania	<p>Sprawdź, czy:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wszystkie kable są prawidłowo podłączone do odpowiednich złączy. Rozmieszczenie złączy jest przedstawione w podrozdziale "Połączenia modelu typu desktop" na stronie 12 lub "Połączenia modelu typu wieża" na stronie 13. 2. Obudowa komputera jest poprawnie założona. <p>Jeżeli nie można usunąć problemu, oddaj komputer do serwisu.</p>
Problemy w rodzaju zerwanego skobla obudowy lub niedziałających wskaźników	Oddaj komputer do serwisu.

Problemy przejściowe

Problemy przejściowe	Działanie
Problem zdarza się okazjonalnie i trudno go wykryć	<p>Sprawdź, czy:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Wszystkie kable i przewody są poprawnie podłączone z tyłu komputera i do używanych urządzeń.2. Kratka wentylacyjna nie jest zasłonięta, gdy komputer jest włączony (powietrze przepływa przez kratkę), a wentylatory działają. Jeżeli brak jest cyrkulacji powietrza lub nie działają wentylatory, komputer może się przegrzewać.3. Jeżeli są zamontowane urządzenia SCSI, ostatnie urządzenie zewnętrzne w każdym łańcuchu SCSI ma poprawnie ustawiony terminator (patrz dokumentacja SCSI). <p>Jeżeli nie można usunąć problemu, oddaj komputer do serwisu.</p>

Klawiatura, mysz lub urządzenie wskazujące

Problemy z klawiaturą, myszą lub urządzeniem wskazującym	Działanie
Nie działają niektóre lub wszystkie klawisze klawiatury	<p>Sprawdź, czy:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Komputer i monitor są włączone.2. Klawiatura jest poprawnie podłączona do złącza klawiatury w komputerze. Aby dowiedzieć się, gdzie jest umieszczone złącze klawiatury, należy przejrzeć podrozdział "Połączenia modelu typu desktop" na stronie 12 lub "Połączenia modelu typu wieża" na stronie 13. <p>Jeżeli nie można usunąć problemu, oddaj komputer do serwisu.</p>
Mysz lub inne urządzenie wskazujące nie działa	<p>Sprawdź, czy:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Kabel myszy lub innego urządzenia wskazującego jest poprawnie podłączony do komputera. W zależności od typu myszy, kabel myszy należy podłączyć do złącza myszy lub złącza szeregowego. Aby ustalić położenie złącza myszy i złączy szeregowych, należy przejrzeć podrozdział "Połączenia modelu typu desktop" na stronie 12 lub "Połączenia modelu typu wieża" na stronie 13.2. Mysz jest czysta. Patrz: "Mysz" na stronie 38.3. Sterowniki myszy są poprawnie zainstalowane. <p>Jeżeli nie można usunąć problemu, oddaj komputer i urządzenie do serwisu.</p>

Problemy z pamięcią

Problemy z pamięcią	Działanie
Wielkość pamięci wyświetlanej jest mniejsza niż wielkość pamięci zainstalowanej	<p>Ilość dostępnej pamięci, jaka jest podawana na ekranie, może być nieco mniejsza ze względu na cień BIOS-u w pamięci RAM; ACPI i USB także mogą zajmować do 1 MB.</p> <p>Sprawdź, czy:</p> <ol style="list-style-type: none">1. W komputerze są zamontowane moduły pamięci DIMM właściwego typu. Instrukcje montażu modułów DIMM znajdują się w podrozdziale "Montaż i demontaż modułów pamięci" na stronie 78.2. Moduły DIMM są poprawnie zamontowane i mocno przytwierdzone.3. Przed zamknięciem programu Configuration/Setup Utility po dodawaniu lub usuwaniu pamięci została zapisana nowa konfiguracja. <p>Jeżeli problem nadal występuje, przeprowadź test pamięci w programie diagnostycznym dostarczonym wraz z komputerem. (Więcej informacji znajduje się w podrozdziale "Program IBM Enhanced Diagnostics" na stronie 127.) System mógł wykryć niewłaściwy moduł DIMM i automatycznie zmienić alokację pamięci, aby komputer mógł dalej pracować.</p> <p>Jeżeli nie można usunąć problemu, oddaj komputer do serwisu.</p>

Problemy z opcjami wyposażenia

Problemy z opcjami wyposażenia	Działanie
Opcja wyposażenia IBM po zainstalowaniu nie działa	<p>Sprawdź, czy:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Dana opcja wyposażenia jest przeznaczona dla tego komputera.2. Montaż przeprowadzono zgodnie z instrukcjami dostarczonymi wraz z tą opcją oraz z zasadami instalowania opcji wyposażenia. Rozdział 5, "Instalowanie opcji wyposażenia" na stronie 63, zawiera więcej informacji na ten temat.3. Wszystkie pliki opcji wyposażenia (jeżeli są potrzebne) zostały prawidłowo zainstalowane. Informacje na temat instalacji plików opcji wyposażenia zawiera podrozdział "Instalowanie plików z dyskietek opcji wyposażenia" na stronie 130.4. Podczas czynności instalacyjnych nie wypadły żadne inne zainstalowane elementy ani kable.5. Jeżeli dana opcja wyposażenia jest kartą, do jej poprawnego funkcjonowania może brakować zasobów sprzętowych. Sprawdź w dokumentacji dostarczonej wraz z kartą (a także w dokumentacjach pozostałych zainstalowanych kart), jakie zasoby są potrzebne.6. Zaktualizowano dane konfiguracyjne w programie Configuration/Setup Utility i nie występują żadne konflikty. (Rozdział 4, "Używanie programu Configuration/Setup Utility" na stronie 41, zawiera więcej informacji na ten temat). <p>Jeżeli problem nadal występuje, uruchom programy diagnostyczne. (Informacje o programach diagnostycznych dostarczonych wraz z komputerem są zawarte w podrozdziale "Program IBM Enhanced Diagnostics" na stronie 127.)</p> <p>Jeżeli nie można usunąć problemu, oddaj komputer i opcję wyposażenia do serwisu.</p>

Problemy z opcjami wyposażenia	Działanie
Opcja wyposażenia, która była instalowana wcześniej, teraz nie działa	<p>Sprawdź, czy opcja wyposażenia i jej kable są dobrze umocowane i odpowiednio podłączone.</p> <p>Jeżeli do danej opcji wyposażenia są dołączone instrukcje testu, przetestuj ją na ich podstawie.</p> <p>Jeżeli opcją wyposażenia sprawiającą problemy jest urządzenie SCSI, sprawdź, czy:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kable wszystkich zewnętrznych urządzeń dodatkowych SCSI są podłączone prawidłowo. 2. Ostatnie urządzenie każdego łańcucha SCSI lub koniec kabla SCSI ma prawidłowo ustawiony terminator. 3. Wszystkie zewnętrzne urządzenia dodatkowe SCSI są włączone. Zewnętrzne urządzenia dodatkowe SCSI muszą być włączane przed włączeniem systemu. <p>Więcej informacji na ten temat można uzyskać z dokumentacji dostarczonej wraz z urządzeniem lub urządzeniami SCSI.</p> <p>Jeżeli nie można usunąć problemu, oddaj komputer do serwisu.</p>

Problemy z portem równoległym

Problemy z portem równoległym	Działanie
Z portu równoległego nie można korzystać	<p>Sprawdź, czy:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Każdy port ma przypisany jednoznaczny adres. Rozdział 4, "Używanie programu Configuration/Setup Utility" na stronie 41, zawiera informacje o ustawianiu nowego adres portu. 2. Karta portu równoległego (jeżeli była dodawana) jest dobrze umocowana i poprawnie zainstalowana. Rozdział 5, "Instalowanie opcji wyposażenia" na stronie 63, zawiera instrukcje montażu kart. <p>Jeżeli nie można usunąć problemu, oddaj komputer do serwisu.</p>

Problemy z portem szeregowym

Problemy z portem szeregowym	Działanie
Z portu szeregowego nie można korzystać	<p>Sprawdź, czy:</p> <ol style="list-style-type: none">Każdy port ma przypisany jednoznaczny adres. Rozdział 4, "Używanie programu Configuration/Setup Utility" na stronie 41, zawiera informacje o ustawianiu nowego adres portu.Karta portu szeregowego (jeżeli była dodawana) jest dobrze umocowana i poprawnie zainstalowana. Rozdział 5, "Instalowanie opcji wyposażenia" na stronie 63, zawiera instrukcje montażu kart. <p>Jeżeli nie można usunąć problemu, oddaj komputer do serwisu.</p>

Problemy z drukarką

Problemy z drukarką	Działanie
Drukarka nie działa	<p>Sprawdź, czy:</p> <ol style="list-style-type: none">Drukarka jest włączona i jest w trybie online.Kabel sygnałowy drukarki jest poprawnie podłączony do odpowiedniego portu równoległego, szeregowego lub USB komputera. (Informacje o rozmieszczeniu portów równoległych, szeregowych i USB są podane w podrozdziale "Połączenia modelu typu desktop" na stronie 12 lub "Połączenia modelu typu wieża" na stronie 13.) Uwaga: Stosowanie kabli sygnałowych innych firm niż IBM może być przyczyną nieprzewidywalnych błędów.W systemie operacyjnym lub aplikacji został przypisany poprawny port drukarki.W programie Configuration/Setup Utility został przypisany poprawny port drukarki. Rozdział 4, "Używanie programu Configuration/Setup Utility" na stronie 41, zawiera więcej informacji na ten temat.Jeżeli problem nadal występuje, przeprowadź testy opisane w dokumentacji dostarczonej wraz z drukarką. <p>Jeżeli nie można usunąć problemu, oddaj komputer do serwisu.</p>

Problemy z oprogramowaniem

Problemy z oprogramowaniem	Działanie
Czy program jest w porządku?	<p>Aby ustalić, czy przyczyną problemów jest zainstalowane oprogramowanie, sprawdź, czy:</p> <ol style="list-style-type: none">1. W komputerze zainstalowana jest co najmniej minimalna ilość pamięci wymagana przez dany program. Dane dotyczące minimalnych wymagań pamięci znajdują się w informacjach załączonych do programu. <p>Uwaga: Jeżeli bezpośrednio przed wystąpieniem błędu była instalowana nowa karta lub pamięć, mógł wystąpić konflikt adresów pamięci.</p> <ol style="list-style-type: none">2. Program jest przeznaczony do działania na tym komputerze.3. Na komputerze działają inne programy.4. Ten program działa na innym komputerze. <p>Jeżeli w trakcie używania programu ukazują się komunikaty o błędach, znajdź ich opis i rozwiązania problemu w informacjach dołączonych do programu.</p> <p>Jeżeli nie można usunąć problemu, oddaj komputer do serwisu.</p>

Problemy z USB

Problemy z USB	Działanie
Nie można korzystać z portów USB	<p>Sprawdź, czy urządzenie USB jest dobrze umocowane i poprawnie zainstalowane.</p> <p>Jeżeli nie można usunąć problemu, oddaj komputer do serwisu.</p>

Program IBM Enhanced Diagnostics

Program IBM Enhanced Diagnostics znajduje się na:

- dysku CD *Product Recovery* załączanym do komputerów z fabrycznie zainstalowanym oprogramowaniem;
- dysku CD *Device Driver and IBM Enhanced Diagnostics* załączanym do komputerów bez fabrycznie zainstalowanego oprogramowania;
- dyskietce *IBM Enhanced Diagnostics* (jeżeli została utworzona).

Dyskietkę *IBM Enhanced Diagnostics* można utworzyć z:

- dysku CD *Product Recovery*
- dysku CD *Device Driver and IBM Enhanced Diagnostics*.
- sieci WWW (<http://www.ibm.com/pc/support>), przez pobranie obrazu dyskietki.

Te programy diagnostyczne działając niezależnie od systemu operacyjnego odseparowują elementy sprzętowe komputera od oprogramowania, które było zainstalowane fabrycznie (lub zostało zainstalowane przez użytkownika) na dysku twardym. Za pomocą programu IBM Enhanced Diagnostics można diagnozować i wyszukiwać problemy sprzętowe.

Aby uruchomić program IBM Enhanced Diagnostics z dysku CD *Product Recovery* lub *Device Driver and IBM Enhanced Diagnostics*, trzeba czasami zmienić podstawową kolejność startową.

Aby ustawić napęd CD-ROM jako pierwsze urządzenie startowe:

1. Zamknij system operacyjny i wyłącz komputer.
2. Włącz komputer.
3. Gdy ukaże się komunikat Press F1 For Configuration/Setup, naciśnij klawisz F1.
4. Gdy ukaże się menu programu Configuration/Setup Utility, wybierz **Start Options**.
5. Wybierz **Startup** i naciśnij klawisz Enter.
6. W pozycji Primary Startup Sequence wybierz **First Startup Device**.
7. Zapisz, jakie urządzenie jest aktualnie wybrane jako pierwsze urządzenie startowe (First Startup Device). Ustawienia te trzeba przywrócić po zakończeniu testów.
8. Zmień wartość First Startup Device na **CD-ROM**.
9. Naciśnij klawisz Esc dwukrotnie, aby wrócić do menu programu Configuration/Setup Utility.

10. Wybierz **Save Settings**.

11. Wyłącz komputer.

Aby uruchomić program diagnostyczny z dysku CD *Product Recovery*:

1. Do napędu CD-ROM włóż dysk CD *Product Recovery* następnie wyłącz i włącz komputer.
2. Ukaże się menu główne.
3. Wybierz **System utilities**.
4. W menu System utilities wybierz **Run Diagnostics**. Uruchomi się program IBM Enhanced Diagnostics.
5. Po zakończeniu korzystania z programu diagnostycznego wyjmij dysk CD z napędu CD-ROM i wyłącz komputer.
6. Jeżeli była zmieniana podstawowa kolejność startowa, przywróć poprzednie ustawienia.

Aby uruchomić program diagnostyczny z dysku CD *Device Driver and IBM Enhanced Diagnostics*:

1. Do napędu CD-ROM włóż dysk CD *Device Driver and IBM Enhanced Diagnostics* następnie wyłącz i włącz komputer.
2. Ukaże się menu dające możliwość uruchomienia programu IBM Enhanced Diagnostics.
3. Wybierz **Run IBM Enhanced Diagnostics**, aby uruchomić program IBM Enhanced Diagnostics.
4. Po zakończeniu korzystania z programu diagnostycznego wyjmij dysk CD z napędu CD-ROM i wyłącz komputer.
5. Jeżeli była zmieniana kolejność startowa, przywróć poprzednie ustawienia.

Aby pobrać najnowszą wersję programu IBM Enhanced Diagnostics z sieci WWW i utworzyć dyskietkę startową IBM Enhanced Diagnostics:

1. Wejdź na stronę <http://www.ibm.com/pc/support/> w sieci WWW.
2. W polu **Quick Path** wpisz numer typu i modelu komputera i kliknij **Go**.
3. Kliknij odsyłacz **Downloadable files**.
4. Kliknij odsyłacz **Diagnostics**.
5. Kliknij odsyłacz do pliku pod opcjami **Downloadable files - Diagnostics** u dołu strony.
6. W opcji **File Details** kliknij odsyłacz do pliku wykonywalnego i pobierz plik na dysk twardy.
7. Uruchom tryb DOS i przejdź do katalogu, do którego został pobrany plik.

8. Włóż czystą dyskietkę o dużej pojemności do napędu dyskietek.
9. Wpisz następujące polecenie i naciśnij klawisz Enter: *nazwa_pliku a:* gdzie *nazwa_pliku* odpowiada nazwie pliku pobranego z sieci WWW.

Aby utworzyć dyskietkę IBM Enhanced Diagnostics z dysku CD *Product Recovery*:

1. Jeżeli program Access IBM nie jest jeszcze uruchomiony, kliknij przycisk **Start** systemu Windows, a następnie kliknij **Access IBM**.
2. W programie Access IBM kliknij przycisk **Start up**.
3. Z wyświetlonego menu wybierz **Create a diagnostic diskette** i postępuj zgodnie z instrukcjami pojawiającymi się na ekranie.

Plik jest automatycznie rozpakowującym się archiwum, które zostanie skopiowane na dyskietkę. Po skopiowaniu danych uzyskasz dyskietkę startową programu *IBM Enhanced Diagnostics*.

Aby uruchomić program IBM Enhanced Diagnostic z dyskietki:

1. Zamknij system operacyjny i wyłącz komputer.
2. Włóż dyskietkę *IBM Enhanced Diagnostics* do napędu dyskietek.
3. Włącz komputer.
4. Postępuj zgodnie z instrukcjami pojawiającymi się na ekranie. Aby uzyskać pomoc, naciśnij klawisz F1.

Pozostałe programy diagnostyczne zamieszczone na dysku CD Software Selections

Na dostarczonym wraz z komputerem dysku CD *Software Selections* znajdują się także inne programy diagnostyczne przeznaczone specjalnie do pracy w określonych środowiskach operacyjnych (Windows 95, Windows 98 oraz Windows NT). Ponieważ programy te współdziałają z systemem operacyjnym, są w stanie testować nie tylko sprzęt, ale także niektóre elementy oprogramowania komputera. Są one szczególnie przydatne do identyfikacji problemów związanych z systemem operacyjnym i sterownikami urządzeń.

Anulowanie nieudanej aktualizacji POST/BIOS

Jeżeli w trakcie aktualizacji POST/BIOS (aktualizacji pamięci flash) zostanie wyłączone zasilanie komputera, mogą być kłopoty z późniejszym poprawnym jego uruchomieniem. W takim przypadku wykonaj tę samą procedurę, co w przypadku wymazywania zgubionego lub zapomnianego hasła. Patrz: "Wymazywanie zapomnianego lub zgubionego hasła" na stronie 48.

Instalowanie plików z dyskietek opcji wyposażenia

Niektóre opcjonalne karty i urządzenia są dostarczane wraz z dyskietkami. Dyskietki znajdujące się w zestawach z tymi opcjami wyposażenia zawierają zazwyczaj pliki niezbędne do tego, by system mógł rozpoznawać i uruchamiać te urządzenia. Może się zdarzyć, że dopóki nie zainstaluje się niezbędnych plików, nowa karta lub urządzenie będzie przyczyną występowania komunikatów o błędach.

Jeżeli do karty lub urządzenia opcjonalnego była dołączona dyskietka, może zaistnieć konieczność skopiowania pewnych plików konfiguracji (.CFG) lub plików diagnostycznych (.EXE lub .COM) z dyskietki na dysk twardy. Sprawdź w dokumentacji dostarczonej wraz z opcją wyposażenia, czy wymaga ona instalowania plików.

Wymiana baterii

W komputerze znajduje się specjalna pamięć przechowująca datę, godzinę oraz ustawienia wbudowanych elementów, np. przypisania portów równoległych i szeregowych (konfiguracja). Dzięki baterii informacje te nie ulegają zniszczeniu po wyłączeniu komputera.

W okresie eksploatacji bateria nie wymaga ładowania ani żadnej konserwacji; nie jest jednak wieczna. Jeżeli bateria przestanie działać, zostaną utracone takie dane, jak data, godzina i dane konfiguracji (włącznie z hasłami). Przy uruchomieniu komputera ukaże się wtedy komunikat o błędzie.

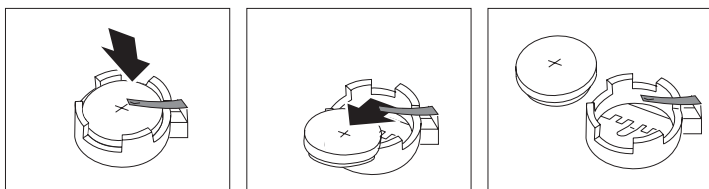
W podrozdziale "Informacje dotyczące baterii litowej" na stronie xii znajdują się informacje na temat wymiany i utylizacji baterii.

Jeśli bateria litowa zostanie zastąpiona baterią zawierającą metale ciężkie, należy pamiętać o tym, że baterii i akumulatorów zawierających metale ciężkie nie można pozbywać się wraz ze zwykłymi odpadami ze względu na ochronę środowiska. Zużyte baterie należy oddać producentowi lub dystrybutorowi, który zajmie się ich odpowiednią utylizacją.

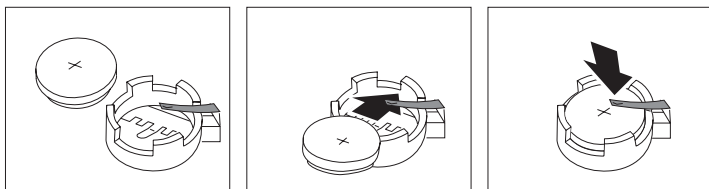
Aby uzyskać więcej informacji o utylizacji baterii, na terenie Stanów Zjednoczonych należy zadzwonić do firmy IBM pod numer 1-800-IBM-4333 (1-800-426-4333). Poza terenem Stanów Zjednoczonych należy się skontaktować z dystrybutorem lub przedstawicielem handlowym IBM.

Aby wymienić baterię:

1. Wyłącz komputer i wszystkie dołączone do niego urządzenia.
2. Wyjmij z gniazda przewód zasilania i zdejmij obudowę. Patrz: "Zdejmowanie obudowy — model typu desktop" na stronie 65 lub "Zdejmowanie obudowy — model typu wieża" na stronie 70.
3. Zidentyfikuj baterię. Pomoże w tym schemat płyty głównej na planszy wewnątrz komputera lub podrozdział "Identyfikacja elementów płyty głównej" na stronie 76.
4. Wyjmij ewentualne karty blokujące dostęp do baterii. Więcej informacji na ten temat znajduje się w podrozdziale "Montowanie kart — model typu desktop" na stronie 81 lub "Montowanie kart — model typu wieża" na stronie 82.
5. Wyjmij zużyta baterię.



6. Włóż nową baterię.



7. Jeżeli w celu uzyskania dostępu do baterii zostały wyjęte jakiegokolwiek karty, zamontuj je ponownie. Informacje o montażu kart znajdują się w podrozdziale "Montowanie kart — model typu desktop" na stronie 81 lub "Montowanie kart — model typu wieża" na stronie 82.
8. Załóż z powrotem obudowę i podłącz przewód zasilania.
Uwaga: Gdy komputer jest włączany po raz pierwszy po wymianie baterii, może pojawić się komunikat o błędzie. Jest to normalne po wymianie baterii.
9. Włącz komputer i wszystkie dołączone do niego urządzenia.

10. Ustaw w programie Configuration/Setup Utility datę, godzinę i odpowiednie hasła.
11. Usuń zużytą baterię zgodnie z miejscowymi przepisami.

Rozdział 7. Pomoc techniczna, serwis i informacje

Wszystkim, którym niezbędny jest serwis, pomoc techniczna lub po prostu więcej informacji na temat produktów IBM, oferowane są różne sposoby kontaktu.

Firma IBM prowadzi np. strony w sieci WWW, z których można uzyskać informacje o produktach i usługach IBM, odszukać najświeższe informacje techniczne, a także pobrać sterowniki urządzeń oraz uaktualnienia. Niektóre z tych stron to:

http://www.ibm.com	Strona główna firmy IBM
http://www.ibm.com/pc	IBM Personal Computing
http://www.ibm.com/pc/support	IBM Personal Computing Support
http://www.ibm.com/pc/us/ibmpc	IBM Commercial Desktop PCs (USA)
http://www.ibm.com/pc/us/intellistation	IBM IntelliStation Workstations (USA)
http://www.ibm.com/pc/us/accessories	Options by IBM (USA)
http://www.ibm.com/pc/us/netfinity	IBM Netfinity Servers (USA)

Na tych stronach można też znaleźć odsyłacze do stron WWW właściwych dla danego kraju.

Pomoc jest także dostępna za pośrednictwem usług BBS i innych usług online, jak również drogą faksową i telefoniczną. Ten podrozdział zawiera informacje na temat różnych źródeł informacji.

Dostępność podanych usług, jak również numery telefonów, mogą ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia.

Obsługa serwisowa

Zakup oryginalnego sprzętu IBM otwiera dostęp do szerokiego zakresu usług. W okresie gwarancji na sprzęt IBM można dzwonić do IBM Personal Computer HelpCenter (nr tel. w Stanach Zjednoczonych: 1-800-772-2227), aby uzyskać pomoc w ramach określonych przez Ograniczone Warunki Gwarancji firmy IBM. Numery telefonów HelpCenter w innych krajach są podane w podrozdziale "Uzyskiwanie pomocy przez telefon" na stronie 138.

W okresie gwarancyjnym dostępne są poniższe usługi:

- Problem determination - dostępny jest przeszkolony personel, który pomaga w określaniu problemów ze sprzętem i w podejmowaniu decyzji o niezbędnych działaniach mających na celu usunięcie problemu.
- IBM hardware repair - jeśli przyczyną problemu jest sprzęt podlegający gwarancji IBM, dostępny jest przeszkolony personel, który zapewnia odpowiedni zakres serwisu.
- Engineering change management - sporadycznie mogą wystąpić zmiany, których wprowadzenie jest wymagane po sprzedaży produktu. IBM lub dystrybutor, jeśli ma autoryzację IBM, zapewni wprowadzenie zmian (Engineering Changes - ECs), które mają zastosowanie do danego sprzętu.

Należy upewnić się, czy wraz z dowodem zakupu dostarczono gwarancję.

Zanim zadzwonisz, zgromadź następujące dane:

- typ i model komputera
- numery seryjne produktów sprzętowych IBM
- opis problemu
- dokładnie zapisane ewentualne komunikaty o błędach
- informacje o konfiguracji sprzętu i oprogramowania.

Jeśli to możliwe, bądź w pobliżu swojego komputera.

Serwis nie obejmuje:

- wymiany lub używania części innych niż pochodzące od IBM lub nieobjętych gwarancją IBM;
- Uwaga:** Wszystkie części objęte gwarancją zawierają 7-znakowe identyfikatory w formacie IBM FRU XXXXXXXX.
- identyfikacji źródeł problemów z oprogramowaniem;
 - konfigurowania BIOSu jako części instalacji lub modernizacji;
 - zmian, modyfikacji lub uaktualniania sterowników urządzeń;
 - instalacji i obsługi sieciowego systemu operacyjnego;
 - instalacji i obsługi aplikacji.

Szczegółowe wyjaśnienie zasad gwarancji znajduje się w IBM Hardware warranty.

Zanim zadzwonisz do serwisu

Wiele problemów związanych z komputerem można rozwiązać bez pomocy z zewnątrz, posilując się pomocą online lub przeglądając dokumentację online i publikacje drukowane, które zostały dostarczone wraz z komputerem lub oprogramowaniem. Należy też zawsze czytać informacje zawarte w plikach README załączonych do oprogramowania.

Większość komputerów, systemów operacyjnych i aplikacji ma załączoną dokumentację zawierającą procedury rozwiązywania problemów oraz objaśnienia komunikatów o błędach. Także dokumentacja załączona do tego komputera zawiera informacje o testach diagnostycznych, jakie można wykonywać.

Jeżeli przy uruchamianiu komputera ukazują się kody błędów testu POST, należy się odwołać do wykazów komunikatów o błędach testu POST w dokumentacji sprzętu. Jeżeli natomiast żaden kod błędu testu POST się nie ukazuje, ale istnieje podejrzenie występowania usterki sprzętowej, należy się odwołać do procedur rozwiązywania problemów opisanych w dokumentacji sprzętu lub przeprowadzić testy diagnostyczne.

Jeżeli istnieje podejrzenie występowania problemów z oprogramowaniem, należy przejrzeć dokumentację (w tym pliki README) załączoną do systemu operacyjnego lub programu.

Uzyskiwanie pomocy i serwisu

Zakup komputera IBM PC upoważnia Cię do korzystania ze standardowej pomocy i serwisu w okresie objętym gwarancją. Jeśli potrzebujesz dodatkowej pomocy lub serwisu, za dodatkową opłatą dostępne są rozszerzone usługi, mogące zaspokoić niemal wszystkie oczekiwania.

Używanie WWW

W sieci WWW na stronie głównej IBM Personal Computers można znaleźć aktualne informacje o obsłudze i produktach IBM PC. Adres strony głównej IBM Personal Computing:

<http://www.ibm.com/pc>

Na stronie IBM Personal Computing Support można znaleźć informacje na temat produktów IBM, włącznie z dostępnymi opcjami:

<http://www.ibm.com/pc/support>

Na stronie tej znajduje się opcja Profile pozwalająca dostosować tę stronę to własnych wymagań i sprzętu, włącznie z często zadawanymi pytaniami,

radami i wskazówkami technicznymi oraz plikami do pobrania. Dzięki temu wszystkie potrzebne informacje znajdują się w jednym miejscu. Ponadto można otrzymywać przez e-mail powiadomienia, gdy będą się ukazywały nowe informacje o zarejestrowanym produkcie. Użytkownik ma też dostęp do forum pomocy technicznej, czyli ośrodka wymiany informacji między użytkownikami, monitorowanego przez specjalistów pomocy technicznej IBM.

Informacje o określonych rodzajach komputerów osobistych znajdują się na następujących stronach:

<http://www.ibm.com/pc/us/intellistation>

<http://www.ibm.com/pc/us/ibmpc>

<http://www.ibm.com/pc/us/netfinity>

<http://www.ibm.com/pc/us/thinkpad>

<http://www.ibm.com/pc/us/accessories>

http://www.direct.ibm.com/content/home/en_US/aptiva

Na tych stronach można też znaleźć odsyłacze do stron WWW właściwych dla danego kraju.

Korzystanie z elektronicznych usług pomocy technicznej

Posiadając modem, można uzyskać pomoc za pośrednictwem rozmaitych, popularnych usług. Serwisy BBS i usługi informacyjne online oferują pomoc za pośrednictwem wymiany pytań i odpowiedzi, dyskusji na żywo, baz danych i nie tylko.

Informacje techniczne dotyczą szerokiego zakresu tematów, takich jak:

- konfiguracja komputera i przygotowanie do pracy;
- fabrycznie zainstalowane oprogramowanie;
- systemy OS/2, DOS i Windows;
- sieci;
- łączność;
- multimedia.

Dodatkową korzyścią jest dostęp do najnowszych wersji sterowników urządzeń.

Usługa IBM Bulletin Board System (BBS) jest dostępna przez całą dobę i 7 dni w tygodniu. System działa z maksymalną szybkością 14 400 b/s. Dostęp do systemu wymaga niekiedy połączeń międzynarodowych. Numery telefonów do BBS firmy IBM są następujące:

- W Stanach Zjednoczonych: 1-919-517-0001.
- W Kanadzie:
 - w Montrealu: 514-938-3022,
 - w Toronto: 905-316-4255 lub 416-956-7877,
 - w Vancouver: 604-664-6464.

Komercyjne usługi online, takie jak America Online (AOL), zawierają informacje na temat produktów IBM. (W przypadku AOL użyj słowa kluczowego "Go to:" **IBM Connect**.)

Uzyskiwanie informacji poprzez faks

Użytkownicy z terenu Stanów Zjednoczonych i Kanady dysponujący telefonem z wybieraniem tonowym oraz faksem mogą za pośrednictwem faksu otrzymywać informacje marketingowe i techniczne na różne tematy związane ze sprzętem, systemami operacyjnymi i sieciami lokalnymi. Do zautomatyzowanego systemu faksowego IBM można dzwonić przez całą dobę, 7 dni w tygodniu. Aby żądane informacje zostały przesłane na wskazany numer faksu, należy wykonywać podane przez system polecenia.

Numery telefonów do zautomatyzowanego systemu faksowego IBM są następujące:

- W Stanach Zjednoczonych: 1-800-426-3395.
- W Kanadzie: 1-800-465-3299.

Uzyskiwanie pomocy w trybie online

Online Housecall to narzędzie zdalnej komunikacji dające przedstawicielom pomocy technicznej IBM dostęp do komputera PC użytkownika za pośrednictwem modemu. Wiele problemów można szybko i łatwo zdiagnozować i rozwiązać zdalnie. W tym celu jest potrzebny modem oraz program zdalnego dostępu. Usługa ta nie dotyczy serwerów. Usługa może być płatna.

Aby uzyskać więcej informacji na temat skonfigurowania komputera na potrzeby usługi Online Housecall, należy zadzwonić pod numer telefonu:

- W Stanach Zjednoczonych: 1-800-772-2227.
- W Kanadzie: 1-800-565-3344.
- W pozostałych krajach więcej informacji można uzyskać u dystrybutora IBM lub przedstawiciela handlowego IBM.

Uzyskiwanie pomocy przez telefon

W okresie gwarancyjnym można uzyskać pomoc i informacje przez telefon, korzystając z IBM PC HelpCenter Line. Wykwalifikowani eksperci techniczni służą pomocą przy następujących zagadnieniach:

- konfigurowanie komputera i monitora IBM;
- instalowanie i konfigurowanie opcji wyposażenia IBM zakupionych od IBM lub dystrybutora IBM;
- 30-dniowa pomoc na temat instalowanego fabrycznie systemu operacyjnego;
- organizacja usługi (na miejscu lub z dostarczeniem sprzętu);
- przygotowanie do dostarczenia na rano części do montażu przez klienta.

Ponadto nabywcy komputerów IBM PC Server lub IBM Netfinity Server mają możliwość korzystania, przez 90 dni od chwili instalacji, z usługi IBM Start Up Support. Usługa ta dotyczy następujących kwestii:

- przygotowanie do pracy sieciowego systemu operacyjnego;
- instalacja i konfiguracja kart interfejsu;
- instalacja i konfiguracja kart sieciowych.

Zanim zadzwonisz, zgromadź następujące dane:

- typ i model komputera
- numer seryjny komputera, monitora i innych elementów lub dowód zakupu (proof of purchase);
- opis problemu
- dokładnie zapisane ewentualne komunikaty o błędach
- informacje o konfiguracji sprzętu i oprogramowania.

Jeśli to możliwe, bądź w pobliżu swojego komputera.

W Stanach Zjednoczonych i Kanadzie usługi te są dostępne przez całą dobę i 7 dni w tygodniu. W Wielkiej Brytanii usługi te są dostępne od poniedziałku do piątku w godzinach od 9 do 18.²

Kraj		Numer telefonu
Austria	Österreich	1-546 585 075
Belgia - holenderski	Belgie	02-717-2504
Belgia - francuski	Belgique	02-717-2503

² Czas reakcji może się zmieniać w zależności od liczby i złożoności zgłaszanych problemów.

Kraj		Numer telefonu
Kanada	Canada	1-800-565-3344
Dania	Danmark	03-525-6905
Finlandia	Suomi	9-22-931805
Francja	France	01-69-32-40-03
Niemcy	Deutschland	069-6654-9003
Irlandia	Ireland	01-815-9207
Włochy	Italia	02-4827-5003
Luksemburg	Luxembourg	298-977-5060
Holandia	Nederland	020-504-0531
Norwegia	Norge	2-305-3203
Portugal	Portugal	01-791-5147
Hiszpania	España	091-662-4270
Szwecja	Sverige	08-632-0063
Szwajcaria - niemiecki	Schweiz	01-212-1810
Szwajcaria - francuski	Suisse	022-310-0418
Szwajcaria - włoski	Svizzera	091-971-0523
Wielka Brytania	United Kingdom	01475-555555
Stany Zjednoczone i Portoryko	U.S.A. and Puerto Rico	1-800-772-2227

W pozostałych krajach więcej informacji można uzyskać u dystrybutora IBM lub przedstawiciela handlowego IBM.

Uzyskiwanie pomocy na całym świecie

Jeżeli przewozi się komputer do innego kraju lub podróżuje z nim, można zarejestrować się w celu uzyskania międzynarodowej usługi gwarancyjnej (International Warranty Service). Po zarejestrowaniu w międzynarodowej usłudze gwarancyjnej otrzymuje się certyfikat międzynarodowej usługi gwarancyjnej, honorowany wszędzie tam, gdzie firma IBM lub dystrybutorzy IBM zajmują się sprzedażą i serwisem komputerów osobistych IBM, czyli niemal na całym świecie.

Aby uzyskać więcej informacji lub zarejestrować się w celu uzyskania międzynarodowej usługi gwarancyjnej, prosimy zadzwonić:

- W Stanach Zjednoczonych i Kanadzie pod numer: 1-800-497-7426.
- W Europie pod numer: 44-1475-893638 (Greenock, Wielka Brytania).
- W Australii i Nowej Zelandii pod numer: 61-2-9354-4171.

W pozostałych krajach więcej informacji można uzyskać u dystrybutora IBM lub przedstawiciela handlowego IBM.

Dodatkowe usługi płatne

W okresie gwarancyjnym i po jego zakończeniu można za dodatkową opłatą korzystać ze specjalnego serwisu sprzętu, systemów operacyjnych i aplikacji produkowanych przez IBM i inne firmy, a także sieci i instalacji niestandardowych. Dostępność tych usług oraz nazewnictwo jest różne w poszczególnych krajach.

Linia pomocy technicznej Enhanced PC Support

Pomoc techniczna Enhanced PC Support jest oferowana dla przenośnych i stacjonarnych komputerów, które nie są podłączone do sieci. Pomocą techniczną są objęte komputery IBM oraz opcje wyposażenia, systemy operacyjne i aplikacje IBM oraz innych firm.

W ramach tej usługi oferuje się pomoc techniczną w następujących kwestiach:

- instalacja i konfiguracja komputerów IBM po okresie gwarancji;
- instalacja w komputerach IBM opcji wyposażenia innych firm oraz ich konfiguracja;
- korzystanie z systemów operacyjnych IBM w komputerach IBM i innych firm;
- korzystanie z programów użytkowych i gier;
- dostrajanie wydajności;
- zdalne instalowanie sterowników urządzeń;
- konfigurowanie urządzeń multimedialnych i korzystanie z nich;
- identyfikacja problemów;
- interpretacja dokumentacji.

Usługę tę można nabywać na zasadzie jednorazowej, w pakiecie obejmującym kilka zdarzeń lub jako umowę roczną z limitem 10 zdarzeń. Więcej informacji na temat usługi Enhanced PC Support znajduje się w podrozdziale "Zamawianie usług pomocy technicznej" na stronie 141.

Linia 900: pomoc techniczna do systemów operacyjnych i sprzętu

Korzystając z linii 900 pomocy technicznej, można na terenie Stanów Zjednoczonych uzyskać pomoc techniczną, ponosząc odpowiednie opłaty za czas połączenia. Pomoc techniczna na linii 900 obejmuje komputery osobiste IBM poza okresem gwarancji.

Numer telefonu do tej usługi to 1-900-555-CLUB (2582). Po uzyskaniu połączenia zostanie podana informacja o opłacie za minutę połączenia.

Linia pomocy technicznej: serwery i sieci

Pomoc techniczna Network and Server Support jest przeznaczona dla rozmaitych sieci, na które składają się serwery i stacje robocze IBM korzystające z popularnych sieciowych systemów operacyjnych. Usługa obejmuje też wiele popularnych kart sieciowych innych firm niż IBM.

Usługa ta, oprócz wszystkich zalet linii Enhanced PC Support, obejmuje także:

- instalację i konfigurację stacji roboczych-klientów oraz serwerów;
- identyfikację problemów z klientami lub serwerami oraz naprawianie ich;
- korzystanie z sieciowych systemów operacyjnych IBM i innych firm;
- interpretacja dokumentacji.

Usługę tę można nabywać na zasadzie jednorazowej, w pakiecie obejmującym kilka zdarzeń lub jako umowę roczną z limitem 10 zdarzeń. Więcej informacji na temat usługi Network and Support znajduje się w podrozdziale "Zamawianie usług pomocy technicznej."

Zamawianie usług pomocy technicznej

Usługi Enhanced PC Support Line oraz Network and Server Support Line są dostępne do produktów zawartych na liście obsługiwanych produktów (Supported Products). Aby otrzymać listę obsługiwanych produktów:

- W Stanach Zjednoczonych:
 1. Zadzwoń pod numer 1-800-426-3395.
 2. Wybierz dokument nr 11683 (Network and Server).
 3. Wybierz dokument nr 11682 (Enhanced PC Support).
- W Kanadzie zadzwoń do IBM Direct, pod numer 1-800-465-7999, lub:
 1. Zadzwoń pod numer 1-800-465-3299.
 2. Wybierz katalog HelpWare.

- W pozostałych krajach więcej informacji można uzyskać u dystrybutora IBM lub przedstawiciela handlowego IBM.

Aby uzyskać więcej informacji lub zamówić te usługi, zadzwoń:

- W Stanach Zjednoczonych: 1-800-772-2227.
- W Kanadzie pod numer: 1-800-465-7999.
- W innych krajach należy się skontaktować z HelpCenter.

Usługi gwarancyjne i naprawcze

Istnieje możliwość rozszerzenia standardowych usług gwarancyjnych lub przedłużenia ich poza okres gwarancji.

Rozszerzenie gwarancji w Stanach Zjednoczonych może obejmować:

- Serwis na miejscu zamiast dostarczania sprzętu do serwisu.

Jeżeli gwarancja wymaga dostarczenia sprzętu do serwisu, można dokonać zmiany tych warunków na naprawę na miejscu, na warunkach standardowych lub specjalnych. Warunki standardowe obejmują wizytę wykwalifikowanego pracownika serwisu w następnym dniu roboczym (w godzinach od 9 do 17 czasu miejscowego, od poniedziałku do piątku) Warunki specjalne to 4-godzinny czas reakcji, przez całą dobę i 7 dni w tygodniu

- Warunki specjalne zamiast standardowych.

Standardowe warunki gwarancji na miejscu można zamienić na warunki specjalne (wizyta pracownika serwisu w ciągu 4 godzin, przez całą dobę, 7 dni w tygodniu)

Gwarancję można także przedłużyć. IBM oferuje wiele możliwości serwisu pogwarancyjnego w ramach usług gwarancyjnych i naprawczych, m.in. umowy ThinkPad EasyServ Maintenance Agreement. Usługi te nie są dostępne do wszystkich produktów.

Aby uzyskać więcej informacji o rozszerzeniu warunków gwarancji lub jej przedłużeniu:

- W Stanach Zjednoczonych zadzwoń pod numer: 1-800-426-4968.
- W Kanadzie pod numer: 1-800-465-7999.
- W pozostałych krajach więcej informacji można uzyskać u dystrybutora IBM lub przedstawiciela handlowego IBM.

Zamawianie publikacji

W firmie IBM można kupować dodatkowe publikacje. Aby uzyskać listę publikacji oferowanych do sprzedaży w danym kraju:

- W Stanach Zjednoczonych, Kanadzie i Portoryko zadzwoń pod numer: 1-800-879-2755.
- W pozostałych krajach więcej informacji można uzyskać u dystrybutora IBM lub przedstawiciela handlowego IBM.

Dodatek A. Używanie dysku CD Software Selections

W tym dodatku zawarte są instrukcje instalacji lub reinstalacji programów znajdujących się na dysku CD *Software Selections*.

Ważne: Aby korzystać z dysku CD *Software Selections*, na komputerze musi być zainstalowany program Microsoft Internet Explorer 4.0 lub nowszy.

Zawartość dysku CD

Dysk CD *Software Selections* zawiera aplikacje, programy diagnostyczne i inne programy pomocnicze przeznaczone dla systemów operacyjnych Windows 95, Windows 98 oraz Windows NT Workstation 4.0.

Uwagi:

1. Na dysku CD *Software Selections* nie ma systemów operacyjnych. Dysku CD można używać wyłącznie na komputerze, na którym jest zainstalowany system operacyjny.
2. Nie wszystkie z tych programów są dostępne dla każdego z systemów operacyjnych. Informacje, które programy dostępne są dla Twojego systemu operacyjnego, znajdują się na dysku CD *Software Selections*.
3. Sterowniki urządzeń znajdują się na dysku *Product Recovery* lub *Device Driver and IBM Enhanced Diagnostics*. Nie ma ich na dysku *Software Selections*.

Korzystając z dysku CD można:

- Instalować programy prosto z dysku CD (tylko w komputerach wyposażonych w napęd CD-ROM).
- Utworzyć na dysku lub w sieci lokalnej obraz dysku CD *Software Selections* i instalować programy z tego obrazu.
- Utworzyć dyskietki dla programów, których nie można instalować z dysku CD i instalować je z dyskietki.

Dysk CD *Software Selections* jest wyposażony w prosty w użyciu interfejs graficzny i zautomatyzowane procedury instalacji większości produktów. Znajduje się na nim także system pomocy opisujący funkcje i zawartość dysku CD.

Licencji na produkty zawarte na dysku CD *Software Selections* udziela się na zasadach i warunkach opisanych w Międzynarodowej umowie licencyjnej

na programy nieobjęte gwarancją (IBM International License Agreement for Non-Warranted Programs), która jest dostępna poprzez program Access IBM. (Informacje, jak można przeczytać umowę licencyjną, znajdują się w publikacji *Oprogramowanie*).

Uruchamianie dysku CD

Dysk CD *Software Selections* uruchamia się wkładając go do napędu CD-ROM. Program *Software Selections* uruchomi się automatycznie, o ile nie jest zablokowana funkcja autostartu.

Jeśli funkcja autostartu jest zablokowana:

1. Kliknij przycisk **Start** systemu Windows, a następnie kliknij **Uruchom**.
2. Wpisz *e:\swselect.exe*, gdzie *e* jest oznaczeniem napędu CD-ROM.
3. Naciśnij klawisz Enter. Ukaże się menu programu *Software Selections*.
4. Wybierz właściwą opcję, a następnie stosuj się do instrukcji na ekranie.

lub

1. W programie *Access IBM* kliknij przycisk **Customize**. (Publikacja *Oprogramowanie* zawiera informacje o tym, jak otworzyć program *Access IBM*).
2. W menu *Customize* kliknij **Install Software**.
3. Gdy ukaże się odpowiedni komunikat, włóż dysk CD *Software Selections* do napędu CD-ROM.

Po zainstalowaniu program można uruchomić wybierając go z menu Start systemu Windows poprzez Programs choice. Większość programów ma dokumentację pomocniczą wbudowaną w systemie pomocy, a do niektórych jest także załączona dokumentacja w wersji elektronicznej.

Więcej informacji na temat dysku CD *Software Selections* znajduje się w publikacji *Oprogramowanie* dostarczonej wraz z komputerem.

Dodatek B. Karta komputera

Dodatek ten zawiera formularz służący do notowania wszelkich informacji dotyczących komputera, które mogą być przydatne podczas montażu dodatkowych urządzeń lub jeśli wystąpi konieczność oddania komputera do serwisu.

Numery seryjne

Poniższe informacje należy zanotować i zachować.

Nazwa produktu	PC 300PL lub PC 300GL
Model/typ (M/T)	_____
Numer seryjny (S/N)	_____

Model oraz typ (M/T), jak również numer seryjny (S/N) komputera są zapisane na plakietce umieszczonej z tyłu komputera.

Karta urządzeń

W poniższej tabeli należy zanotować dane dotyczące opcji wyposażenia zamontowanych w komputerze lub dołączonych do niego. Informacje te mogą być przydatne podczas montażu dodatkowych elementów, a także jeśli wystąpi konieczność oddania komputera do serwisu.

Położenie	Opis opcji wyposażenia
Pamięć (Gniazdo DIMM 1) (Gniazdo DIMM 2)	<input type="checkbox"/> 64 MB <input type="checkbox"/> 128 MB <input type="checkbox"/> 256 MB <input type="checkbox"/> 512 MB <input type="checkbox"/> 64 MB <input type="checkbox"/> 128 MB <input type="checkbox"/> 256 MB <input type="checkbox"/> 512 MB
Gniazdo AGP	_____
Gniazdo rozszerzeń 1 (PCI)	_____
Gniazdo rozszerzeń 2 (PCI)	_____
Gniazdo rozszerzeń 3 (PCI)	_____
Mikroprocesor	<input type="checkbox"/> Intel _____ MHz
Złącze równoległe	_____
Złącze szeregowe A	_____
Złącze szeregowe B	_____
Złącze USB 1	_____
Złącze USB 2	_____
Złącze monitora	_____
Złącza audio	_____
Złącze klawiatury	Klawiatura 104-klawiszowa <input type="checkbox"/> Inna: _____
Złącze myszy	<input type="checkbox"/> Mysz ScrollPoint <input type="checkbox"/> Mysz 2-przyciskowa <input type="checkbox"/> Inna: _____
Wnęka 1 5,25 cala	<input type="checkbox"/> Napęd CD-ROM IDE <input type="checkbox"/> Inne: _____
Wnęka 2 5,25 cala	<input type="checkbox"/> Napęd Zip _____ <input type="checkbox"/> Inne: _____
Wnęka 3 3,5 cala	<input type="checkbox"/> Napęd dyskietek 1,44 MB
Wnęka 4 3,5 cala	Dysk twardy EIDE <input type="checkbox"/> Inne: _____
Adres producenta kluczyka	_____
Numer telefonu	_____
Kod kluczyka	_____

Dodatek C. Gwarancje na produkt oraz uwagi

Ten dodatek zawiera informacje o gwarancjach i znakach towarowych oraz uwagi dotyczące produktu.

Warunki gwarancji

Warunki gwarancji składają się z dwóch części: Części 1 i Części 2. Część 1 zależy od kraju. Część 2 jest identyczna dla obu deklaracji. Należy przeczytać część 1 odpowiednią dla danego kraju oraz Część 2.

- **W Stanach Zjednoczonych, Portoryko i Kanadzie (Z125-4753-05 11/97)**
(Część 1 - Warunki ogólne na stronie 151)
- **Cały świat poza Kanadą, Portoryko, Turcją i Stanami Zjednoczonymi (Z125-5697-01 11/97)**
(Część 1 - Warunki ogólne na stronie 155)
- **Warunki specyficzne dla poszczególnych krajów**
(Część 2 - Warunki specyficzne dla poszczególnych krajów na stronie 159)

Ograniczone warunki gwarancji firmy IBM dotyczy Stanów Zjednoczonych, Portoryko i Kanady (Część 1 - Warunki ogólne)

W skład niniejszych Warunków Gwarancji wchodzi: Część 1 - Warunki ogólne oraz Część 2 - Warunki specyficzne dla poszczególnych krajów. Warunki zawarte w Części 2 mogą zastąpić bądź zmodyfikować warunki zawarte w Części 1. Gwarancje udzielane przez IBM na mocy niniejszych Warunków mają zastosowanie wyłącznie do Maszyn zakupionych przez klienta od IBM lub od wybranego przez siebie dystrybutora w celu ich użytkowania, a nie dalszej odsprzedaży. Określenie "Maszyna" oznacza maszynę IBM, jej osprzęt, zmiany, rozszerzenia, elementy lub akcesoria, jak również wszelkie ich połączenia, nie obejmuje natomiast jakiegokolwiek oprogramowania dostarczonego razem z Maszyną lub zainstalowanego na Maszynie w jakikolwiek inny sposób. O ile IBM nie określi tego inaczej, gwarancje udzielane w niniejszym dokumencie mają zastosowanie jedynie w kraju, w którym Klient nabył Maszynę. Postanowienia zawarte w niniejszych Warunkach pozostają bez wpływu na uprawnienia przysługujące konsumentom na podstawie bezwzględnie obowiązujących przepisów prawa. W przypadku jakichkolwiek pytań, Klient winien skontaktować się z IBM lub z wybranym przez siebie dystrybutorem.

Maszyna - PC 300PL Typ 6565 oraz PC 300GL Typy 6563, 6564 i 6574

Okres gwarancji* - Części: Trzy (3) lata Robocizna: Jeden (1) rok

IBM zapewnia bezpłatną naprawę gwarancyjną na:

1. części i robociznę w pierwszym roku gwarancji
2. tylko na części, na zasadzie wymiany, w drugim i trzecim roku gwarancji

IBM pobiera opłaty za robociznę wykonywaną w ramach przeprowadzania napraw lub wymiany.

**Informacje na temat serwisu gwarancyjnego można uzyskać w miejscu dokonania zakupu. W zależności od kraju, w jakim serwis gwarancyjny jest świadczony, w przypadku niektórych Maszyn IBM Klient uprawniony będzie do serwisu gwarancyjnego świadczonego na miejscu u Klienta.*

Gwarancja IBM na Maszynie

IBM gwarantuje, że każda Maszyna 1) jest wolna od wad fizycznych oraz 2) posiada cechy określone w Oficjalnie Opublikowanych Specyfikacjach IBM. Okres gwarancyjny Maszyny jest ściśle określony i rozpoczyna się w Dacie Zainstalowania Maszyny. O ile IBM lub dystrybutor wybrany przez Klienta nie powiadomią Klienta inaczej, Datą Zainstalowania będzie data wyszczególniona na rachunku Klienta.

W okresie gwarancyjnym IBM lub dystrybutor wybrany przez Klienta, o ile został on upoważniony przez IBM do świadczenia serwisu gwarancyjnego, świadczyć będzie w odniesieniu do Maszyny bezpłatne usługi, polegające na naprawie lub wymianie, zgodnie z typem usług wskazanym dla tej Maszyny, a także dokona zmian technicznych mających zastosowanie w odniesieniu do Maszyny.

Jeżeli w okresie gwarancyjnym Maszyna nie funkcjonuje zgodnie z gwarancją, a IBM lub dystrybutor wybrany przez Klienta nie jest w stanie 1) dokonać jej naprawy; bądź 2) zastąpić jej inną Maszyną stanowiącą co najmniej jej funkcjonalny odpowiednik, Klient ma prawo zwrócić Maszynę w miejscu, w którym dokonał jej zakupu, a w zamian otrzyma zwrot ceny zapłaconej za tę Maszynę. Maszyna użyta do wymiany może nie być nowa, ale będzie poprawnie działać.

Zakres gwarancji

Gwarancja nie obejmuje naprawy lub wymiany Maszyny, które wynikają z niewłaściwego użytkowania, wypadku wywołanego przyczyną zewnętrzną, modyfikacji Maszyny, niezapewnienia jej odpowiedniego środowiska fizycznego lub operacyjnego, niewłaściwej konserwacji Maszyny przez Klienta, uszkodzeń wywołanych użyciem produktu, za który IBM nie ponosi odpowiedzialności. Gwarancja zostanie unieważniona w przypadku usunięcia lub zmiany nalepek identyfikacyjnych umieszczonych na Maszynie lub jej częściach.

NINIEJSZE GWARANCJE SĄ WYŁĄCZNYMI GWARANCJAMI UDZIELANymi KLIENTOWI I ZASTĘPUJĄ WSZELKIE INNE GWARANCJE LUB WARUNKI (W TYM TAKŻE RĘKOJMIE), WYRAŻNE LUB DOMNIEMANE, A W SZCZEGÓLNOŚCI DOMNIEMANE GWARANCJE LUB WARUNKI PRZYDATNOŚCI HANDLOWEJ LUB UŻYTECZNOŚCI DO OKREŚLONEGO CELU. NIEZALEŻNIE OD PRAW WYNIKAJĄCYCH Z NINIEJSZEJ GWARANCJI KLIENTOWI PRZYSŁUGIWAĆ MOGĄ RÓWNIEŻ INNE PRAWA W ZALEŻNOŚCI OD

OBOWIAZUJĄCEGO W DANYM KRAJU SYSTEMU PRAWNEGO. USTAWODAWSTWA NIEKTÓRYCH KRAJÓW NIE DOPUSZCZAJĄ WYŁĄCZENIA LUB OGRANICZENIA WYRAŻNYCH LUB DOMNIEMANYCH GWARANCJI, W ZWIĄZKU Z TYM POWYŻSZE WYŁĄCZENIE LUB OGRANICZENIE GWARANCJI MOŻE NIE MIEĆ ZASTOSOWANIA W ODNIESIENIU DO NIEKTÓRYCH KLIENTÓW. W TAKIM PRZYPADKU GWARANCJE TEGO TYPU OBOWIAZYWAĆ BĘDĄ JEDYNIEM W OKRESIE OBOWIAZYWANIA NINIEJSZEJ GWARANCJI. PO WYGAŚNIĘCIU TEGO OKRESU NIE BĘDĄ UDZIELANE ŻADNE DALSZE GWARANCJE.

Pozycje nieobjęte Gwarancją

IBM nie gwarantuje nieprzerwanej lub wolnej od błędów pracy Maszyny.

O ile IBM nie określi tego inaczej, IBM dostarcza maszyn innych producentów **BEZ UDZIELENIA NA NIE JAKIKOLWIEK GWARANCJI.**

Jakakolwiek pomoc techniczna lub pomoc innego rodzaju świadczona Klientowi w okresie Gwarancji w odniesieniu do Maszyny, taka jak udzielanie przez telefon odpowiedzi na pytania typu "Jak to zrobić?" lub pytania dotyczące instalacji Maszyny oraz dostosowania jej parametrów do potrzeb Klienta, będzie świadczona również **BEZ UDZIELENIA NA NIE JAKIKOLWIEK GWARANCJI.**

Serwis gwarancyjny

W celu skorzystania z serwisu gwarancyjnego dla Maszyny Klient powinien skontaktować się z wybranym przez siebie dystrybutorem lub z IBM. W Stanach Zjednoczonych należy zadzwonić do IBM pod numer 1-800-772-2227. W Kanadzie należy zadzwonić do IBM pod numer 1-800-565-3344. Klient może być zobowiązany do przedstawienia dowodu zakupu.

W celu utrzymania lub przywrócenia działania Maszyn zgodnego z określonymi dla tych Maszyn Specyfikacjami IBM lub dystrybutor wybrany przez Klienta świadczyć będą na miejscu u Klienta lub w punkcie serwisowym określonego typu usługi związane z wymianą lub naprawą. IBM lub dystrybutor poinformuje Klienta o typach usług dostępnych dla Maszyn, biorąc pod uwagę kraj zainstalowania. IBM, wedle własnego uznania, może dokonać albo naprawy, albo wymiany uszkodzonej Maszyny.

W przypadku gdy typ usługi gwarancyjnej wymaga wymiany Maszyny lub jej części, wymieniany przez IBM lub dystrybutora element staje się jego własnością, element zaś, którym został on zastąpiony, przechodzi na własność Klienta. Klient gwarantuje, iż wszystkie usunięte elementy są oryginalne i niezmiennione. Elementy użyte do wymiany mogą nie być nowe, ale muszą być co najmniej równoważne funkcjonalnie wymienianej pozycji. Element zastępujący usuniętą pozycję przyjmuje jej status gwarancyjny.

Jakiegokolwiek rodzaju osprzęt, zmiany lub rozszerzenia, w odniesieniu do których IBM lub dystrybutor wybrany przez Klienta świadczyć będą serwis gwarancyjny, muszą być zainstalowane na Maszynie, która 1) w przypadku niektórych Maszyn jest określoną Maszyną posiadającą numer seryjny oraz 2) znajduje się w poziomie zmian technicznych odpowiednim dla takiego osprzętu, zmian lub rozszerzeń. W wielu przypadkach serwis gwarancyjny świadczony w odniesieniu do takiego osprzętu,

zmian lub rozszerzeń obejmować będzie usunięcie części oraz ich zwrot do IBM. Część, która zastępuje część usuniętą, przejmuje jej status gwarancyjny.

Przed dokonaniem przez IBM lub dystrybutora wybranego przez Klienta wymiany Maszyny lub części Klient usunie wszelkiego rodzaju osprzęt, części, opcje, zmiany oraz uzupełnienia, które nie są objęte serwisem gwarancyjnym.

Klient zobowiązuje się ponadto

1. upewnić się, że w odniesieniu do Maszyny nie istnieją żadne obciążenia prawne lub inne ograniczenia, które uniemożliwiłyby jej wymianę;
2. uzyskać zgodę właściciela Maszyny na świadczenie przez IBM lub dystrybutora usług serwisowych, o ile Klient nie jest równocześnie właścicielem tej Maszyny; oraz
3. w sytuacjach kiedy będzie to wymagane, przed wykonaniem usługi serwisowej:
 - a. wykonać procedury określenia problemu, analizy tego problemu i zgłoszenia serwisowego dostarczone przez IBM lub dystrybutora,
 - b. zabezpieczyć wszystkie programy, dane oraz zbiory zawarte w Maszynie,
 - c. zapewnić IBM lub dystrybutorowi wystarczający, wolny i bezpieczny dostęp do swoich urządzeń w celu umożliwienia IBM oraz dystrybutorowi wywiązania się ze swoich zobowiązań, oraz
 - d. powiadomić IBM lub wybranego przez siebie dystrybutora o zmianach lokalizacji Maszyny.

IBM ponosi odpowiedzialność za utratę lub uszkodzenie Maszyny Klienta 1) w momencie gdy Maszyna znajduje się w posiadaniu IBM lub 2) w trakcie transportu Maszyny, którego koszty pokrywa IBM.

W przypadku gdy Klient z jakiegokolwiek powodu dokona zwrotu Maszyny do IBM lub wybranego przez siebie dystrybutora ani IBM, ani taki dystrybutor nie ponoszą odpowiedzialności za zgromadzone w tej Maszynie informacje poufne, informacje, do których prawa przysługują Klientowi oraz dane osobowe Klienta. Przed dokonaniem zwrotu Maszyny Klient zobowiązany jest do usunięcia z niej takich informacji.

Status produkcyjny

Każda Maszyna jest wytworzona z części nowych lub z części nowych i części poprzednio używanych. W niektórych przypadkach Maszyna może nie być Maszyną nową i może być już uprzednio instalowana. Niezależnie jednak od statusu takiej Maszyny, w odniesieniu do niej obowiązują odpowiednie warunki gwarancji IBM.

Ograniczenie odpowiedzialności

W przypadku wystąpienia określonych okoliczności, za które odpowiedzialność ponosi IBM, a wyniku których Klient doznał szkody, Klient będzie uprawniony do uzyskania od IBM odszkodowania. W każdej takiej sytuacji, bez względu na zaistniałe okoliczności (włączywszy w to naruszenie istotnych postanowień Umowy, niedbalstwo, wprowadzenie w błąd lub inne roszczenia z tytułu odpowiedzialności kontraktowej lub deliktowej), odpowiedzialność IBM ogranicza się jednakże do:

1. odpowiedzialności za uszczerbek na zdrowiu (łącznie ze śmiercią) oraz szkody materialne oraz:
2. w przypadku innych rzeczywiście poniesionych szkód - do ich wysokości, nie więcej jednak niż do wyższej z niżej wymienionych kwot: - sumy 100,000,- USD (lub jej równowartości wyrażonej w walucie lokalnej); lub - wysokości opłat (w

przypadku opłat okresowych - do wysokości opłat za okres 12 miesięcy), jakie IBM miałyby otrzymać za Maszynę stanowiącą przedmiot roszczenia.

Powyższe ograniczenie odpowiedzialności ma również zastosowanie w odniesieniu do dostawcy IBM oraz wybranego przez Klienta dystrybutora. Wskazany powyżej zakres odpowiedzialności stanowi całość odpowiedzialności ponoszonej przez IBM, jego dostawców oraz dystrybutora wybranego przez Klienta.

W ŻADNYM RAZIE IBM NIE BĘDZIE PONOSIĆ ODPOWIEDZIALNOŚCI W PRZYPADKU: 1) ZGŁOSZENIA PRZEZ OSOBY TRZECIE ROSZCZEŃ Z TYTUŁU PONIESIONYCH STRAT LUB SZKÓD, SKIEROWANYCH PRZECIWKO KLIENTOWI (Z PRZYCZYN INNYCH NIŻ PODANE W PUNKCIE 1 POWYŻEJ); 2) UTRATY LUB USZKODZENIA DANYCH I ZBIORÓW KLIENTA; LUB 3) POWSTANIA INNYCH OKREŚLONYCH SZKÓD O CHARAKTERZE UBOCZNYM ORAZ INNYCH STRAT O CHARAKTERZE MAJĄTKOWYM NIE POZOSTAJĄCYCH W BEZPOŚREDNIM ZWIĄZKU PRZYCZYNOWYM Z DZIAŁANAMI IBM (ŁĄCZNIE Z UTRATĄ KORZYŚCI LUB PRZEWIDYWANYCH OSZCZĘDNOŚCI), NAWET JEŻELI IBM, JEGO DOSTAWCY LUB DYSTRYBUTOR WYBRANY PRZEZ KLIENTA ZOSTALI POINFORMOWANI O MOŻLIWOŚCI ICH WYSTĄPIENIA. USTAWODAWSTWA NIEKTÓRYCH KRAJÓW NIE DOPUSZCZAJĄ WYŁĄCZENIA LUB OGRANICZENIA ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA SZKODY O CHARAKTERZE UBOCZNYM LUB ZA SZKODY O CHARAKTERZE MATERIALNYM NIE POZOSTAJĄCE W BEZPOŚREDNIM ZWIĄZKU PRZYCZYNOWYM Z PROWADZONĄ DZIAŁALNOŚCIĄ, W ZWIĄZKU Z CZYM W ODNIESIENIU DO NIEKTÓRYCH KLIENTÓW POWYŻSZE WYŁĄCZENIE LUB OGRANICZENIE MOŻE NIE MIEĆ ZASTOSOWANIA.

Warunki gwarancji firmy IBM na cały świat poza Kanadą, Portoryko, Turcją i Stanami Zjednoczonymi (Część 1 - Warunki ogólne)

W skład niniejszych Warunków Gwarancji wchodzi: Część 1 - Warunki ogólne oraz Część 2 - Warunki specyficzne dla poszczególnych krajów. Warunki zawarte w Części 2 mogą zastąpić bądź zmodyfikować warunki zawarte w Części 1. Gwarancje udzielane przez IBM na mocy niniejszych Warunków mają zastosowanie wyłącznie do Maszyn zakupionych przez Klienta od IBM lub od wybranego przez siebie dystrybutora w celu ich użytkowania, a nie dalszej odsprzedaży. Określenie "Maszyna" oznacza maszynę IBM, jej osprzęt, zmiany, rozszerzenia, elementy lub akcesoria, jak również wszelkie ich połączenia, nie obejmuje natomiast jakiegokolwiek oprogramowania dostarczonego razem z Maszyną lub zainstalowanego na Maszynie w jakikolwiek inny sposób. O ile IBM nie określi tego inaczej, gwarancje udzielane w niniejszym dokumencie mają zastosowanie jedynie w kraju, w którym Klient nabył Maszynę. Postanowienia zawarte w niniejszych Warunkach pozostają bez wpływu na uprawnienia przysługujące konsumentom na podstawie bezwzględnie obowiązujących

przepisów prawa. W przypadku jakichkolwiek pytań, Klient winien skontaktować się z IBM lub z wybranym przez siebie dystrybutorem.

PC 300PL Typ 6565 oraz PC 300GL Typy 6563, 6564 i 6574

Okres gwarancji* -

- EUROPA, BLISKI WSCHÓD, AFRYKA oraz Argentyna - Części: Trzy (3) lata Robocizna: Trzy (3) lata
- Japonia - Części: Jeden (1) rok Robocizna: Jeden (1) rok
- Wszystkie pozostałe kraje - Części: Trzy (3) lata Robocizna: Jeden (1) rok

IBM zapewnia bezpłatną naprawę gwarancyjną na:

1. części i robociznę w pierwszym roku gwarancji
2. tylko na części, na zasadzie wymiany, w drugim i trzecim roku gwarancji

IBM pobiera opłaty za robociznę wykonywaną w ramach przeprowadzania napraw lub wymiany.

PC 300PL Typ 6565 oraz PC 300GL Typy 6563, 6564 i 6574

Okres gwarancji* - Części: Jeden (1) rok Robocizna: Jeden (1) rok

**Informacje na temat serwisu gwarancyjnego można uzyskać w miejscu dokonania zakupu. W zależności od kraju, w jakim serwis gwarancyjny jest świadczony, w przypadku niektórych Maszyn IBM Klient uprawniony będzie do serwisu gwarancyjnego świadczonego na miejscu u Klienta.*

Gwarancja IBM na Maszyny

IBM gwarantuje, że każda Maszyna 1) jest wolna od wad fizycznych oraz 2) posiada cechy określone w Oficjalnie Opublikowanych Specyfikacjach IBM. Okres gwarancyjny Maszyny jest ściśle określony i rozpoczyna się w Dacie Zainstalowania Maszyny. O ile IBM lub dystrybutor wybrany przez Klienta nie powiadomią Klienta inaczej, Datą Zainstalowania będzie data wyszczególniona na rachunku Klienta.

W okresie gwarancyjnym IBM lub dystrybutor wybrany przez Klienta, o ile został on upoważniony przez IBM do świadczenia serwisu gwarancyjnego, świadczyć będzie w odniesieniu do Maszyny bezpłatne usługi, polegające na naprawie lub wymianie, zgodnie z typem usług wskazanym dla tej Maszyny, a także dokona zmian technicznych mających zastosowanie w odniesieniu do Maszyny.

Jeżeli w okresie gwarancyjnym Maszyna nie funkcjonuje zgodnie z gwarancją, a IBM lub dystrybutor wybrany przez Klienta nie jest w stanie 1) dokonać jej naprawy; bądź 2) zastąpić jej inną Maszyną stanowiącą co najmniej jej funkcjonalny odpowiednik, Klient ma prawo zwrócić Maszynę w miejscu, w którym dokonał jej zakupu, a w zamian otrzyma zwrot ceny zapłaconej za tę Maszynę. Maszyna użyta do wymiany może nie być nową, ale będzie poprawnie działać.

Zakres gwarancji

Gwarancja nie obejmuje naprawy lub wymiany Maszyny, które wynikają z niewłaściwego użytkowania, wypadku wywołanego przyczyną zewnętrzną, modyfikacji Maszyny, niezapewnienia jej odpowiedniego środowiska fizycznego lub operacyjnego, niewłaściwej konserwacji Maszyny przez Klienta, uszkodzeń wywołanych użyciem produktu, za który IBM nie ponosi odpowiedzialności. Gwarancja zostanie unieważniona w przypadku usunięcia lub zmiany nalepek identyfikacyjnych umieszczonych na Maszynie lub jej częściach.

NINIEJSZE GWARANCJE SĄ WYŁĄCZNYMI GWARANCJAMI UDZIELANymi KLIENTOWI I ZASTĘPUJĄ WSZELKIE INNE GWARANCJE LUB WARUNKI (W TYM TAKŻE RĘKOJMIE), WYRAŻNE LUB DOMNIEMANE, A W SZCZEGÓLNOŚCI DOMNIEMANE GWARANCJE LUB WARUNKI PRZYDATNOŚCI HANDLOWEJ LUB UŻYTECZNOŚCI DO OKREŚLONEGO CELU. NIEZALEŻNIE OD PRAW WYNIKAJĄCYCH Z NINIEJSZEJ GWARANCJI KLIENTOWI PRZYSŁUGIWAĆ MOGĄ RÓWNIEŻ INNE PRAWA W ZALEŻNOŚCI OD OBOWIĄZUJĄCEGO W DANYM KRAJU SYSTEMU PRAWNEGO. USTAWODAWSTWA NIEKTÓRYCH KRAJÓW NIE DOPUSZCZAJĄ WYŁĄCZENIA LUB OGRANICZENIA WYRAŻNYCH LUB DOMNIEMANYCH GWARANCJI, W ZWIĄZKU Z TYM POWYŻSZE WYŁĄCZENIE LUB OGRANICZENIE GWARANCJI MOŻE NIE MIEĆ ZASTOSOWANIA W ODNIESIENIU DO NIEKTÓRYCH KLIENTÓW. W TAKIM PRZYPADKU GWARANCJE TEGO TYPU OBOWIĄZYWAĆ BĘDĄ JEDYNIEM W OKRESIE OBOWIĄZYWANIA NINIEJSZEJ GWARANCJI. PO WYGAŚNIĘCIU TEGO OKRESU NIE BĘDĄ UDZIELANE ŻADNE DALSZE GWARANCJE.

Pozycje nieobjęte Gwarancją

IBM nie gwarantuje nieprzerwanej lub wolnej od błędów pracy Maszyny.

O ile IBM nie określi tego inaczej, IBM dostarcza maszyn innych producentów **BEZ UDZIELENIA NA NIE JAKIKOLWIEK GWARANCJI.**

Jakakolwiek pomoc techniczna lub pomoc innego rodzaju świadczona Klientowi w okresie Gwarancji w odniesieniu do Maszyny, taka jak udzielanie przez telefon odpowiedzi na pytania typu "Jak to zrobić?" lub pytania dotyczące instalacji Maszyny oraz dostosowania jej parametrów do potrzeb Klienta, będzie świadczona również **BEZ UDZIELENIA NA NIE JAKIKOLWIEK GWARANCJI.**

Serwis gwarancyjny

W celu skorzystania z serwisu gwarancyjnego dla Maszyny Klient powinien skontaktować się z wybranym przez siebie dystrybutorem lub z IBM. Klient może być zobowiązany do przedstawienia dowodu zakupu.

W celu utrzymania lub przywrócenia działania Maszyn zgodnego z określonymi dla tych Maszyn Specyfikacjami IBM lub dystrybutor wybrany przez Klienta świadczyć będą na miejscu u Klienta lub w punkcie serwisowym określonego typu usługi związane z wymianą lub naprawą. IBM lub dystrybutor poinformuje Klienta o typach usług dostępnych dla Maszyn, biorąc pod uwagę kraj zainstalowania. IBM, wedle własnego uznania, może dokonać albo naprawy, albo wymiany uszkodzonej Maszyny.

W przypadku gdy typ usługi gwarancyjnej wymaga wymiany Maszyny lub jej części, wymieniany przez IBM lub dystrybutora element staje się jego własnością, element zaś, którym został on zastąpiony, przechodzi na własność Klienta. Klient gwarantuje, iż wszystkie usunięte elementy są oryginalne i niezmiennione. Elementy użyte do wymiany mogą nie być nowe, ale muszą być co najmniej równoważne funkcjonalnie wymienianej pozycji. Element zastępujący usuniętą pozycję przyjmuje jej status gwarancyjny.

Jakiegokolwiek rodzaju osprzęt, zmiany lub rozszerzenia, w odniesieniu do których IBM lub dystrybutor wybrany przez Klienta świadczyć będą serwis gwarancyjny, muszą być zainstalowane na Maszynie, która 1) w przypadku niektórych Maszyn jest określoną Maszyną posiadającą numer seryjny oraz 2) znajduje się w poziomie zmian technicznych odpowiednim dla takiego osprzętu, zmian lub rozszerzeń. W wielu przypadkach serwis gwarancyjny świadczony w odniesieniu do takiego osprzętu, zmian lub rozszerzeń obejmować będzie usunięcie części oraz ich zwrot do IBM. Część, która zastępuje część usuniętą, przejmuje jej status gwarancyjny.

Przed dokonaniem przez IBM lub dystrybutora wybranego przez Klienta wymiany Maszyny lub części Klient usunie wszelkiego rodzaju osprzęt, części, opcje, zmiany oraz uzupełnienia, które nie są objęte serwisem gwarancyjnym.

Klient zobowiązuje się ponadto

1. upewnić się, że w odniesieniu do Maszyny nie istnieją żadne obciążenia prawne lub inne ograniczenia, które uniemożliwiłyby jej wymianę;
2. uzyskać zgodę właściciela Maszyny na świadczenie przez IBM lub dystrybutora usług serwisowych, o ile Klient nie jest równocześnie właścicielem tej Maszyny; oraz
3. w sytuacjach kiedy będzie to wymagane, przed wykonaniem usługi serwisowej:
 - a. wykonać procedury określenia problemu, analizy tego problemu i zgłoszenia serwisowego dostarczone przez IBM lub dystrybutora,
 - b. zabezpieczyć wszystkie programy, dane oraz zbiory zawarte w Maszynie,
 - c. zapewnić IBM lub dystrybutorowi wystarczający, wolny i bezpieczny dostęp do swoich urządzeń w celu umożliwienia IBM oraz dystrybutorowi wywiązania się ze swoich zobowiązań, oraz
 - d. powiadomić IBM lub wybranego przez siebie dystrybutora o zmianach lokalizacji Maszyny.

IBM ponosi odpowiedzialność za utratę lub uszkodzenie Maszyny Klienta 1) w momencie gdy Maszyna znajduje się w posiadaniu IBM lub 2) w trakcie transportu Maszyny, którego koszty pokrywa IBM.

W przypadku gdy Klient z jakiegokolwiek powodu dokona zwrotu Maszyny do IBM lub wybranego przez siebie dystrybutora ani IBM, ani taki dystrybutor nie ponoszą odpowiedzialności za zgromadzone w tej Maszynie informacje poufne, informacje, do których prawa przysługują Klientowi oraz dane osobowe Klienta. Przed dokonaniem zwrotu Maszyny Klient zobowiązany jest do usunięcia z niej takich informacji.

Status produkcyjny

Każda Maszyna jest wytworzona z części nowych lub z części nowych i części poprzednio używanych. W niektórych przypadkach Maszyna może nie być Maszyną nową i może być już uprzednio instalowana. Niezależnie jednak od statusu takiej Maszyny, w odniesieniu do niej obowiązują odpowiednie warunki gwarancji IBM.

Ograniczenie odpowiedzialności

W przypadku wystąpienia określonych okoliczności, za które odpowiedzialność ponosi IBM, a wyniku których Klient doznał szkody, Klient będzie uprawniony do uzyskania od IBM odszkodowania. W każdej takiej sytuacji, bez względu na zaistniałe okoliczności (włączywszy w to naruszenie istotnych postanowień Umowy, niedbalstwo, wprowadzenie w błąd lub inne roszczenia z tytułu odpowiedzialności kontraktowej lub deliktowej), odpowiedzialność IBM ogranicza się jednakże do:

1. odpowiedzialności za uszczerbek na zdrowiu (łącznie ze śmiercią) oraz szkody materialne oraz:
2. w przypadku innych rzeczywiście poniesionych szkód - do ich wysokości, nie więcej jednak niż do wyższej z niżej wymienionych kwot: - sumy 100,000,- USD (lub jej równowartości wyrażonej w walucie lokalnej); lub - wysokości opłat (w przypadku opłat okresowych - do wysokości opłat za okres 12 miesięcy), jakie IBM miałyby otrzymać za Maszynę stanowiącą przedmiot roszczenia.

Powyższe ograniczenie odpowiedzialności ma również zastosowanie w odniesieniu do dostawcy IBM oraz wybranego przez Klienta dystrybutora. Wskazany powyżej zakres odpowiedzialności stanowi całość odpowiedzialności ponoszonej przez IBM, jego dostawców oraz dystrybutora wybranego przez Klienta.

W ŻADNYM RAZIE IBM NIE BĘDZIE PONOSIĆ ODPOWIEDZIALNOŚCI W PRZYPADKU: 1) ZGŁOSZENIA PRZEZ OSOBY TRZECIE ROSZCZEŃ Z TYTUŁU PONIESIONYCH STRAT LUB SZKÓD, SKIEROWANYCH PRZECIWKO KLIENTOWI (Z PRZYCZYN INNYCH NIŻ PODANE W PUNKCIE 1 POWYŻEJ); 2) UTRATY LUB USZKODZENIA DANYCH I ZBIORÓW KLIENTA; LUB 3) POWSTANIA INNYCH OKREŚLONYCH SZKÓD O CHARAKTERZE UBOCZNYM ORAZ INNYCH STRAT O CHARAKTERZE MAJĄTKOWYM NIE POZOSTAJĄCYCH W BEZPOŚREDNIM ZWIĄZKU PRZYCZYNOWYM Z DZIAŁANAMI IBM (ŁĄCZNIE Z UTRATĄ KORZYŚCI LUB PRZEWIDYWANYCH OSZCZĘDNOŚCI), NAWET JEŻELI IBM, JEGO DOSTAWCY LUB DYSTRYBUTOR WYBRANY PRZEZ KLIENTA ZOSTALI POINFORMOWANI O MOŻLIWOŚCI ICH WYSTĄPIENIA. USTAWODAWSTWA NIEKTÓRYCH KRAJÓW NIE DOPUSZCZAJĄ WYŁĄCZENIA LUB OGRANICZENIA ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA SZKODY O CHARAKTERZE UBOCZNYM LUB ZA SZKODY O CHARAKTERZE MATERIALNYM NIE POZOSTAJĄCE W BEZPOŚREDNIM ZWIĄZKU PRZYCZYNOWYM Z PROWADZONĄ DZIAŁALNOŚCIĄ, W ZWIĄZKU Z CZYM W ODNIESIENIU DO NIEKTÓRYCH KLIENTÓW POWYŻSZE WYŁĄCZENIE LUB OGRANICZENIE MOŻE NIE MIEĆ ZASTOSOWANIA.

Część 2 - Warunki specyficzne dla poszczególnych krajów

AZJA I KRAJE PACYFIKU

AUSTRALIA: Gwarancja IBM udzielana dla maszyn: Do tej części zostaje dodany następujący akapit:

Gwarancje zawarte w tym punkcie stanowią uzupełnienie wszelkich praw uzyskiwanych przez Klienta na podstawie Ustawy o praktykach handlowych (Trade Practices Act) z 1974 roku lub innych aktów prawnych a postanowienia tych gwarancji obowiązują jedynie w zakresie dozwolonym przez stosowne przepisy prawa.

Zakres gwarancji: Poniższy akapit zastępuje dwa pierwsze zdania tej części:
Gwarancja nie obejmuje sytuacji, w których naprawa lub wymiana Maszyny wynika z niewłaściwego użytkowania, wypadku wywołanego przyczyną zewnętrzną, modyfikacji Maszyny, niezapewnienia jej odpowiedniego środowiska fizycznego lub operacyjnego, pracy w środowisku innym niż Określone Środowisko Operacyjne, niewłaściwej konserwacji Maszyny przez Klienta, uszkodzeń wywołanych użyciem produktu, za który IBM nie ponosi odpowiedzialności.

Ograniczenie odpowiedzialności Do tej części zostaje dodany następujący akapit:
W przypadku gdy IBM dopuszcza się naruszenia warunków lub gwarancji wynikających z Ustawy o praktykach handlowych (Trade Practices Act) z 1974 roku, odpowiedzialność IBM ogranicza się do naprawy lub wymiany towarów lub dostarczenia towarów o tej samej wartości. Żadne z tych ograniczeń nie ma zastosowania w przypadkach, gdy warunki te lub gwarancje związane są z prawem do sprzedaży, cichym lub pełnym posiadaniem, lub gdy towary nabyto jedynie do użytku osobistego, domowego lub do użytku w gospodarstwie domowym.

CHIŃSKA REPUBLIKA LUDOWA: Obowiązujące ustawodawstwo: Do niniejszych Warunków Gwarancji zostaje dodany następujący akapit:
Umowa niniejsza podlega prawu obowiązującemu w stanie Nowy Jork.

INDIE: Ograniczenie odpowiedzialności Poniższe punkty zastępują punkty 1 i 2 tej części:
1. odpowiedzialności za uszczerbek na zdrowiu (łącznie ze śmiercią) oraz szkody materialne, o ile powstały one w wyniku zaniedbań IBM.
2. W przypadku wszelkich innych rzeczywiście poniesionych szkód wynikających z jakiegokolwiek sytuacji spowodowanej niewywiązaniem się przez IBM z jego zobowiązań określonych lub związanych z przedmiotem niniejszych Warunków Gwarancji, odpowiedzialność IBM jest ograniczona do zwrotu ceny zapłaconej przez Klienta za pojedynczą Maszynę stanowiącą przedmiot roszczenia.

NOWA ZELANDIA: Gwarancja IBM udzielana dla maszyn: Do tej części zostaje dodany następujący akapit:
Gwarancje zawarte w tym punkcie stanowią uzupełnienie wszelkich praw uzyskiwanych przez Klienta na podstawie Ustawy o gwarancjach udzielanych konsumentom (Consumer Guarantees Act) z 1993 roku lub innych ustanowionych praw, które nie podlegają wyłączeniu lub ograniczeniu. Ustawa o gwarancjach udzielanych konsumentom z 1993 roku nie ma zastosowania w przypadku jakichkolwiek dostarczanych przez IBM towarów, jeżeli zakup tych towarów został dokonany przez Klienta w celu prowadzenia przez niego działalności gospodarczej zgodnie z postanowieniami tej Ustawy.

Ograniczenie odpowiedzialności Do tej części zostaje dodany następujący akapit:
W przypadku gdy Maszyny zostały nabyte w celu innym niż prowadzenie działalności zdefiniowanej w Ustawie o gwarancjach udzielanych konsumentom z 1993 roku, ograniczenia zawarte w tym punkcie podlegają ograniczeniom zawartym w tejże Ustawie.

EUROPA, BLISKI WSCHÓD, AFRYKA (EMEA)

Przedstawione poniżej warunki mają zastosowanie w odniesieniu do wszystkich krajów należących do EMEA.

Warunki niniejszej Gwarancji mają zastosowanie w odniesieniu do Maszyn zakupionych od przedstawiciela handlowego IBM. W przypadku nabycia Maszyny bezpośrednio od IBM, znaczenie decydujące nad warunkami zawartymi w niniejszej Gwarancji będą miały warunki odpowiedniej umowy zawartej z IBM.

Serwis gwarancyjny

W przypadku nabycia Maszyny IBM w Australii, Belgii, Danii, Estonii, Finlandii, Francji, Grecji, Hiszpanii, Holandii, Islandii, Irlandii, na Litwie, w Luksemburgu, Niemczech, Norwegii, Portugalii, Szwajcarii, Szwecji we Włoszech lub Wielkiej Brytanii Klient może uzyskać serwis gwarancyjny dla tej Maszyny w jednym z tych krajów albo (1) od przedstawiciela handlowego IBM upoważnionego do świadczenia usług serwisowych, albo (2) od IBM.

W przypadku nabycia Komputera Osobistego IBM w Albanii, Armenii, Białorusi, Bośni i Hercegowinie, Bułgarii, Chorwacji, Federalnej Republice Jugosławii, Gruzji, Kazachstanie, Kirgizji, Macedonii, Mołdawii, Polsce, Republice Czeskiej, Rosji, Rumunii, Słowacji, Słowenii, na Węgrzech lub Ukrainie Klient może uzyskać serwis gwarancyjny dla tej Maszyny w jednym z tych krajów albo (1) od przedstawiciela handlowego IBM upoważnionego do świadczenia usług serwisowych, bądź (2) od IBM.

W odniesieniu do niniejszej Gwarancji właściwym prawem, warunkami specyficznymi dla kraju oraz właściwym sądem jest prawo, specyficzne warunki oraz sąd obowiązujące w kraju, w którym świadczony jest serwis gwarancyjny. Jednakże, w przypadku gdy serwis gwarancyjny świadczony jest w Albanii, Armenii, Białorusi, Bośni i Hercegowinie, Bułgarii, Chorwacji, Federalnej Republice Jugosławii, Gruzji, Kazachstanie, Kirgizji, Macedonii, Mołdawii, Polsce, Republice Czeskiej, Rosji, Rumunii, Słowacji, Słowenii, na Węgrzech lub Ukrainie niniejsza Gwarancja podlega prawu austriackiemu.

Poniższe warunki mają zastosowanie w odniesieniu do podanych krajów:

EGIPT: Ograniczenie odpowiedzialności Poniższy punkt zastępuje punkt 2 tej części:

2. W przypadku wszelkich innych rzeczywiście poniesionych szkód, odpowiedzialność IBM jest ograniczona do zwrotu całkowitej ceny zapłaconej przez Klienta za pojedynczą Maszynę stanowiącą przedmiot roszczenia.

Punkty dotyczące dostawców i dystrybutorów pozostają bez zmian.

FRANCJA: Ograniczenie odpowiedzialności Poniższy akapit zastępuje drugie zdanie pierwszego paragrafu tej części:

W każdej takiej sytuacji, bez względu na podstawę, na jakiej Klient jest uprawniony do uzyskania od IBM odszkodowania, odpowiedzialność IBM ogranicza się jedynie do: (punkt 1 i 2 bez zmian).

NIEMCY: Gwarancja IBM udzielana dla maszyn: Poniższy akapit zastępuje pierwsze zdanie tej części:

Gwarancja udzielana na Maszynę IBM obejmuje funkcjonowanie Maszyny przy jej normalnym użytkowaniu oraz zgodność Maszyny z określonymi dla niej specyfikacjami.

Do tej części zostają dodane następujące akapity:

Minimalny okres Gwarancji na Maszyny wynosi sześć miesięcy.

W przypadku gdy IBM lub dystrybutor wybrany przez Klienta nie są w stanie naprawić Maszyny IBM, Klient ma prawo zażądać zwrotu kwoty będącej różnicą pomiędzy ceną zakupu a rzeczywistą wartością nienaprawionej Maszyny lub zażądać unieważnienia odnośnej umowy, przedmiotem której jest taka Maszyna, wraz z otrzymaniem zwrotu zapłaconej za tę Maszynę ceny.

Zakres gwarancji: Drugi paragraf nie ma zastosowania.

Serwis gwarancyjny Do tej części zostaje dodany następujący akapit:
W okresie Gwarancji koszty transportu uszkodzonej Maszyny do IBM ponosi IBM.

Status produkcyjny Część ta zostaje zastąpiona poniższym paragrafem:
Każda Maszyna jest wyprodukowana jako nowy egzemplarz. Może ona składać się zarówno z nowych części, jak i części uprzednio używanych.

Ograniczenie odpowiedzialności Do tej części zostaje dodany następujący akapit:
Ograniczenia i wyłączenia zamieszczone w Warunkach Gwarancji nie mają zastosowania w odniesieniu do szkód spowodowanych umyślnie przez IBM lub wynikających ze znacznego zaniedbania ze strony IBM oraz z bezpośrednich gwarancji udzielonych przez IBM.

W podpunkcie 2, zwrot "sumy 100 000 USD" zostaje zastąpiony zwrotem "sumy 1 000 000 DEM."

Na końcu pierwszego paragrafu punktu 2 zostaje dodane poniższe zdanie:
Odpowiedzialność IBM określona w tym punkcie ograniczona jest do odpowiedzialności z tytułu naruszenia podstawowych warunków umowy w przypadkach zwykłego niedbalstwa.

IRLANDIA: Zakres gwarancji: Do tej części zostaje dodany następujący akapit:
Z wyjątkiem sytuacji wyraźnie określonych w niniejszych Warunkach Gwarancji, wszystkie warunki ustawowe, łącznie ze wszelkimi gwarancjami domniemanymi, jednak bez naruszania istoty żadnej z gwarancji zawartych w Ustawie o sprzedaży towarów (Sale of Goods Act) z 1893 roku lub Ustawie o sprzedaży towarów i świadczeniu usług (Sale of Goods and Supply of Services Act) z 1980 roku, zostają niniejszym wyłączone.

Ograniczenie odpowiedzialności Poniższy akapit zastępuje punkty: pierwszy i drugi pierwszego paragrafu tej części:

1. śmierci, uszkodzeń ciała lub szkód fizycznych w nieruchomościach, spowodowanych wyłącznie zaniedbaniem IBM; oraz 2. w przypadku innych rzeczywiście poniesionych szkód - do ich wysokości, nie więcej jednak niż do wyższej z wymienionych kwot: 75.000 funtów irlandzkich lub 125 procent opłat (w przypadku opłat okresowych - do wysokości opłat za okres 12 miesięcy), jakie IBM miałby otrzymać za Maszynę stanowiącą przedmiot lub przyczynę roszczenia.

Punkty dotyczące dostawców i dystrybutorów pozostają bez zmian.

Na końcu tej części zostaje dodany następujący akapit:
W przypadku jakichkolwiek uchybień, odpowiedzialność IBM oraz wyłączne środki przysługujące Klientowi, niezależnie od tego czy jest to odpowiedzialność kontraktowa czy deliktowa, ograniczone są do żądania wypłaty odszkodowania.

WŁOCHY: Ograniczenie odpowiedzialności Poniższy akapit zastępuje drugie zdanie pierwszego paragrafu:

W każdym takim przypadku z wyjątkiem sytuacji, gdy jest to określone inaczej przez obowiązujące przepisy prawa, odpowiedzialność IBM ograniczać się będzie wyłącznie do: (punkt 1 bez zmian) 2) W przypadku wszelkich innych rzeczywiście poniesionych szkód wynikających z jakiegokolwiek sytuacji spowodowanej niewywiązaniem się przez IBM z jego zobowiązań określonych lub związanych z przedmiotem niniejszych Warunków Gwarancji, odpowiedzialność IBM jest ograniczona do zwrotu całkowitej ceny zapłaconej przez Klienta za Maszynę będącą przedmiotem roszczenia.

Punkty dotyczące dostawców i dystrybutorów pozostają bez zmian.

Poniższy akapit zastępuje drugi paragraf tej części:

O ile nie jest to inaczej określone przez obowiązujące przepisy prawa, IBM oraz dystrybutor wybrany przez Klienta nie będą ponosić odpowiedzialności w przypadku: (punkt 1 i 2 bez zmian) 3) pośrednich szkód, nawet jeżeli IBM lub dystrybutor wybrany przez Klienta zostali poinformowani o możliwości ich wystąpienia.

AFRYKA POŁUDNIOWA, NAMIBIA, BOTSWANA, LESOTO I SUAZI: Ograniczenie odpowiedzialności Do tej części zostaje dodany następujący akapit:

W przypadku wszelkich rzeczywiście poniesionych szkód wynikających z jakiegokolwiek sytuacji spowodowanej niewywiązaniem się przez IBM z jego zobowiązań określonych przedmiotem niniejszych Warunków Gwarancji, całkowita odpowiedzialność IBM jest ograniczona do zwrotu ceny zapłaconej przez Klienta za pojedynczą Maszynę stanowiącą przedmiot roszczenia wobec IBM.

TURCJA: Status produkcyjny Część ta zostaje zastąpiona poniższym akapitem: IBM realizuje zamówienia Klientów na Maszyny IBM, nowo wyprodukowane, zgodnie ze standardami produkcyjnymi IBM.

WIELKA BRYTANIA: Ograniczenie odpowiedzialności Poniższy akapit zastępuje punkty 1 i 2 pierwszego paragrafu tej części:

1. śmierci, uszkodzeń ciała lub szkód fizycznych w nieruchomościach, spowodowanych wyłącznie zaniedbaniami IBM;
2. w przypadku innych rzeczywiście poniesionych szkód lub strat - do ich wysokości, nie więcej jednak niż do wyższej z niżej wymienionych kwot: 150.000 funtów szterlingów lub 125 procent opłat (w przypadku opłat okresowych - do wysokości opłat za okres 12 miesięcy), jakie IBM miałby otrzymać za Maszynę stanowiącą przedmiot lub przyczynę roszczenia.

Do tego paragrafu należy dodać poniższy punkt:

3. przypadku jakiegokolwiek naruszenia przez IBM swoich zobowiązań wynikających z Punktu 12 Ustawy o sprzedaży towarów (Sale of Goods Act) z 1979 roku lub z Punktu 2 Ustawy o sprzedaży towarów i świadczeniu usług (Supply of Goods and Services Act) z 1982 roku.

Punkty dotyczące dostawców i dystrybutorów pozostają bez zmian.

Na końcu tej części zostaje dodany następujący akapit:

W przypadku jakichkolwiek uchybień, całkowita odpowiedzialność IBM oraz wyłączne środki przysługujące Klientowi, niezależnie od tego czy jest to odpowiedzialność kontraktowa czy deliktowa, ograniczone są do żądania wypłaty odszkodowania.

AMERYKA PÓLNOCCNA

KANADA: Serwis gwarancyjny Do tej części zostaje dodany następujący akapit:
W celu skorzystania z serwisu gwarancyjnego IBM, należy zadzwonić pod numer
1-800-565-3344.

STANY ZJEDNOCZONE AMERYKI: Serwis gwarancyjny Do tej części zostaje
dodany następujący akapit:
W celu skorzystania z serwisu gwarancyjnego IBM, należy zadzwonić pod numer
1-800-772-2227.

Uwagi

Powoływanie się w tej publikacji na produkty, programy lub usługi IBM nie oznacza, że IBM udostępnia je we wszystkich krajach, w których prowadzi działalność. Powołując się na jakikolwiek produkt, program lub usługę IBM, nie zamierzano oświadczać ani sugerować, że w określonym wypadku może być zastosowany tylko ten produkt, program lub usługa IBM. Zamiast produktu, programu lub usługi IBM można zastosować dowolny produkt, program lub usługę, jeśli tylko są one funkcjonalnie równoważne oraz jeżeli respektowane będą prawa IBM związane z własnością intelektualną i innymi prawnie zabezpieczonymi korzyściami. Ocena i weryfikacja działania innych produktów, z wyjątkiem produktów jednoznacznie oznaczonych przez IBM, odbywa się na odpowiedzialność użytkownika.

W odniesieniu do zagadnień poruszanych w tej publikacji IBM może posiadać patenty lub mieć zgłoszone wnioski patentowe. Treść tego dokumentu nie daje żadnych uprawnień licencyjnych dotyczących tych patentów. Pisemne zapytania w sprawie licencji można przesyłać na adres:

IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive
Armonk, NY 10504-1785
U.S.A.

Wszelkie wzmianki w tej publikacji na temat stron internetowych innych firm zostały wprowadzone wyłącznie dla wygody użytkowników i w żadnym wypadku nie stanowią zachęty do ich odwiedzania. Materiały dostępne na tych stronach nie są częścią materiałów opracowanych do tego produktu IBM, a użytkownik korzysta z nich na własną odpowiedzialność.

Gotowość na rok 2000

To jest oświadczenie o gotowości na rok 2000.

Dany produkt jest uważany za gotowy na rok 2000, jeżeli przy używaniu go w zgodzie z załączoną dokumentacją jest w stanie prawidłowo przetwarzać, dostarczać i/lub odbierać daty z XX i XXI wieku oraz ich przełomu pod warunkiem, że wszystkie inne produkty (np. oprogramowanie, sprzęt i oprogramowanie układowe) używane wraz z tym produktem poprawnie wymieniają z nim daty.

Produkt IBM PC został zaprojektowany tak, aby poprawnie przetwarzał dane zawierające daty z XX i XXI wieku. Jeżeli komputer IBM jest włączony w momencie zmiany wieku, należy go wyłączyć i ponownie uruchomić lub ponownie uruchomić system operacyjny, aby upewnić się, czy zegar wewnętrzny sam się przestawił na nowy wiek.

Ten produkt nie jest w stanie zapobiec błędom, które mogą wystąpić, jeżeli używa się na nim programów lub wymienia dane z programami, które nie są gotowe na rok 2000. Programy IBM dostarczone wraz z tym produktem są gotowe na rok 2000. Do tego produktu mogą być jednak załączone także programy innych firm. Firma IBM nie odpowiada za gotowość tego oprogramowania. Dla zweryfikowania gotowości, zapoznania się z jego warunkami lub uzyskania uaktualnień należy się skontaktować bezpośrednio z ich producentami.

Dla uzyskania dalszych informacji o produktach PC firmy IBM oraz roku 2000 zapraszamy do naszej strony WWW pod adresem <http://www.ibm.com/pc/year2000>. Znajdują się tam informacje i narzędzia, które są bardzo przydatne w rozwiązaniu problemu gotowości na rok 2000, szczególnie jeżeli się posiada wiele komputerów PC firmy IBM. Firma IBM zaleca regularne odwiedzanie tej strony w celu uzyskania najświeższych informacji.

Znaki towarowe

Wymione poniżej nazwy są znakami towarowymi firmy IBM Corporation w Stanach Zjednoczonych i/lub w innych krajach.

Alert on LAN
HelpCenter
HelpWare
IBM
IntelliStation
LANClient Control Manager
Netfinity
Netfinity Manager
OS/2

PC300
ScrollPoint
ThinkPad
Wake on LAN

Intel i Pentium są znakami towarowymi firmy Intel Corporation Inc. w Stanach Zjednoczonych i/lub w innych krajach. (Pełna lista znaków towarowych firmy Intel znajduje się pod adresem <http://www.intel.com/tradmarx.htm>).

Microsoft, MS-DOS, Windows oraz Windows NT są znakami towarowymi firmy Microsoft Corporation w Stanach Zjednoczonych i/lub w innych krajach.

Nazwy innych firm, produktów lub usług mogą być znakami towarowymi lub znakami usług innych firm.

Uwagi dotyczące emisji elektronicznej

This computer is classified as a Class B digital device. However, this computer includes a built-in network interface controller (NIC) and is considered a Class A digital device when the NIC is in use. The Class A digital device rating and compliance notice are primarily because the inclusion of certain Class A options or Class A NIC cables changes the overall rating of the computer to Class A.

Class B Notices

PC 300PL Typ 6565 oraz PC 300GL Typy 6563, 6564 i 6574

Federal Communications Commission (FCC) Statement

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.

- Consult an IBM authorized dealer or service representative for help.

Properly shielded and grounded cables and connectors must be used in order to meet FCC emission limits. Proper cables and connectors are available from IBM authorized dealers. IBM is not responsible for any radio or television interference caused by using other than recommended cables and connectors or by unauthorized changes or modifications to this equipment. Unauthorized changes or modifications could void the user's authority to operate the equipment.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Responsible Party:

International Business Machines Corporation
New Orchard Road
Armonk, NY 10504
Telephone: 1-919-543-2193



Tested To Comply
With FCC Standards

FOR HOME OR OFFICE USE

Industry Canada Class B emission compliance statement

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Class A Notices

**Federal Communications Commission (FCC)
Statement**

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Properly shielded and grounded cables and connectors must be used in order to meet FCC emission limits. IBM is not responsible for any radio or

television interference caused by using other than recommended cables and connectors or by unauthorized changes or modifications to this equipment. Unauthorized changes or modifications could void the user's authority to operate the equipment.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Industry Canada Class A emission compliance statement

This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Australia and New Zealand Class A statement

Attention: This is a Class A product. In a domestic environment this product may cause radio interference in which case the user may be required to take adequate measures.

Inne uwagi

Deklaracja zgodności z Dyrektywą Unii Europejskiej

Ten produkt jest zgodny z wymaganiami bezpieczeństwa zawartymi w dokumencie EU Council Directive 89/336/EEC na temat ustawodawstwa państw członkowskich w dziedzinie kompatybilności elektromagnetycznej. IBM nie ponosi odpowiedzialności za błędy powstałe na skutek sprzecznego z zaleceniami, nieautoryzowanego wprowadzania zmian w produkcie, włącznie z dołączaniem kart opcjonalnych, dostarczonych przez firmę inną niż IBM.

Federal Communications Commission (FCC) i wymagania dotyczące operatorów telefonii publicznej

1. To urządzenie spełnia reguły FCC opisane w części 68. Do urządzenia dodawana jest etykieta, która zawiera m.in. numer rejestracyjny FCC, USOC oraz numer REN (Ringer Equivalency Number) dla tego sprzętu. Informacje te należy podać operatorowi telefonii publicznej.

Uwaga: Jeśli urządzenie jest modemem wewnętrznym, dołączana jest także druga etykieta rejestracyjna FCC. Etykietę można umieścić na komputerze, w którym instalowany jest modem IBM, lub można dołączyć ją do zewnętrznego DAA. Etykietę należy umieścić w łatwo dostępnym miejscu, aby w razie potrzeby podać operatorowi telefonii publicznej zawarte na niej informacje.

2. Numer REN jest pomocny podczas określania liczby urządzeń, które można podłączyć do linii telefonicznej, aby wszystkie otrzymywały sygnał, gdy dzwoni się na dany numer. Przeważnie, ale nie zawsze,

suma numerów REN wszystkich urządzeń nie może przekraczać liczby 5. Aby być pewnym, ile urządzeń można podłączyć do linii, określonej przez numer REN, należy zadzwonić do lokalnego operatora telefonii publicznej, aby określić maksymalną wartość REN dla danego obszaru.

3. Jeśli urządzenie powoduje zakłócenia w sieci telefonicznej, operator telefonii publicznej może tymczasowo zablokować dostęp do usług. Jeśli jest to możliwe, wcześniej zostanie wysłane powiadomienie; jednak jeśli nie jest to możliwe, powiadomienie zostanie przesłane w możliwie najkrótszym terminie. Użytkownik zostanie powiadomiony o możliwości złożenia skargi do komisji FCC, lub odpowiadającej jej instytucji w danym kraju.
4. Operator telefonii publicznej może wprowadzić zmiany w swoich usługach, sprzęcie, działaniu lub procedurach, które mogą wpłynąć na właściwe działanie sprzętu. Jeśli zmiany te zostaną wprowadzone, użytkownik zostanie o tym wcześniej poinformowany, tak aby było możliwe utrzymanie nieprzerwanej działalności.
5. Jeśli wystąpią problemy z tym produktem, należy skontaktować się z autoryzowanym dystrybutorem lub zadzwonić do firmy IBM. W Stanach Zjednoczonych należy zadzwonić do IBM pod numer **1-800-772-2227**. W Kanadzie należy zadzwonić do IBM pod numer **1-800-565-3344**. Klient może być zobowiązany do przedstawienia dowodu zakupu.

Operator telefonii publicznej może poprosić o odłączenie urządzenia od sieci telefonicznej do momentu usunięcia problemu lub do momentu, gdy użytkownik będzie pewny, że urządzenie działa poprawnie.

6. Nie wolno samemu naprawiać urządzenia. Jeśli wystąpią jakiegokolwiek problemy z urządzeniem, należy skontaktować się z autoryzowanym dystrybutorem lub przejrzeć rozdział tej książki dotyczący diagnostyki.
7. Urządzenia tego nie można używać wraz z automatami telefonicznymi udostępnianymi przez operatora telefonii publicznej. Połączenia z usługami "party line" są określone taryfami obowiązującymi na danym terenie. Należy skontaktować się z właściwą organizacją, aby uzyskać więcej informacji.
8. Podczas zamawiania usługi interfejsu sieciowego (NI - network interface) u lokalnego dostawcy należy podać parametry usługi USOC RJ11C.

Canadian Department of Communications certification label

NOTICE: The Industry Canada label identifies certified equipment. This certification means that the equipment meets telecommunications network protective, operational and safety requirements as prescribed in the appropriate Terminal Equipment Technical Requirements documents. The Department does not guarantee the equipment will operate to the user's satisfaction.

Before installing this equipment, users should ensure that it is permissible to be connected to the facilities of the local telecommunications company. The equipment must also be installed using an acceptable method of connection. The customer should be aware that compliance with the above conditions may not prevent degradation of service in some situations. Repairs to certified equipment should be coordinated by a representative designated by the supplier. Any repairs or alterations made by the user to this equipment, or equipment malfunctions, may give the telecommunications company cause to request the user to disconnect the equipment.

Users should ensure for their own protection that the electrical ground connections of the power utility, telephone lines, and internal metallic water pipe system, if present, are connected together. This precaution may be particularly important in rural areas.

Caution: Users should not attempt to make such connections themselves, but should contact the appropriate electric inspection authority, or electrician, as appropriate.

NOTICE: The Ringer Equivalence Number (REN) assigned to each terminal device provides an indication of the maximum number of terminals allowed to be connected to a telephone interface. The termination on an interface may consist of any combination of devices subject only to the requirement that the sum of the Ringer Equivalence Numbers of all the devices does not exceed 5.

Uwagi dotyczące przewodu zasilania

Dla zapewnienia bezpieczeństwa IBM dostarcza wraz z tym produktem odpowiedni przewód zasilania z uziemieniem. Aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym, należy ten przewód podłączyć do prawidłowo uziemionego gniazda.

Przewody zasilania IBM używane w Stanach Zjednoczonych i w Kanadzie znajdują się na liście Underwriter's Laboratories (UL) i mają certyfikat CSA (Canadian Standards Association).

Do urządzeń działających pod napięciem 115 V należy używać przewodu zgodnego z normami UL i CSA co najmniej 18 AWG, typu SVT lub SJT, trójżyłowego, o maksymalnej długości 5 m, wyposażonego w bolczerujący, oznaczonego 15A, 125V.

Do urządzeń działających pod napięciem 230 V (w Stanach Zjednoczonych): używać przewodu zgodnego z normami UL i CSA co najmniej 18 AWG, typu SVT lub SJT, trójżyłowego, o maksymalnej długości 5 m (15 stóp), z podwójnym ostrzem, z bolcem zerującym, oznaczonego 15 A i 250 V.

Do urządzeń działających pod napięciem 230 V (poza Stanami Zjednoczonymi): używać przewodu z bolcem zerującym. Przewód powinien mieć wszystkie odpowiednie certyfikaty bezpieczeństwa wymagane w kraju, gdzie urządzenie będzie używane.

Przewody zasilania IBM dla danego kraju lub regionu są zazwyczaj dostępne tylko w tym kraju lub regionie.

Przewód zasilania IBM numer części	Używany w krajach i regionach
13F9940	Argentyna, Australia, Chiny (ChRL), Nowa Zelandia, Papua Nowa Gwinea, Paragwaj, Urugwaj, Samoa Zachodnia
13F9979	Afganistan, Algeria, Andorra, Angola, Austria, Belgia, Benin, Bułgaria, Burkina Faso, Burundi, Czad, Czechy, Egipt, Finlandia, Francja, Niemcy, Grecja, Gujana Francuska, Gwinea, Hiszpania, Holandia, Indonezja, Iran, Islandia, Jordania, dawna Jugosławia, Kamerun, Liban, Luksemburg, Makau, Mali, Maroko, Martynika, Mauretania, Mauritius, Monako, Mozambik, Niemcy, Niger, Norwegia, Nowa Kaledonia, Polska, Portugalia, Republika Malagaska, Republika Środkowoafrykańska, Rumunia, Senegal, Słowacja, Sudan, Syria, Szwecja, Togo, Tunezja, Turcja, Wietnam, Wybrzeże Kości Słoniowej, Zair, Zimbabwe, dawny ZSRR
13F9997	Dania
14F0015	Bangladesz, Birma, Pakistan, Republika Południowej Afryki, Sri Lanka
14F0033	Antigua, Bahrajn, Brunei, Cyprus, Dubaj, Fidzi, Ghana, Hong Kong, Indie, Irak, Irlandia, Jemen, Katar, Kenia, Kuwejt, Malawi, Malesja, Malta, Nepal, Nigeria, Polinezja, Sierra Leone, Singapur, Tanzania, Uganda, Wielka Brytania, Wyspy Jersey i Guernsey, Zambia
14F0051	Liechtenstein, Szwajcaria
14F0069	Chile, Etiopia, Włochy, Libia, Somalia
14F0087	Izrael
1838574	Tajlandia
62X1045	Wyspy Bahama, Barbados, Bermudy, Boliwia, Brazylia, Kanada, Kajmany, Kolumbia, Kostaryka, Dominikana, Ekwador, Salvador, Gwatemala, Gujana, Haiti, Honduras, Jamajka, Japonia, Korea Południowa, Liberia, Meksyk, Antyle Holenderskie, Nikaragua, Panama, Peru, Filipiny, Arabia Saudyjska, Surinam, Tajwan, Trynidad (Indie Zachodnie), Stany Zjednoczone Ameryki, Wenezuela

Skorowidz

A

ACPI BIOS IRQ 55
administrowanie siecią 28
aktualizacja konfiguracji komputera 98
aktualizacje POST/BIOS 53
America Online 137
audio
funkcje 35
porty 35
Automatic Configuration and Power Interface 55
automatyczna kolejność startowa, ustawianie 52
automatyczne włączanie zasilania
PCI wake up 58
ustawianie 58
wake on LAN 57
wake up on alarm 58
wykrycie sygnału na porcie szeregowym 57
wykrycie sygnału wywołania przychodzącego przez modem 58

B

bateria
dostęp 76
położenie na płycie głównej 72, 76
użyłizacja 130
uwaga xii
wymiana 130
bezpieczeństwo, elektryczne ix
BIOS, aktualizacja 36
biuletyny 136
biuro, urządzenie 9

blokady 119

C

częstotliwość odświeżania 34
czujnik nieuprawnionego dostępu do wnętrza komputera 33
czyszczenie
dyski CD 26
komputer 37
monitor 38
mysz 38
czyszczenie CMOS 48

D

dane, urządzenia i elementy 149
DDC (display data channel) 35
Desktop Management Interface (DMI) 30
diagnostyka
dyskietki 127
komunikaty o błędach i kody błędów 106
napęd CD-ROM 127
narzędzia 101
PC Doctor 127
programy 127
tabele 113
disk drive, hard 84, 86
display data channel (DDC) 35
długości kabli 11
DMA (zasoby bezpośredniego dostępu do pamięci) 54
dodawanie
karty 81, 82
klamra zabezpieczająca 95
moduły pamięci (DIMM) 78
napędy wewnętrzne 84

DPMS (display power management signaling) 54
dysk twardy 86
Dysk twardy typu SMART III 31
dyski twarde
 Patrz także dyski twarde
 dodawanie 63
 kontrolka dysku twardego 22
 kopia zapasowa 39
 obsługiwane 3
 zarządzanie zasilaniem 57
dyskietka, opcja wyposażenia 130

E

EEPROM 36
elementy, komputer 3
elementy, położenie
 wewnętrzne 67, 72

F

faks, uzyskiwanie informacji 137
filtr ekranowy 11
filtr przeciwooblaskowy 11
fixed-disk drive 84, 86
funkcja Asset ID 33
funkcja numeru seryjnego
 mikroprocesora 51
funkcja Wake on Ring 30
funkcje administrowania
 systemem 27
funkcje ochrony, PC 300PL
 6565 32
funkcje oszczędzania energii 54

G

gniazda rozszerzeń 3
 AGP 3
 dostępne 3
 karty 81
 PCI 3

gniazda sieci elektrycznej 11
grafika
 karta 3
 karty 34, 72, 76
 kontroler 34
 sterowniki urządzeń 34
 SVGA 34
 tryby 34
 VGA 34
 złącze 12, 13
gwarancje 151

H

handel elektroniczny,
 bezpieczeństwo transakcji 33
hasła 44
 administrator 47
 uruchamianie komputera 23, 45
 używanie 44
 włączenia zasilania 44
 wymazywanie 48
hasło administratora
 program Configuration/Setup
 Utility 45
 uruchamianie komputera 23, 45
 ustawianie 47
 używanie 47
 zapomniane 48
hasło uprzywilejowanego dostępu
 Patrz hasło administratora
hasło włączenia zasilania
 tryb nienadzorowany 44
 uruchamianie komputera 23, 45
 ustawianie 44
 używanie 44

I

IBM Embedded Security Chip 33
IBM Universal Manageability 27
IBM, zaawansowane funkcje
 diagnostyczne 127

- identyfikacja elementów płyty głównej 76
- identyfikacja komputera 1
- identyfikacja położenia elementów wewnętrznych 67, 72
- identyfikacja złączy zewnętrznych
 - dodatkowe złącze 72, 76
 - podłączanie 86
 - podstawowe złącze 72, 76
- instalowanie
 - karty 81, 82
 - klamra zabezpieczająca 95
 - moduły pamięci 78
 - napęd wewnętrzny 88, 91
 - obudowa 96
- instalowanie opcji wyposażenia 63
- interfejs DVI (Digital Visual Interface) 12
- Internetowa strona główna 133, 135

K

- kabel telefoniczny, rozłączanie 71
- kabel zasilania
 - napędy wewnętrzne 86
 - podłączanie 98
 - rozłączanie 71
- kable
 - IDE 86
 - podłączanie 12, 13, 98
 - rozłączanie 71
 - typy napędów wewnętrznych 86, 87
- kable taśmowe 86
- kable zasilania i kable sygnałowe napędów wewnętrznych 86
- karty
 - AGP 77, 81
 - gniazda 81
 - instalowanie 81, 82
 - komunikaty o błędach 98
 - konflikty zasobów 98

- karty (*kontynuacja*)
 - PCI 77, 81
 - Plug and Play 98
- karty graficzne 34, 72, 76
- klamra zabezpieczająca, montaż 95
- klawiatura
 - blokowanie 31
 - pisanie 10
 - problemy 121
 - szybkość, zmiana 52
 - zablokowana 44
 - złącze 12, 13
- klawiaturowa, blokowanie 31
- kluczyki 32
- kolejność startowa, ustawianie 52
- komputer wydaje przy uruchamianiu pojedynczy sygnał dźwiękowy 23
- komunikaty o błędach, konflikty zasobów 98
- konfiguracja
 - karty 98
 - komputer, aktualizacja 98
 - moduły pamięci 78
 - rozstrzygnięcie konfliktów 98
 - zmiana konfiguracji 98
- konfiguracja komputera 41
- konflikty zasobów 81, 84, 98
- konflikty zasobów, komunikaty o błędach 98
- konserwacja komputera 37
- kontrolki stanu 21, 22
- kopia zapasowa dysku twardego 39
- krzesło, regulowanie 10

L

- LANClient Control Manager (LCCM) 29
- Linia 900 pomocy technicznej 141

M

- miejsce pracy, urządzenie 9
- międzynarodowa usługa gwarancyjna 139
- migotanie, zapobieganie 34
- mikroprocesor 3, 51
- modele typu desktop 2
- modele typu wieża 2
- modem
 - wykrycie sygnału na porcie szeregowym 57
 - wykrycie sygnału wywołania przychodzącego 58
- moduł regulatora napięcia (VRM), położenie 72, 76
- moduły DIMM (dual inline memory module) 3
- moduły pamięci 78
 - instalowanie 78
 - konfiguracja 78
 - położenie na płycie głównej 72, 76
 - typy 78
- moduły pamięci DIMM (dual inline memory modules) 3
- moduły SDRAM 3
- monitor
 - częstotliwość odświeżania 34
 - konserwacja 11
 - migotanie 34
 - problemy, rozwiązywanie 116
 - standard DDC 35
 - tryb gotowości 56
 - tryb uśpienia 56
 - tryb wyłączenia 56
 - ustawianie 11
 - ustawienia 34
 - wyłączenie funkcji oszczędzania energii 57
 - zarządzanie zasilaniem 54, 56
 - złącze 12, 13

- montaż komputera 9
- mysz
 - czyszczenie 38
 - port szeregowy 45
 - problemy 121
 - tryb hasła Off 45
 - tryb nienadzorowany 45
 - zablokowana 44
 - złącze 12, 13

N

- napęd
 - instalowanie 88, 91
 - kable 86
 - problemy, rozwiązywanie 115
 - specyfikacje 86
 - wnęki 3, 84, 88, 91
- napęd CD-ROM 84, 86
 - dodawanie 63
 - instalowanie 88, 91
 - używanie 26
- napęd dyskietek 84, 86
- napęd taśm 84, 86
- napędy dyskietek
 - dodawanie 63
 - obsługiwane 3
 - problemy, rozwiązywanie 115
 - przycisk wysuwania 22
 - wskaźnik świetlny 22
- napędy wewnętrzne 84
- numer seryjny 51
- numery identyfikacyjne 149
- numery seryjne 149

O

- obieg powietrza 11
- obracanie
 - włączanie komputera 23
 - wyłączanie komputera 24
- obudowa
 - blokady, zerwane 119

- obudowa (*kontynuacja*)
 - skobel zamykany na kłódkę 30
 - zakładanie 96
 - zamek 65, 70, 96
 - zdejmowanie 65, 70
 - ochrona 49
 - elementy 5
 - hasła 44
 - klamra zabezpieczająca 31
 - skobel zamykany na kłódkę 30
 - zabezpieczanie dyskietek przed zapisem 25
 - ochrona urządzeń 49
 - odblaski, zapobieganie 11
 - odzyskiwanie
 - pamięć flash 130
 - ROM 130
 - ograniczenia wysokości 81
 - Online Housecall 137
 - opcja wyposażenia
 - dyskietki 130
 - problemy 123, 124
 - zainstalowane 149
 - opcje wyposażenia
 - dostępna 64
 - instalowanie 63
 - notowanie informacji 149
 - opcjonalne zabezpieczenia 95
 - opis DHCP 29
 - opis RPL 29
 - opłaty za usługi 140
 - oprogramowanie
 - błędy 126
 - fabrycznie zainstalowane 5
 - problemy 126
 - ostrzeżenie o produktach laserowych xi
 - oświetlenie 11
- P**
- pamięć
 - dodawanie 78
 - pamięć (*kontynuacja*)
 - dostępna 102
 - flash 3
 - moduły DIMM 3
 - obsługiwane 3
 - pamięć podręczna 3
 - problemy 122
 - test pamięci 23
 - pamięć flash 3, 36
 - pamięć graficzna 78
 - pamięć podręczna 3
 - parametry techniczne 6, 7
 - PC 300PL 6565, funkcje ochrony 32
 - PC 300PL lub PC 300GL informacje ogólne 1
 - PC Doctor 127
 - PCI
 - PCI wake up 58
 - położenie gniazda 12, 13
 - Pentium III 51
 - peripheral component interconnect *Patrz* PCI
 - planowanie miejsca pracy 9
 - Plug and Play
 - karty 98
 - technologia 3
 - plyta główna
 - dostęp 76
 - identyfikacja elementów 76
 - opcje wyposażenia 76
 - opis 76
 - rozmieszczenie elementów 76
 - schemat 72, 76
 - podłączanie
 - kable, zewnętrzne 98
 - napędy wewnętrzne 86
 - urządzenia wejścia-wyjścia 12, 13
 - podstawowe gniazda PCI 81
 - pomoc 133
 - pomoc elektroniczna 136

- pomoc techniczna 138
- pomoc techniczna 1-800 138
- pomoc techniczna, gwarancja 138
- pomoc techniczna, opłaty 140
- pomoc techniczna, zdalna 137
- port równoległy
 - położenie 12, 13
 - problemy 124
- port szeregowy
 - problemy 125
 - wykrycie sygnału wywołania przychodzącego 57
 - złącze 12, 13
- porty 12, 13, 71, 98
- Porty USB 126
- porty wejścia-wyjścia 4
- power-on self-test
 - Patrz* test POST
- powietrze, obieg 11
- poziom hałasu 6, 7
- problemy przejściowe 120
- problemy z drukarką 125
- problemy z urządzeniem wskazującym 121
- problemy z wentylatorem 120
- problemy, rozwiązywanie 101
- procesor
 - Patrz* mikroprocesor
- profile ochrony 49
- profile ochrony urządzeń 49
- Program Configuration/Setup Utility
 - aktualizacja 36
 - możliwości 41
 - uruchamianie 41
 - uruchamianie komputera 23
 - zamykanie 44
- program konfiguracyjny 98
- przedłużacze 11
- przedłużenie i rozszerzenie gwarancji 142
- przełącznik zabezpieczania dyskietek przed zapisem 80

- przełącznik zabezpieczania dyskietek przed zapisem, przestawianie 80
- przewód zasilania 12
- przyciski komputera 21
- przygotowanie komputera do pracy 9
- publikacje, zamawianie 143

R

- regulowanie krzesła 10
- rozdzielczość 34
- rozłączanie kabli, zewnętrznych 71
- rozmieszczenie elementów 67, 72
- rozwiazywanie problemów 101, 135
 - informacje 101
 - tabele 113

S

- schemat płyty głównej 76
- SCSI
 - kable 87
 - montaż urządzeń 87
- serwer, pomoc techniczna 138
- serwis - zestawienie 133
- Setup Utility
 - Patrz* Program Configuration/Setup Utility
- sieci i serwery, płatna pomoc techniczna 141
- sieć 57
- skobel zamykany na kłódkę 30
- sprzęt, rozpoznawanie części 76
- sterowniki urządzeń 34, 98
- strona główna, IBM Personal Computer 133
- strona główna, IBM Personal Computing 135
- super video graphics array (SVGA) 34

SVGA (super video graphics array) 34
sygnały dźwiękowe 102
symptomy 113
system
 parametry techniczne 6, 7
 programy, aktualizacja 36
System Migration Assistant (SMA) 30
Systemy ochrony firmy IBM 33
systemy operacyjne
 obsługiwane 5
 zgodne 5

Ś

światłne, wskaźniki 22

T

test POST
 aktualizacja 36
 opis 102
 przy uruchamianiu komputera 23
transportowanie komputera 39
tryb gotowości ACPI 55
tryb gotowości S1 i S3 55
tryb nienadzorowany 44

U

uaktywnianie przez sieć lokalną 57
uruchamianie komputera 23
uruchomienie serwera, pomoc techniczna 138
uruchomienie sieci i serwera, pomoc techniczna 138
urządzenie miejsca pracy 9
urządzenia startowe, konfigurowanie 100
urządzenia wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne, zasady postępowania 63

urządzenie graficzne, sterowniki 34
User Verification Manager 33
usługi gwarancji 138
usługi informacyjne online 136
usługi pomocy technicznej PC, opłaty 140
usługi pomocy technicznej, zamawianie 141
usługi, płatne 140
ustawianie parametrów funkcjonowania komputera 41
usuwanie
 karty 76
 obudowa 65, 70
 sprzęt 76
usuwanie nadmiaru ciepłego powietrza 11
uszkodzenia, zapobieganie 37, 39
uwagi 151
uwagi dotyczące emisji elektronicznej 166

V

VGA (video graphics array) 34

W

Wake on LAN 28, 57
wake up on alarm 58
wirus, zabezpieczenie 31
wnęki
 montaż napędów 88, 91
 napęd 84
 obsługiwane napędy 3
WWW, strona główna 133, 135
wygoda 10
wyłączanie komputera 24
wymazywanie hasła 48
wyświetlacz
 Patrz monitor

Z

- zaawansowane funkcje
 - diagnostyczne 127
- zaawansowane funkcje ochrony 32
- zaawansowane funkcje ochrony, PC 300PL 6565
 - .obudowa, zamek 32
 - Asset ID, funkcja 33
 - czujnik nieuprawnionego dostępu do wnętrza komputera 33
 - ochrona, funkcje
 - zaawansowane 32
 - Systemy ochrony firmy IBM 33
- zabezpieczanie dyskietek przed zapisem 25
- zabezpieczenia
 - przeciwprzepięciowe 11
- zakładanie obudowy 96
- zamawianie usług pomocy technicznej 141
- zamek obudowy 65, 70, 96
- zarządzanie zasilaniem 54, 56
- zasilacz 68, 73
- zasilanie
 - kontrolka zasilania 22
 - przewód 11, 12, 171
 - przycisk zasilania Ten przycisk służy do włączania i wyłączania 22
 - wyjscie 4
 - zarządzanie 54
- zasoby bezpośredniego dostępu do pamięci (DMA) 54
- zdalna administracja 53
- zdalna pomoc techniczna 137
- zdalne ładowanie programów (RPL) 29
- złącza
 - na płycie głównej 72, 76
 - wejście-wyjscie (I/O) 12, 13
- złącza zasilania (wewnętrzne), położenie 72, 76
- złącze napędu dyskietek, położenie 72, 76
- złącze USB 12, 13
- zmęczenie 10
- znaki towarowe 165
- zworki, położenie na płycie głównej 72, 76



PN: 44L1640

sierpień 1999

44L1640

