



**Komputer osobisty**

**Typy 2196, 2197 i 6344**

**Podręcznik użytkownika**

Uwaga: Przed wykorzystaniem informacji zawartych w tym dokumencie lub przed użyciem produktu, którego one dotyczą, należy przeczytać informacje ogólne zawarte w Dodatku D, "Gwarancja" na stronie D-1.

### **Wydanie pierwsze (marzec 2000 r.)**

Następujące stwierdzenie nie dotyczy stanów i krajów, w których takie zastrzeżenia są sprzeczne z miejscowym prawem: INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION ROZPROWADZA TĘ PUBLIKACJĘ W TAKIM STANIE, W JAKIM SIĘ OBECNIE ZNAJDUJE ("JAK JEST"), BEZ ŻADNYCH GWARANCJI, WYRAŻNYCH LUB DOMYŚLNYCH, W TYM RÓWNIEŻ BEZ DOMYŚLNYCH GWARANCJI PRZYDATNOŚCI HANDLOWEJ LUB PRZYDATNOŚCI DO OKREŚLONYCH CELÓW. Odwołania do produktów, programów lub usług IBM nie oznaczają, że IBM zamierza udostępnić je poza obszarem Stanów Zjednoczonych.

Niniejsza publikacja może zawierać techniczne nieścisłości i błędy typograficzne. Firma 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.

Zamówienia na egzemplarze niniejszej publikacji, a także informacje techniczne dotyczące produktów IBM należy kierować do autoryzowanego dystrybutora IBM, przedstawiciela handlowego IBM lub miejsca sprzedaży sprzętu IBM. Uwagi i zastrzeżenia dotyczące tej publikacji prosimy kierować do IBM HelpCenter.

© Copyright International Business Machines Corporation 2000. Wszelkie prawa zastrzeżone.  
Note to U.S. Government Users — Documentation related to restricted rights — Use, duplication or disclosure is subject to restrictions set forth in GSA ADP Schedule Contract with IBM Corp.

## **Spis treści**

<b>Uwagi</b> .....	<b>ix</b>
Oznaczenia używane w tej książce .....	x
Informacje dotyczące bezpieczeństwa .....	xi
Instalacja .....	xi
Środki bezpieczeństwa podczas pracy ze sprzętem .....	xii
Informacje dotyczące baterii litowej .....	xv
Napędy CD-ROM i DVD-ROM: informacje dotyczące bezpieczeństwa .....	xv
Informacje o urządzeniu laserowym .....	xvi
Informacje wymagane prawnie .....	xvii
North American Federal Communications Commission (FCC) Statement .....	xx
Deklaracja zgodności z Dyrektywą Unii Europejskiej .....	xxi
Znaki towarowe .....	xxi
Informacje dotyczące roku 2000 .....	xxii
Ergonomia .....	xxv
 <b>Część 1. Informacje na temat tej książki</b>	
<b>Jak korzystać z tej książki</b> .....	<b>1-1</b>
Układ książki .....	1-1
Skąd uzyskać więcej informacji .....	1-5
 <b>Część 2. Pomoc techniczna</b>	
<b>Pomoc techniczna i usługi HelpWare</b> .....	<b>2-1</b>
Od czego zacząć? .....	2-1
Co to jest IBM HelpWare? .....	2-1
Potrzebujesz natychmiastowej pomocy? .....	2-1
Jak uzyskać pomoc drogą elektroniczną? .....	2-4
Elektroniczna pomoc techniczna .....	2-4
Jak i kiedy kontaktować się z IBM PC HelpCenter? .....	2-5
Jaką pomoc można uzyskać przez telefon? .....	2-5
Jak i kiedy zakupić dodatkową pomoc techniczną? .....	2-10
Dodatkowe usługi HelpWare .....	2-10
<b>Usługa Express Maintenance</b> .....	<b>3-1</b>

### **Część 3. Zmianianie ustawień systemowych**

<b>Rozpoczęcie pracy</b> .....	<b>4-1</b>
Regulacja ustawień monitora, .....	4-2
Wskazówki dotyczące optymalnego korzystania z monitora .....	4-2
Funkcja oszczędzania energii .....	4-3
Zmiana ustawień ekranu .....	4-3
Regulacja głośności .....	4-7
Regulacja głośności głośników, .....	4-7
Przygotowanie do drukowania, .....	4-8
Konfigurowanie komunikacji .....	4-10
Podłączanie modemu do sieci telefonicznej .....	4-10
Konfigurowanie oprogramowania komunikacyjnego. ....	4-11
Konfigurowanie komputera w celu połączenia z Internetem .....	4-12
Usługa IBM Internet Connection Services .....	4-12
Microsoft Network .....	4-13
Kreator połączeń internetowych .....	4-13
Używanie klawiatury Rapid Access II. ....	4-13
<b>Funkcje zarządzania zasilaniem</b> .....	<b>5-1</b>
Zamknięcie sterowane przez oprogramowanie .....	5-2
Używanie funkcji zamknięcia sterowanego przez oprogramowanie .....	5-2
Stan gotowości systemu .....	5-3
Przestawianie systemu w tryb gotowości za pomocą menu Start systemu Windows 98 .....	5-3
Przestawianie systemu w tryb gotowości za pomocą przycisku zasilania	5-3
Używanie funkcji Zarządzanie energią systemu Windows 98 .....	5-5
Tryb gotowości monitora .....	5-6
<b>Konfigurowanie BIOS</b> .....	<b>6-1</b>
Program Configuration/Setup Utility - omówienie .....	6-2
Uruchamianie programu Setup .....	6-4
Gdy komputer jest włączony .....	6-4
Gdy komputer jest wyłączony .....	6-4
Obsługa menu programu Setup .....	6-6
Menu Configuration/Setup Utility .....	6-6
Wyświetlanie informacji systemowych i danych produktu .....	6-7

Zmiana ustawień parametrów .....	6-8
Ładowanie ustawień domyślnych .....	6-8
Anulowanie zmian .....	6-9
Zamykanie programu Setup .....	6-9
Parametry programu Setup .....	6-11
Devices and I/O Ports .....	6-11
Start Options .....	6-14
Halt On .....	6-17
Date and Time .....	6-17
Advanced Setup .....	6-18
Power Management Setup .....	6-18
Clock Generator Configuration .....	6-21
Set Password .....	6-21
Używanie innych narzędzi konfiguracyjnych .....	6-23

#### **Część 4. Modernizacja i wymiana elementów wyposażenia**

<b>Przygotowanie do modernizacji .....</b>	<b>7-1</b>
Ocena nowych elementów wyposażenia .....	7-2
Konflikty z zasobami systemowymi używanymi przez karty .....	7-2
Konflikty z innymi zasobami systemowymi .....	7-2
Planowanie zmian elementów wyposażenia .....	7-3
Zapisywanie zmian .....	7-3
Rozstrzygnięcie konfliktów zasobów .....	7-4
Używanie programu Setup .....	7-4
Używanie Menedżera urządzeń Windows 98 .....	7-4
Otwieranie jednostki systemowej .....	7-6
Zasady bezpieczeństwa .....	7-6
Zdejmowanie górnej pokrywy .....	7-7
Wnętrze jednostki systemowej .....	7-8
<b>Instalowanie i usuwanie kart oraz napędów .....</b>	<b>8-1</b>
Rozstrzygnięcie konfliktów z zainstalowanymi kartami .....	8-2
Ustawianie konfiguracji karty modemu .....	8-2
Zasady pracy z elementami wyposażenia we wnętrzu jednostki systemowej ..	8-4
Instalowanie i usuwanie kart .....	8-5
Instalowanie kart .....	8-5
Usuwanie kart .....	8-6

Instalowanie i usuwanie napędów .....	8-7
Identyfikacja złącz kabli sygnałowych .....	8-7
Usuwanie napędu CD-ROM .....	8-11
Usuwanie dysku twardego .....	8-12
Aktualizacja ustawień pamięci CMOS w programie Setup .....	8-13
Karty .....	8-13
Napędy .....	8-13

<b>Instalowanie i wymiana elementów płyty głównej .....</b>	<b>9-1</b>
Identyfikacja elementów płyty głównej (typ komputera 2196) .....	9-2
Lokalizacja zworek i złączy na płycie głównej (komputer typu 2196) .....	9-4
Identyfikacja elementów płyty głównej (typ komputera 2197 i 6344) .....	9-5
Lokalizacja zworek i złączy na płycie głównej (komputery typu 2197 i 6344) ..	9-7
Informacje o złączach kart i zworkach .....	9-8
Identyfikacja złącz kart .....	9-8
Ustawianie zworek .....	9-8
Modernizacja pamięci systemowej .....	9-9
Instalowanie modułów pamięci .....	9-9
Usuwanie modułów pamięci .....	9-10
Weryfikowanie pamięci systemowej .....	9-10
Wymiana baterii systemowej .....	9-11
Aktualizacja ustawień pamięci CMOS w programie Setup .....	9-13

## **Część 5. Rozwiązywanie problemów**

<b>Diagnozowanie i rozwiązywanie problemów .....</b>	<b>10-1</b>
Proste rozwiązania najczęstszych problemów .....	10-2
Schemat szybkiego rozwiązywania problemów .....	10-6
Rozwiązywanie problemów ze sprzętem i oprogramowaniem .....	10-7
Rozwiązywanie problemów ze sprzętem .....	10-7
Rozwiązywanie problemów z oprogramowaniem .....	10-16
Rozwiązywanie problemów z modemem .....	10-19
Kody błędów i komunikaty o błędach .....	10-21
Programy diagnostyczne IBM .....	10-25
Odzyskiwanie fabrycznie zainstalowanych programów i plików .....	10-28

## **Część 6. Dane techniczne**

<b>Dodatek A. Specyfikacje .....</b>	<b>A-1</b>
Rozkład modułów pamięci .....	A-1
Mapa pamięci .....	A-3
Adresy wejścia/wyjścia systemu .....	A-4
Przerwania systemowe .....	A-6
Przydział kanałów DMA .....	A-7
Adresy portów szeregowych .....	A-8
Funkcje złączy .....	A-9
<b>Dodatek B. Informacje dotyczące modemu .....</b>	<b>B-1</b>
Funkcje modemu .....	B-1
Postępowanie się modemem .....	B-3
Korzystanie z funkcji automatycznego odbierania wywołania .....	B-3
Wyłączanie usługi połączenia oczekującego .....	B-4
Komendy modemu .....	B-6
Wykonywanie komend .....	B-6
Format komend .....	B-6
Komendy AT .....	B-7
Szczegóły dotyczące +MS Controls .....	B-10
Rozszerzenia komend AT .....	B-11
Komendy V.42bis .....	B-12
Kody odpowiedzi modemu .....	B-13
Rejestry S .....	B-14
<b>Dodatek C. Terminologia dotycząca monitora .....</b>	<b>C-1</b>
<b>Dodatek D. Gwarancja .....</b>	<b>D-1</b>
Warunki gwarancji .....	D-1
Warunki ograniczonej gwarancji IBM obowiązujące w Stanach Zjednoczonych, Portoryko i Kanadzie (Część 1 - Warunki ogólne) .....	D-2
Gwarancja IBM na wszystkie kraje świata oprócz Kanady, Portoryko, Turcji i Stanów Zjednoczonych (Część 1 - Warunki ogólne) .....	D-7
Część 2 - Warunki specyficzne dla poszczególnych krajów .....	D-13
<b>Skorowidz .....</b>	<b>I-1</b>





## Uwagi

Odwołanie w niniejszej publikacji do produktów, programów lub usług firmy IBM nie jest jednoznaczne z zamiarem udostępnienia ich przez IBM we wszystkich krajach, w których IBM działa. Odwołanie do produktu, programu lub usługi firmy IBM nie oznacza, że można użyć wyłącznie tego produktu, programu lub usługi firmy IBM. Zamiast produktu, programu lub usługi firmy IBM może być użyty ich odpowiednik funkcjonalny, pod warunkiem, że nie narusza on intelektualnych praw własności firmy IBM. Użytkownik jest odpowiedzialny za ocenę i weryfikację jego współdziałania z innymi produktami, za wyjątkiem tych, które są wyraźnie wskazane przez IBM.

IBM może posiadać patenty lub złożone wnioski patentowe na towary i usługi, o których mowa w niniejszym dokumencie. Posiadanie niniejszego dokumentu nie daje prawa do tychże patentów. Pytania dotyczące licencji należy kierować w formie pisemnej na adres: IBM Director of Licensing, IBM Corporation, North Castle Drive, Armonk, NY 10504-1785, U.S.A.





IBM nie odpowiada za zawartość jakichkolwiek serwisów WWW nienależących do IBM. Użytkownicy korzystający z jakiegokolwiek serwisu WWW poza serwisem IBM powinni pamiętać, że serwis ten jest prowadzony niezależnie od IBM i IBM nie ma żadnej kontroli nad jego zawartością. Jakiegokolwiek odwołanie do serwisu WWW poza serwisem WWW IBM nie oznacza, że IBM bierze na siebie odpowiedzialność za zawartość lub sposób użycia tego serwisu. Użytkownik powinien podjąć wszelkie środki ostrożności mające na celu zapewnienie, że to, z czego korzysta, nie zawiera wirusów, programów samokopiujących "bakterii" i "koni trojańskich" lub innych destrukcyjnych elementów. **W ŻADNYM WYPADKU IBM NIE BĘDZIE ODPOWIADAĆ PRZED ŻADNĄ ZE STRON ZA JAKIEKOLWIEK POŚREDNIE, BEZPOŚREDNIE, UMYŚLNE ANI ŻADNE INNE SZKODY BĘDĄCE KONSEKWENCJĄ KORZYSTANIA Z INNEGO SERWISU WWW, A W SZCZEGÓLNOŚCI ZA UTRATĘ ZYSKÓW, PRZERWY W PROWADZENIU DZIAŁALNOŚCI GOSPODARCZEJ, UTRATĘ PROGRAMÓW LUB INNYCH DANYCH W SYSTEMIE PRZETWARZANIA INFORMACJI I INNYCH NAWET JEŚLI FIRMA IBM BYŁABY WYRAZNIE POINFORMOWANA O MOŻLIWOŚCI WYSTĄPIENIA TAKICH SZKÓD.**

---

## Oznaczenia używane w tej książce

### Symbole

Poniższa lista zawiera opisy symboli używanych w tej publikacji.

	Ważne:	Ten symbol oznacza informacje, które mogą być szczególnie przydatne. Mogą one także ostrzegać przed ewentualnymi problemami.
	Uwaga!	Ten symbol oznacza ważne informacje pomagające uniknąć ryzyka uszkodzenia sprzętu lub oprogramowania, które zostało dostarczone wraz z komputerem.
	Ostrzeżenie!	Ten symbol oznacza ważne informacje pomagające uniknąć ryzyka urazu ciała.
	Niebezpieczeństwo!	Ten symbol oznacza ważne informacje pomagające uniknąć ryzyka poważnego urazu ciała lub nawet śmierci.

### Wyróżnienia

Fragmenty tekstu mogą być w tej książce wyróżniane na kilka sposobów. Każdy sposób wyróżnienia ma specyficzne zastosowanie.

Sposób wyróżnienia:	Przeznaczenie:
<b>Wytłuszczenie</b>	Wytłuszczeniem wyróżnia się widoczne na ekranie elementy, które należy kliknąć jedno- lub dwukrotnie. Wytłuszczone są także tytuły rozdziałów, podrozdziałów, tabel i list.
Przykład	Czcionka przykładu oznacza fragment tekstu, który trzeba wpisać za pomocą klawiatury.
<i>Kursywa</i>	Kursywą są pisane nazwy własne programów lub publikacji. Kursywy używa się także w uwagach zamieszczanych w stopkach i na marginesach.
"Cudzysłów"	Nazwy okien, ekranów, rozdziałów i podrozdziałów są zamieszczane w cudzysłowie.
<u>Podkreślenie</u>	Podkreślenie oznacza, że danemu wyrazowi lub poleceniu należy poświęcić szczególną uwagę.

---

## Informacje dotyczące bezpieczeństwa

### Instalacja

W konstrukcji komputera osobistego IBM przewidziano specjalne zabezpieczenie przed ewentualnym porażeniem prądem. Komputer IBM jest wyposażony w kabel zasilania z trzybolcową wtyczką uziemiającą części metalowe. Osoba instalująca komputer jest odpowiedzialna za podłączenie go do właściwie uziemionego gniazda sieci elektrycznej. Przed użyciem przedłużacza lub przejściówki należy zwrócić się o poradę do specjalisty, ponieważ urządzenia te mogą przerywać obwód uziemienia.

Podłączenie komputera do gniazda sieci elektrycznej, które jest nieprawidłowo podłączone do sieci elektrycznej budynku, może spowodować groźne w skutkach porażenie prądem.

#### ZABEZPIECZENIE PRZED PORAŻENIEM PRĄDEM:

Aby używanie komputera nie stwarzało ryzyka porażenia prądem, należy przedsięwziąć następujące środki ostrożności:

- Komputer należy podłączać wyłącznie do gniazda sieci elektrycznej dostarczającej właściwe napięcie. Aby uzyskać informacje na temat napięcia w sieci elektrycznej, należy się zwrócić do lokalnego zakładu energetycznego.
- Jeśli w komputerze są inne kable poza kablami zasilania, należy je podłączyć przed włożeniem wtyczek kabli zasilania do gniazd sieci elektrycznej. Z kolei przed odłączeniem tych kabli należy najpierw wyjąć wtyczki kabli zasilania z gniazd sieci elektrycznej.
- Jeśli komputer jest połączony z siecią telefoniczną, nie należy dotykać kabla telefonicznego, gdy w okolicy występują w danej chwili wyładowania atmosferyczne.
- Komputera nie należy przechowywać ani używać w miejscu, gdzie mógłby zamoknąć.
- Wymieniając części, należy się upewnić, że wszystkie nowe części mają oznaczenia takie same lub równoważne co części oryginalne. Inne części mogą nie spełniać tych samych standardów bezpieczeństwa.

- Wykonywanie działań innych, niż opisane w niniejszej książce, może spowodować uraz ciała lub porażenie prądem. W szczególności odnosi się to do prób wykonywania czynności serwisowych, naprawy zasilacza, monitora lub wbudowanego modemu. Takie czynności serwisowe i naprawy zawsze należy powierzać wykwalifikowanemu specjalście.

## **Środki bezpieczeństwa podczas pracy ze sprzętem**

Za każdym razem, gdy otwierasz komputer, musisz przestrzegać specjalnych zasad bezpieczeństwa, aby uniknąć uszkodzenia sprzętu. Dla bezpieczeństwa, zarówno własnego, jak i komputera, przed zdjęciem pokrywy z jednostki systemowej (jeśli występuje w zakupionym modelu) należy wykonać kroki opisane w punkcie "Rozłączanie komputera" na stronie xiii.

### **Podłączanie komputera**

Aby podłączyć komputer:

1. Wyłącz komputer i wszystkie urządzenia zewnętrzne wyposażone we własne przyciski zasilania (np. monitor i drukarka).
2. Do każdego urządzenia zewnętrznego (monitor, drukarka itd.) podłącz kabel sygnałowy, a następnie drugi koniec tego kabla podłącz do komputera.
3. Podłącz do komputera kable komunikacyjne (np. kable modemu lub sieci). Drugie końce kabli podłącz następnie do odpowiednich gniazd sieci telekomunikacyjnej.
4. Podłącz kable zasilania do komputera i urządzeń zewnętrznych (jak np. monitor i drukarka), a następnie podłącz drugie końce tych kabli do prawidłowo uziemionych gniazd sieci elektrycznej.

5. Włącz komputer i wszystkie podłączone urządzenia wyposażone we własne przyciski zasilania.



Niebezpieczeństwo!

#### **Aby uniknąć porażenia prądem:**

- Nie należy łączyć lub rozłączać żadnych kabli ani dokonywać instalowania, obsługi technicznej czy rekonfiguracji podczas burzy z wyładowaniami atmosferycznymi.
- Kabel zasilania musi być podłączony do odpowiednio okablowanego i uziemionego gniazda elektrycznego.
- Każde urządzenie, do którego będzie podłączony ten produkt, musi być także podłączone do właściwie okablowanego gniazda sieci elektrycznej.
- Prąd elektryczny w kablach zasilania, telefonicznych i telekomunikacyjnych może stanowić zagrożenie. Aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym podczas instalowania, przemieszczania i otwierania pokrywy tego produktu, kable należy łączyć i rozłączać według zaleceń zamieszczonych w tym podrozdziale.
- Nigdy nie należy instalować kabli telefonicznych podczas burzy z wyładowaniami atmosferycznymi.

## **Rozłączanie komputera**

Aby rozłączyć komputer:

1. Wyłącz komputer i wszystkie podłączone urządzenia wyposażone we własne przyciski zasilania.
2. Wyjmij wszystkie kable zasilania z gniazd sieci elektrycznej.
3. Odłącz wszystkie kable komunikacyjne (np. kable modemu lub sieci) od gniazda sieci telekomunikacyjnej.

4. Odłącz od komputera wszystkie kable, czyli kable zasilania, kable sygnałowe urządzeń zewnętrznych, kable komunikacyjne i wszystkie inne kable podłączone do komputera.



Niebezpieczeństwo!

Nie należy zdejmować z zasilacza jakichkolwiek klamer ani odkręcać jakichkolwiek wkrętów.



Ostrzeżenie!

Przed czyszczeniem komputera i ekranu monitora należy pamiętać o wyłączeniu komputera i monitora za pomocą ich przycisków zasilania.

## Modem: informacje dotyczące bezpieczeństwa

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 ani ich zakończeń, jeśli linia telefoniczna nie została odłączona od sieci telefonicznej.
- 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 przebywając w obszarze zagrożenia wybuchem.

## Informacje dotyczące baterii litowej



Ostrzeżenie!

W komputerze są używane baterie litowe. Niewłaściwe obchodzenie się z tymi bateriami stwarza ryzyko pożaru, wybuchu lub poparzenia.

Aby zapewnić bezpieczeństwo:

- baterii litowej nie wolno ładować, demontować, ogrzewać ani palić;
- baterię należy wymienić na identyczną baterię litową lub jej odpowiednik;
- baterii nie należy wrzucać do wody ani zanurzać jej w wodzie;
- zużytych baterii litowych należy pozbywać się zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi zagospodarowania odpadów.

## Napędy CD-ROM i DVD-ROM: informacje dotyczące bezpieczeństwa

W tym akapicie zawarte są wymagane prawnie informacje dotyczące bezpieczeństwa, związane z napędem CD-ROM/DVD-ROM, w który jest wyposażony komputer (o ile w danym modelu występuje taki napęd). Napęd CD-ROM/DVD-ROM jest urządzeniem laserowym klasy 1, czyli jest uważany za niegroźny dla zdrowia. Dzięki odpowiedniej konstrukcji układu lasera i napędu CD-ROM/DVD-ROM w trakcie normalnego używania nie występuje niebezpieczeństwo narażenia się na promieniowanie laserowe wyższe niż klasy 1.

Należy pamiętać, że w napędzie CD-ROM/DVD-ROM nie ma żadnych części wymagających regulacji lub obsługi ze strony użytkownika. Czynności serwisowe na tym napędzie może wykonywać wyłącznie przeszkolony pracownik serwisu.

## Informacje o urządzeniu laserowym

Niektóre modele komputerów osobistych IBM są fabrycznie wyposażone w napęd CD-ROM lub DVD-ROM. Napędy CD-ROM/DVD-ROM są również dostępne oddzielnie jako opcja. Napęd CD-ROM/DVD-ROM jest produktem zawierającym laser. Napęd CD-ROM/DVD-ROM IBM posiada 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 USA napęd posiada certyfikat zgodności z wymaganiami "International Electrotechnical Commission (IEC) 825" oraz "CENELEC EN 60 825" dla produktów laserowych Klasy 1.

Jeśli jest zainstalowany napęd CD-ROM/DVD-ROM, należy zapoznać się z następującymi uwagami:



Ostrzeżenie!

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

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

Niektóre napędy CD-ROM/DVD-ROM mają wbudowaną diodę laserową klasy 3A lub klasy 3B. Należy wówczas przestrzegać następującej zasady:



Niebezpieczeństwo!

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



---

## Informacje wymagane prawnie

### North American FCC and telephone company requirements

If your IBM Personal Computer comes with a modem already installed, the following Federal Communications Commission (FCC) and telephone company requirements apply:

1. The modem adapter card is located in the back of the system unit. It complies with Part 68 of the FCC rules. A label is affixed to the built-in modem that contains, among other things, the FCC registration number, USOC, and Ringer Equivalency Number (REN) for this equipment. If these numbers are requested, see strona 7-6 "Otwieranie jednostki systemowej" to open the unit to get the FCC registration number on the modem card. Provide this information to your telephone company.
2. The REN is useful to determine the quantity of devices you may connect to your telephone line and still have those devices ring when your number is called. In most, but not all areas, the sum of the RENs of all devices should not exceed five (5.0). To be certain of the number of devices you may connect to your line, as determined by the REN, you should call your local telephone company to determine the maximum REN for your calling area.
3. If the built-in modem causes harm to the telephone network, the telephone company may discontinue your service temporarily. If possible, they may notify you in advance; if advance notice isn't practical, you will be notified as soon as possible. You may be advised of your right to file a complaint with the FCC.
4. Your telephone company may make changes in its facilities, equipment, operations, or procedures that could affect the proper operation of your equipment. If they do, you may be given advance notice so as to give you an opportunity to maintain uninterrupted service.
5. If you experience trouble with this built-in modem, contact your Authorized Seller, or the IBM HelpCenter-PC, IBM Corporation, 3039 Cornwallis Rd., Bldg, 203, Research Triangle Park, NC 27709-2195 1-919-517-2800, for repair/warranty information. The telephone company may ask you to disconnect this equipment from the network until the problem has been corrected, or until you are sure the equipment is not malfunctioning.
6. No customer repairs are possible to the modem.

7. The modem may not be used on coin service provided by the telephone company. Connection to party lines is subject to state tariffs. Contact your state public utility commission or corporation commission for information.
8. When ordering network interface (NI) service from the Local Exchange Carrier, specify service arrangement USOC RJ11C.

### **Canadian Department of Communications certification label**

**NOTICE:** The Canadian Department of Communications label identifies certified equipment. This certification means that the equipment meets certain telecommunications network protective, operational, and safety requirements. 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. In some cases, the company's inside wiring associated with a single line individual service may be extended by means of a certified connector assembly (telephone extension cord). The customer should be aware that compliance with the above conditions may not prevent degradation of service in some situations.

xRepairs to certified equipment should be made by an authorized Canadian maintenance facility 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 LOAD NUMBER (LN) assigned to each terminal device denotes the percentage of the total load to be connected to a telephone loop which is used by the device, to prevent overloading. The termination on a loop may consist of any combination of devices subject only to the requirement that the sum of the LOAD NUMBERS of all the devices does not exceed 100.

## Étiquette d'homologation du ministère des Communications du Canada

**AVIS** : L'étiquette du ministère des Communications du Canada identifie le matériel homologué. Cette étiquette certifie que le matériel est conforme à certaines normes de protection, d'exploitation et de sécurité des réseaux de télécommunications. Le ministère n'assure toutefois pas que le matériel fonctionnera à la satisfaction de l'utilisateur.

Avant d'installer ce matériel, l'utilisateur doit s'assurer qu'il est permis de le raccorder aux installations de l'entreprise locale de télécommunications. Le matériel doit également être installé en suivant une méthode acceptée de raccordement. L'abonné ne doit pas oublier qu'il est possible que la conformité aux conditions énoncées ci-dessus n'empêchent pas la dégradation du service dans certaines situations.

Les réparations de matériel homologué doivent être effectuées par un centre d'entretien canadien autorisé désigné par le fournisseur. La compagnie de télécommunications peut demander à l'utilisateur de débrancher un appareil à la suite de réparations ou de modifications effectuées par l'utilisateur ou à cause d'un mauvais fonctionnement.

Pour sa propre protection, l'utilisateur doit s'assurer que tous les fils de mise à la terre de la source d'énergie électrique, des lignes téléphoniques et des canalisations d'eau métalliques, s'il y en a, sont raccordés ensemble. Cette précaution est particulièrement importante dans les régions rurales.

**Avertissement** : l'utilisateur ne doit pas tenter de faire ces raccordements lui-même, il doit avoir recours à un service d'inspection des installations électriques ou à un électricien, selon le cas.

**AVIS** : L'INDICE DE CHARGE (IC) assigné à chaque dispositif terminal indique, pour éviter toute surcharge, le pourcentage de la charge totale qui peut être raccordé à un circuit téléphonique bouclé utilisé par ce dispositif. L'extrémité du circuit bouclé peut consister en n'importe quelle combinaison de dispositifs pourvu que la somme des INDICES DE CHARGE de l'ensemble des dispositifs ne dépasse pas 100.

## **North American Federal Communications Commission (FCC) Statement**

### **IBM Personal Computer machine types 2196, 2197, and 6344**

The following statement applies to this IBM product. The statement for other IBM products intended for use with this product will appear in their accompanying manuals.

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:

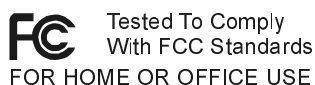
- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult an IBM authorized dealer or service representative for help.

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



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

Cet appareil numérique de classe B est conforme la norme NMB-003 du Canada.

### **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.

### **Znaki towarowe**

Następujące nazwy są znakami towarowymi lub zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy IBM w Stanach Zjednoczonych i/lub w innych krajach:

- HelpCenter
- HelpWare
- IBM
- PS/2
- OS/2

Microsoft i Windows są znakami towarowymi lub zastrzeżonymi znakami towarowymi w Stanach Zjednoczonych i/lub innych krajach.

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

---

## Informacje dotyczące roku 2000

14 stycznia 1999 r.

**Ważne: Informacje dotyczące gotowości na rok 2000 niektórych programów, które mogą być dostarczane wraz z komputerem IBM.**

Wraz z komputerem IBM jest dostarczany wybór programów niezależnych producentów oprogramowania. **W chwili przygotowywania do druku niniejszych informacji niektórzy producenci nie poinformowali jeszcze, które wersje ich programów są gotowe na rok 2000.** Może to oznaczać, że (a) oprogramowanie to będzie gotowe na rok 2000, zgodne z rokiem 2000 lub zgodne oprócz mało istotnych kwestii (określanych przez producenta) po jego aktualizacji lub (b) producent nie opublikował jeszcze świadectwa gotowości na rok 2000 lub zgodności z rokiem 2000.

Programy, niektóre ich wersje językowe lub wersje serwisowe, o których producenci nie poinformowali jeszcze, czy w rozprowadzanej wersji są zgodne z rokiem 2000, to m.in.:

Produkt	Adres serwisu WWW
AOL (America Online)	<a href="http://www.aol.com/info/year2000.html">http://www.aol.com/info/year2000.html</a>
CompuServe (CompuServe Interactive Services)	<a href="http://www.compuserve.com/content/cs_y2kfaq.asp">http://www.compuserve.com/content/cs_y2kfaq.asp</a>
Internet Explorer 3.x, 4.x (Microsoft)	<a href="http://www.microsoft.com/technet/topics/year2k/default.htm">http://www.microsoft.com/technet/topics/year2k/default.htm</a>
Netscape Navigator 3.x 4.0x (Netscape)	<a href="http://www.netscape.com/products/year2000/index.htm">http://www.netscape.com/products/year2000/index.htm</a>
Office Small Business Edition (Microsoft)	<a href="http://www.microsoft.com/technet/topics/year2k/default.htm">http://www.microsoft.com/technet/topics/year2k/default.htm</a>
Prodigy Internet (Prodigy Communications)	<a href="http://y2k.prodigy.net/">http://y2k.prodigy.net/</a>
Windows 95 (Microsoft)	<a href="http://www.microsoft.com/technet/topics/year2k/default.htm">http://www.microsoft.com/technet/topics/year2k/default.htm</a>
Windows 98 (Microsoft)	<a href="http://www.microsoft.com/technet/topics/year2k/default.htm">http://www.microsoft.com/technet/topics/year2k/default.htm</a>
Windows NT Workstation 4.0 (Microsoft)	<a href="http://www.microsoft.com/technet/topics/year2k/default.htm">http://www.microsoft.com/technet/topics/year2k/default.htm</a>

Powyższa lista programów dotyczy różnych produktów komputerowych IBM, zatem nie wszystkie z nich muszą być dostarczane wraz z danym modelem komputera IBM.

**Aby uzyskać aktualne informacje dotyczące gotowości programów na rok 2000, należy skontaktować się z ich producentami.** Najlepszym źródłem aktualnych informacji są na ogół serwisy WWW producentów. Producenci ogłaszają w tych serwisach na bieżąco nowe informacje i poprawki do swoich programów. Być może w chwili, w której użytkownik czyta te informacje, producent udostępnił już takie aktualizacje do swoich programów. Za stwierdzenie przydatności jakiegokolwiek uaktualnienia oprogramowania udostępnianego przez producenta, uzyskanie go i zainstalowanie odpowiada wyłącznie użytkownik.

IBM podaje te informacje, aby pomóc użytkownikowi w ocenie stanu gotowości jego środowiska na rok 2000. Należy być przygotowanym na rozwiązywanie wszelkich problemów, które mogą niekorzystnie wpłynąć na gotowość środowiska komputerowego jako całości. Cały sprzęt komputerowy, oprogramowanie i dane muszą być gotowe na rok 2000, aby system komputerowy lub oprogramowanie były w stanie rozróżniać lata 1900 i 2000, co jest niezbędne dla uniknięcia poważnych błędów w wyświetlaniu i przetwarzaniu danych.

Dokonując oceny stanu gotowości komputera na rok 2000, należy pamiętać o sprawdzeniu gotowości na rok 2000 wszystkich programów zainstalowanych w systemie, a nie tylko programów, które są dostarczane wraz z komputerem. Ponadto należy mieć na uwadze, że niektóre narzędzia służące do kontroli gotowości na rok 2000 mogą nie wykrywać uaktualnień dokonanych w oprogramowaniu po wprowadzeniu go przez producenta do sprzedaży. Może to być wprawdzie nieco mylące, ale zapewnia zachowawcze potraktowanie problemu. Jeśli o danym programie wiadomo, że występują w nim mało istotne usterki, należy ocenić, jak te usterki mogą wpłynąć na przydatność oprogramowania. Przydatne informacje o kwestiach związanych z rokiem 2000 i stanie gotowości komputerów IBM są dostępne na stronie [www.ibm.com/pc/year2000](http://www.ibm.com/pc/year2000). Regularne odwiedzanie tej strony zapewnia uzyskiwanie najświeższych informacji.

DANE W TEJ PUBLIKACJI LUB W ZWIĄZANYCH Z NIĄ DEKLARACJACH SĄ DOSTARCZANE W TAKIM STANIE, W JAKIM SIĘ ZNAJDUJĄ ("AS IS") TYLKO DO CELÓW INFORMACYJNYCH. PONADTO WYKLUCZA SIĘ WSZELKIE GWARANCJE, WŁĄCZNIE Z DOMNIEMANYMI GWARANCJAMI PRZYDATNOŚCI HANDLOWEJ LUB PRZYDATNOŚCI DO OKREŚLONYCH CELÓW.

Zarówno ta deklaracja, jak i inne informacje, które były i są publikowane przez IBM w związku z rokiem 2000 oraz produktami i usługami oferowanymi przez IBM, są oświadczeniem stanu gotowości na rok 2000 zgodnie z amerykańską ustawą Year 2000 Information and Readiness Disclosure Act z 19 października 1998 r.

Podstawową metodą przekazywania informacji związanych ze stanem gotowości produktów i usług IBM na rok 2000 jest i pozostanie serwis WWW IBM poświęcony rokowi 2000. Informacje dotyczące produktów i usług firm innych niż IBM są sporządzone w oparciu o informacje przekazywane przez te firmy na temat dostarczanych przez nie produktów i usług, zgodnie z wyżej wymienioną Ustawą. IBM nie weryfikuje ze swojej strony treści tych publikacji i nie bierze odpowiedzialności za kompletność ani rzetelność informacji w nich zawartych.

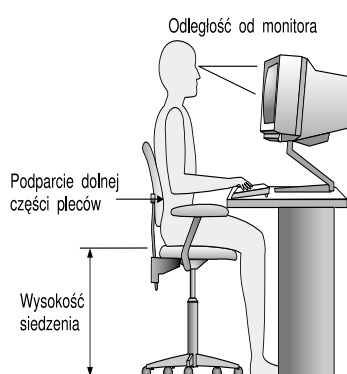
Zawarte w tej nocy odwołania do produktów niektórych producentów oprogramowania nie oznaczają, że produkty innych producentów oprogramowania, które są fabrycznie instalowane lub dostarczane wraz z komputerem IBM, są gotowe na rok 2000. Chcąc ocenić stan gotowości produktów na rok 2000, należy kontaktować się z poszczególnymi producentami.



---

## Ergonomia

### Urządzenie wydajnego i wygodnego miejsca pracy



Ważne:

Zakupiony komputer może być wyposażony w inne elementy niż przedstawione na tym rysunku.

### Urządzenie miejsca pracy

Urządzając swoje miejsce pracy, monitor i klawiaturę należy ustawić bezpośrednio przed sobą. Mysz powinna leżeć blisko klawiatury, aby można było do niej sięgać bez pochylania i odwracania się.

Jednostkę systemową stawia się zazwyczaj na podłodze pod biurkiem lub obok niego. Powinna jednak stać w taki sposób, aby nie uniemożliwiała rozprostowania nóg pod biurkiem lub stołem, przy którym się pracuje.

Biurko należy urządzić zależnie od sposobu, w jaki używa się materiałów i wyposażenia biurowego. Najczęściej używane przedmioty, np. mysz lub telefon, należy umieścić tak, aby można było do nich sięgać możliwie najłatwiej.

## Wybór krzesła

- Krzesło należy wyregulować tak, aby uda leżały na nim poziomo, a dolna część pleców miała oparcie. Stopy użytkownika siedzącego i piszącego na klawiaturze powinny spoczywać płasko na podłodze lub podnóżku.

## Ustawianie monitora

- Monitor powinien się znajdować w odległości optymalnej dla wzroku. Odległość tę można ustalić przez wyciągnięcie ramienia.
- Monitor należy ustawić tak, aby górna krawędź ekranu lub obszar leżący bezpośrednio pod nią znalazł się na poziomie wzroku.
- Ekran powinien być utrzymywany w czystości. Zalecenia dotyczące czyszczenia monitora są zawarte w jego dokumentacji.
- Jeśli monitor stoi przy oknie, warto rozważyć zastąpienie okna zasłonami lub żaluzjami, aby na ekran padało jak najmniej światła słonecznego. Dobrze jest też, gdy monitor stoi prostopadle do okien, ponieważ pomaga to zmniejszyć ilość odbłasków, gdy zasłony lub żaluzje są odsłonięte. Należy unikać stawiania monitora bezpośrednio przed oknem.
- Oświetlenie pomieszczenia powinno być mało intensywne. Jeśli do pracy potrzeba więcej światła, należy jego źródło ustawić tak, aby padało ono na biurko, ale nie na ekran monitora.
- Monitory są wyposażone w regulatory jasności i kontrastu; parametry te należy ustawić na zadowalające użytkownika wartości. Jeśli oświetlenie pomieszczenia ulega zmianom podczas dnia, regulacje te należy przeprowadzać kilkakrotnie. Instrukcje regulowania monitora znajdują się w dokumentacji dostarczonej wraz z monitorem.
- Oczy skupione przez dłuższy czas na jednym obiekcie mogą ulegać zmęczeniu. Użytkownicy spędzający dużo czasu przed ekranem powinni pamiętać o częstym robieniu przerw. Co pewien czas należy spojrzeć na oddalony przedmiot i skupić na nim wzrok. Pozwala to na odprężenie mięśni oczu.

## **Ustawianie klawiatury**

- Klawiatura powinna się znajdować na wysokości zapewniającej wygodne pisanie.
- Klawiatura powinna być ustawiona tak, aby podczas pisania siedzieć wygodnie z odprężonymi ramionami i przedramionami ułożonymi prawie poziomo. Barki powinny być odprężone i wyprostowane.
- Podczas pisania dłonie i palce powinny być odprężone i lekko dotykać klawiszy. Nadgarstki również powinny być wyprostowane.

## **Ustawianie myszy**

- Mysz powinna leżeć na tej samej powierzchni i na tym samym poziomie co klawiatura. Należy przygotować na tyle dużo powierzchni, aby można było używać myszy bez wyciągania się i nachylania.
- Posługując się myszą, należy obejmować ją lekko wszystkimi palcami i delikatnie naciskać jej przyciski. Mysz należy przesuwac poruszając całą ręką, a nie tylko nadgarstkiem.

Więcej informacji i wskazówek dotyczących posługiwania się komputerem zawiera pomoc elektroniczna w komputerze oraz serwis WWW IBM poświęcony zdrowotnym aspektom korzystania z komputerów:

**<http://www.pc.ibm.com/ww/healthycomputing/>**



## **Część 1. Informacje na temat tej książki**

Ta część zawiera *Podręcznik użytkownika*. Przeczytanie tej części pozwala zrozumieć, jak należy używać tej książki i gdzie szukać dodatkowych informacji.

Ta część zawiera rozdział:

- **"Jak korzystać z tej książki" na stronie 1-1**

Tematem tego rozdziału jest układ książki. Ponadto zawiera on wykaz dodatkowych źródeł informacji, które nie znajdują się w tej książce.



---

## Rozdział 1. Jak korzystać z tej książki

*Podręcznik użytkownika* zawiera ogólne informacje przeznaczone dla użytkowników komputera osobistego IBM. Po rozpakowaniu komputera i podłączeniu wszystkich komponentów można traktować tę książkę jako przewodnik po elementach sprzętowych komputera i narzędzie do rozwiązywania problemów.

W książce są omówione różne zagadnienia, od przedstawienia najważniejszych cech sprzętu po instrukcje zmiany konfiguracji lub modernizacji komputera. Ponadto książka ta może pomóc w rozwiązywaniu ewentualnych problemów napotkanych w trakcie korzystania z komputera.

Książka ta zawiera informacje dotyczące różnych modeli komputera. Jeśli w zakupionym modelu brakuje elementu sprzętowego opisanego w tej książce, nie można w danym komputerze korzystać z funkcji oprogramowania wykorzystujących dany element.

---

### Układ książki

Książka składa się z następujących części i rozdziałów:

#### Część 1: Informacje na temat tej książki

W tej części zawarte są wskazówki dotyczące korzystania z *Podręcznika użytkownika*. Zawiera ona rozdział:

- "Jak korzystać z tej książki" na stronie 1-1

Ten rozdział zawiera informacje na temat treści i układu książki. Znajdują się w nim ponadto odsyłacze do innych dokumentów i materiałów elektronicznych, gdzie można uzyskać więcej informacji.

#### Część 2: Pomoc techniczna

W tej części zawarte są informacje ogólne przydatne w wypadku, gdy użytkownik potrzebuje pomocy.

- "Pomoc techniczna i usługi HelpWare" na stronie 2-1

Jak korzystać z tej książki 1-1

W tym rozdziale jest opisana usługa HelpWare i sytuacje, w których należy z niej korzystać, a także podane są numery telefonów do tej usługi.

- "Usługa Express Maintenance" na stronie 3-1

Ten rozdział zawiera informacje na temat usługi Express maintenance, która jest dostępna w niektórych krajach.

### Część 3: Ustawienia systemu

W tej części znajdują się informacje przydatne do konfigurowania lub zmiany konfiguracji i funkcji elementów sprzętowych, które zostały fabrycznie zainstalowane w komputerze. Zawiera ona następujące rozdziały:

- "Rozpoczęcie pracy" na stronie 4-1

Ten rozdział zawiera instrukcje regulowania monitora i ustawień głośności dźwięku w komputerze. Znajdują się w nim także informacje pomagające w połączeniu komputera z Internetem, a także w podłączaniu drukarki.

- "Funkcje zarządzania zasilaniem" na stronie 5-1

Ten rozdział zawiera opis procedury zamykania oprogramowania, a także funkcji zawieszania pozwalającej na wydajniejsze zarządzanie zasilaniem. Znajduje się w nim także omówienie funkcjonowania trybu gotowości monitora w systemie Windows 98.

- "Konfigurowanie BIOS" na stronie 6-1

Ten rozdział zawiera instrukcje obsługi narzędzia Setup Utility, które służy do wyświetlania i modyfikacji konfiguracji systemu.

### Część 4: Modernizacja i wymiana elementów wyposażenia

W tej części znajdują się informacje przydatne podczas podłączania do systemu lub wymiany elementu sprzętowego zainstalowanego fabrycznie. Zawiera ona następujące rozdziały:

- "Przygotowanie do modernizacji" na stronie 7-1

Ten rozdział pomaga w przygotowaniach do instalowania lub wymiany kart, napędów lub komponentów płyty głównej komputera.

- "Instalowanie i usuwanie kart oraz napędów" na stronie 8-1

## 1-2 Komputer osobisty IBM - Podręcznik użytkownika



Ten rozdział zawiera instrukcje instalowania i usuwania kart oraz napędów.

- "Instalowanie i wymiana elementów płyty głównej" na stronie 9-1

Ten rozdział zawiera instrukcje instalowania i wymiany elementów sprzętowych płyty głównej.

## Część 5: Rozwiązywanie problemów

W tej części znajdują się informacje pomagające w reagowaniu na problemy dotyczące sprzętu, oprogramowania i innych składników fabrycznie zainstalowanych w komputerze. Zawiera ona rozdział:

- "Diagnozowanie i rozwiązywanie problemów" na stronie 10-1

W tym rozdziale znajdują się informacje na temat rozwiązywania problemów, w tym klucz do odczytywania kodów i komunikatów o błędach. Ponadto są w nim zawarte informacje przydatne przy odzyskiwaniu fabrycznie zainstalowanych programów i plików.

## Część 6: Dane techniczne

W tej części znajdują się informacje techniczne, które mogą być niezbędne podczas modernizacji komputera, a także podczas używania modemu. Zawiera ona następujące dodatki:

- "Dodatek A. Specyfikacje" na stronie A-1

Ten dodatek zawiera specyfikacje pamięci, adresów, przerwań, kanałów i portów. Ponadto znajdują się w nim parametry złączy.

- "Dodatek B. Informacje dotyczące modemu" na stronie B-1

Ten dodatek zawiera parametry modemów, w tym informacje o zestawie komend AT, które mogą być przydatne do obsługi modemu z poziomu okna komend DOS systemu Windows 98.

- "Dodatek C. Terminologia dotycząca monitora" na stronie C-1

Ten dodatek zawiera definicje pewnych terminów używanych do opisu cech monitora.

- "Dodatek D. Gwarancja" na stronie D-1

Jak korzystać z tej książki 1-3

Ten dodatek zawiera gwarancję IBM na sprzęt komputerowy, która jest udzielana dla tego komputera.

W książce znajduje się także skorowidz.

---

## Skąd uzyskać więcej informacji

Dalsze informacje o komputerze zawierają następujące publikacje i dokumentacja w postaci elektronicznej:

**Instrukcja instalacji.** Jest to schemat przedstawiający, jak należy rozpakować komputer, przygotować go do pracy i zacząć go używać.

**Dokumentacja w postaci elektronicznej.** Wraz z komputerem są dostarczane różne rodzaje dokumentacji w postaci elektronicznej. Niektóre z programów fabrycznie zainstalowanych w komputerze mogą być wyposażone w kursy i ćwiczenia w postaci elektronicznej, służące do pomocy w nauce obsługi komputera. Z pomocy można także korzystać w trakcie używania oprogramowania. W większości oprogramowania wystarczy w tym celu nacisnąć klawisz **F1**.

Pulpit Windows 98 umożliwia szukanie konkretnych tematów pomocy dotyczących komputera.

Aby uruchomić pomoc systemu Windows 98, wykonaj poniższe czynności:

1. Kliknij przycisk **Start** na pulpicie.
2. Przesuń wskaźnik myszy na opcję **Pomoc** i kliknij ją.



---

## **Część 2. Pomoc techniczna**

Ta część zawiera informacje o różnych usługach i rodzajach pomocy technicznej oferowanych przez IBM HelpCenter.

Ta część zawiera następujące rozdziały:

- **"Pomoc techniczna i usługi HelpWare" na stronie 2-1**

Ten rozdział zawiera szczegóły na temat pomocy technicznej i usług IBMHelpWare. Można się z niego dowiedzieć, co należy robić w celu uzyskania pomocy lub informacji na tematy związane z komputerem.

- **"Usługa Express Maintenance" na stronie 3-1**

Ten rozdział zawiera informacje na temat usługi Express maintenance, która jest dostępna w niektórych krajach.



---

## Rozdział 2. Pomoc techniczna i usługi HelpWare



Ważne:

Informacje na temat serwisu i pomocy technicznej dotyczą tylko modeli 2196 i 2197 komputera. W przypadku innych modeli należy korzystać z informacji o pomocy technicznej i usługach, które zostały dostarczone wraz z danym modelem komputera.

---

### Od czego zacząć?

#### Co to jest IBM HelpWare?

IBM HelpWare to bogata oferta usług i pomocy technicznej.

IBM HelpWare oferuje użytkownikom całą gamę usług i rozwiązań, poczynając od 30-dniowego programu pomocy technicznej "Up and Running" pomagającego w obsłudze najpopularniejszych programów. Z oferty tej można korzystać w każdej sytuacji awaryjnej, o ile jest się posiadaczem komputera osobistego IBM. Nawet po wygaśnięciu uprawnień do korzystania z pomocy technicznej do oprogramowania można korzystać odpłatnie z pomocy technicznej oferowanej przez HelpWare.

Dalsza część tego rozdziału zawiera informacje o tym, kiedy i jakie rodzaje pomocy technicznej są dostępne bezpłatnie, a które wymagają opłaty.

#### Potrzebujesz natychmiastowej pomocy?

Istnieją dwie metody uzyskania szybkiej pomocy od IBM:

**Internet**

Adresy internetowe dla poszczególnych krajów i regionów znajdują się w podrozdziale zatytułowanym "Jak uzyskać pomoc drogą elektroniczną?" na stronie 2-4.

**Telefon** Informacje o telefonicznych usługach HelpWare znajdują się w podrozdziale zatytułowanym "Jak i kiedy kontaktować się z IBM PC HelpCenter?" na stronie 2-5.

### **Co można zrobić samodzielnie?**

Niektóre problemy z komputerem można szybko rozwiązać samodzielnie. Udostępniliśmy naszym użytkownikom różne narzędzia pomagające w samodzielnym rozwiązywaniu problemów. Mimo to każdy użytkownik może zwrócić się po pomoc techniczną do IBM. Więcej informacji na temat telefonicznej pomocy technicznej zawiera podrozdział "Jak i kiedy kontaktować się z IBM PC HelpCenter?" na stronie 2-5.

### **Dokumentacja drukowana**

Dostarczona wraz z komputerem dokumentacja zawiera informacje o rozwiązywaniu problemów zarówno sprzętowych, jak i dotyczących oprogramowania. Informacje te rozpoczynają się od skróconej procedury (strona 10-6), która może pomóc w przeprowadzeniu diagnozy problemów związanych ze sprzętem lub oprogramowaniem. Po rozpoznaniu charakteru problemu można przejść do instrukcji zawartych w podrozdziale "Rozwiązywanie problemów ze sprzętem i oprogramowaniem" na stronie 10-7. Aby rozwiązać problem, wystarczy dopasować opis lub kod błędu do swojego pytania, a następnie postępować zgodnie z instrukcjami!

### **Dokumentacja w postaci elektronicznej**

Rozwiązując problemy, można także posłużyć się materiałami w postaci elektronicznej, które zostały dostarczone wraz z komputerem.

#### *Pliki pomocy*

Zarówno system operacyjny, jak i większość fabrycznie zainstalowanych programów jest wyposażonych w pliki pomocy. Pliki te zawierają informacje dotyczące modernizacji sprzętu, korzystania z oprogramowania, a także wielu innych operacji związanych z komputerem. Pliki pomocy zawierają także opisy metod rozwiązywania problemów i zapobiegania ich występowaniu w przyszłości.



### *Pliki Readme*

Większości systemów operacyjnych i programów towarzyszy plik o nazwie README.TXT. Jest to plik tekstowy zawierający istotne informacje na temat danego programu. Pliki README.TXT można przeczytać otwierając je w dowolnym edytorze plików tekstowych. Plik README dostarczany wraz z oprogramowaniem nosi nazwę README.TXT.

### **Oprogramowanie**

Wraz z komputerem użytkownik otrzymuje pewne programy, które mogą pomóc w rozwiązywaniu problemów lub uzyskiwaniu odpowiedzi na pytania.

#### *Program diagnostyczny*

Wraz z komputerem jest dostarczany program diagnostyczny pomagający w identyfikacji problemów występujących w systemie. Program diagnostyczny *PC Doctor* można uruchomić z folderu PC-Doctor w menu Programy systemu Windows lub z dysku *Recovery and Diagnostics*.

Program PC Doctor w wersji przeznaczonej dla systemu Windows analizuje ten system operacyjny, aby zidentyfikować problemy dotyczące oprogramowania. Z kolei na dysku *Recovery and Diagnostics* znajduje się wersja programu diagnostycznego PC Doctor dla systemu MS-DOS, która przeprowadza bezpośrednie testy. Przed skontaktowaniem się z IBM HelpCenter należy uruchomić obie wersje programu PC Doctor.

#### *IBM Update Connector*

Ten program umożliwia połączenie się z IBM PC HelpCenter w celu uzyskania i pobrania aktualizacji części oprogramowania, które zostało dostarczone wraz z komputerem. Po pobraniu tych plików można uruchomić zautomatyzowaną procedurę instalowania. Zarejestrowani klienci mogą w okresie gwarancji korzystać z programu IBM Update Connector bez żadnych dodatkowych opłat. Może ich jedynie obowiązywać opłata za połączenie telefoniczne.

---

## Jak uzyskać pomoc drogą elektroniczną?

### **Elektroniczna pomoc techniczna**

Użytkownicy zamierzający przekazać pytania lub problemy mogą korzystać z licznych metod korzystania z pomocy i uzyskiwania informacji drogą elektroniczną. Elektroniczna pomoc techniczna jest prosta w obsłudze, szybka i bardzo rzetelna. Jej największą zaletą jest to, że jedyną opłatą, jaką ponosi się w związku z korzystaniem z tej usługi, jest rachunek telefoniczny lub opłata na rzecz firmy, za pośrednictwem której użytkownik łączy się z siecią WWW. Użytkownik może korzystać z poniższych rodzajów elektronicznej pomocy technicznej.

### **Internet**

Aby skontaktować się z nami poprzez Internet, wystarczy podać odpowiedni adres URL. Po wejściu na stronę główną pomocy technicznej do komputerów IBM można szukać wskazówek technicznych, pobierać uaktualnione sterowniki i przeczytać wiele informacji.

Adres URL serwisu WWW pomocy technicznej do komputerów IBM jest następujący:

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

W serwisach WWW można korzystać z programu IBM Online Assistant. IBM Online Assistant jest w stanie postawić diagnozę najczęściej spotykanych problemów i pomóc w ich rozwiązywaniu. Aby korzystać z programu Online Assistant, należy najpierw połączyć się ze stroną pomocy technicznej IBM i wypełnić ankietę z danymi osobistymi.

---

## Jak i kiedy kontaktować się z IBM PC HelpCenter?

### Jaką pomoc można uzyskać przez telefon?

Czasami zdarzają się problemy, których nie jesteś w stanie samodzielnie rozwiązać; wiemy, że może to być bardzo irytujące. Ten dokument zawiera kilka metod rozwiązywania problemów. Zanim skontaktujesz się z IBM PC HelpCenter, przeczytaj informacje o rozwiązywaniu problemów zawarte w podrozdziale "Schemat szybkiego rozwiązywania problemów" na stronie 10-6. Jeśli mimo przeprowadzenia całej procedury opisanej w rozdziale "Rozwiązywanie problemów" nadal potrzebujesz pomocy, możesz zadzwonić do IBM PC HelpCenter.

Odpowiedzi na pytania użytkowników udzielają specjaliści od systemów. W zależności od rodzaju problemu niektóre połączenia mogą być płatne, a inne nie. W tym podrozdziale jest opisana zasada podziału na połączenia płatne i bezpłatne. Aby otrzymać pomoc techniczną przez telefon, niezbędne jest zarejestrowanie komputera.



Ważne:

Należy zapisać datę zakupu produktu i przechowywać dowód tego zakupu w bezpiecznym miejscu. Jego okazanie może być niezbędne, aby otrzymać obsługę serwisową z tytułu gwarancji na sprzęt komputerowy.

### 30-dniowy program pomocy technicznej "Up and Running"

Jeśli masz jakiegokolwiek pytania dotyczące konfiguracji systemu, jesteśmy gotowi do pomocy. W okresie pierwszych trzydziestu dni po zakupie komputera możesz bez żadnej dodatkowej opłaty dzwonić do nas z pytaniami na następujące tematy:

- konfigurowanie systemu i podłączanie monitora oraz drukarki,
- uruchamianie fabrycznie zainstalowanego systemu operacyjnego,
- uruchamianie fabrycznie zainstalowanych i załączonych programów.

Dostęp do tej usługi może się wiązać z opłatami za zamiejscowe połączenia telefoniczne. 30 dni jest liczone od daty zakupu.

## Pomoc techniczna dla oprogramowania

Jeśli w czasie trwania 30-dniowego programu pomocy technicznej "Up and Running" napotkasz problemy z konfigurowaniem lub instalowaniem fabrycznie zainstalowanego lub załączonego oprogramowania, przedstawiciele pomocy technicznej mogą pomóc w instalowaniu (lub reinstalowaniu) oprogramowania dostarczonego wraz z komputerem. Upewnią się, czy instalowanie programu się powiodło i czy można go uruchomić. Odpowiedzi na pytania "jak mam to zrobić" dotyczące poszczególnych programów są dostępne za opłatą. Podrozdział "Jak i kiedy zakupić dodatkową pomoc techniczną?" na stronie 2-10 zawiera więcej informacji na ten temat.



Ważne:

Aby ustalić typ, model i numer seryjny komputera, otwórz drzwiczki zamykające dostęp do napędów i spójrz w prawy dolny róg.

## Dodatkowa pomoc techniczna

Także po zakończeniu 30-dniowego programu "Up and Running" może zajść potrzeba skorzystania z dodatkowej pomocy technicznej. Podczas użytkowania komputera może być potrzebne wsparcie i pomoc typu "jak mam to zrobić". Specjaliści z IBM PC HelpCenter mogą udzielić odpłatnej pomocy. Podrozdział "Jak i kiedy zakupić dodatkową pomoc techniczną?" na stronie 2-10 zawiera więcej informacji na ten temat.

## Serwis gwarancyjny sprzętu

Może się zdarzyć, że zakupiony komputer nie funkcjonuje prawidłowo. Jeśli ma to miejsce w okresie gwarancyjnym, IBM PC HelpCenter zorganizuje serwis gwarancyjny elementów sprzętowych fabrycznie zainstalowanych przez IBM.

Komputer ten podlega warunkom gwarancji udzielanej na produkty IBM oraz *Umowy licencyjnej na programy IBM*, które były załączone wraz z komputerem. Należy uważnie zapoznać się z tymi warunkami.

Jeśli komputer wymaga oddania do serwisu, należy przekazać serwisantowi dysk *Recovery and Diagnostics* dostarczony wraz z komputerem. Pomoże to w dokonaniu naprawy.

Jeśli w komputerze występuje problem, którego nie obejmuje gwarancja, należy przeczytać podrozdział "Jak i kiedy zakupić dodatkową pomoc techniczną?" na stronie 2-10.



Ważne:

Jeśli połączenie nie jest objęte 30-dniowym programem pomocy technicznej "Up and Running" ani gwarancją, do uzyskania pomocy technicznej niezbędne jest podanie numeru karty kredytowej.

### Zanim zadzwonisz...

Poniższa, składająca się z trzech kroków procedura dostarczy przedstawicielom pomocy technicznej z IBM PC HelpCenter istotnych informacji, które umożliwią im właściwe rozwiązanie danego problemu. Przyczyni się to także do skrócenia czasu potrzebnego na postawienie diagnozy problemu i udzielenie odpowiedzi na pytania.

1. Zarejestruj komputer za pomocą fabrycznie zainstalowanego w komputerze formularza rejestracji w trybie online.
2. O ile jest to możliwe, uruchom program diagnostyczny PC Doctor zarówno w wersji dla systemu Windows, jak i w wersji dla systemu DOS. Zapisz na dysku i wydrukuj pliki protokołu utworzone przez obie wersje tego programu diagnostycznego, aby można było przedstawić je do wglądu przedstawicielowi pomocy technicznej. Plik protokołu tworzony przez wersję dla systemu Windows jest zapisywany automatycznie jako C:\PCDR\detailed.txt. Informacje na temat sposobu korzystania z programu diagnostycznego PC Doctor zawiera podrozdział "Programy diagnostyczne IBM" na stronie 10-25.
3. Podczas pierwszego kontaktu z IBM należy zarejestrować komputer (o ile nie został on jeszcze zarejestrowany). W tym celu należy przedstawić następujące informacje.

Imię i nazwisko \_\_\_\_\_

Adres \_\_\_\_\_

Numer telefonu \_\_\_\_\_

Typ i model komputera \_\_\_\_\_ (na przednim panelu, za drzwiczkami)

Numer seryjny \_\_\_\_\_ (na przednim panelu, za drzwiczkami)

Numer rejestracji \_\_\_\_\_ (po otrzymaniu go)

Data zakupu \_\_\_\_\_

- opis problemu
- dokładna treść ewentualnych komunikatów o błędach
- informacje o konfiguracji sprzętu i oprogramowania w systemie.

Jeśli połączenie nie jest objęte 30-dniowym programem pomocy technicznej "Up and Running" ani gwarancją na sprzęt komputerowy, do uzyskania pomocy technicznej niezbędne może być podanie numeru karty kredytowej. Opłata nie zostanie naliczona, jeśli zostanie stwierdzone, że dane połączenie odbywa się w ramach programu "Up and Running" lub z tytułu gwarancji na sprzęt komputerowy IBM.

Podczas rozmowy należy znajdować się przy komputerze.

Jeśli dany kraj lub region nie znajduje się na poniższej liście, należy skontaktować się z dystrybutorem lub przedstawicielem handlowym IBM.

Kraj/region	Numer telefonu	Godziny pracy
Australia	13-14-26	9-21 (EST - Australia) 365 dni w roku
Austria	1 546 325 102	10-13 i 14-19 CET pon-pt
Belgia (holenderski)	02-714-4504	9-21 CET pon-pt
Belgia (francuski)	02 714-3503	9-21 CET pon-pt
Kanada	1-800-565-3344	Cała doba i 7 dni w tygodniu (poza Świętami)
Dania	3525-6904	9-21 CET pon-pt 10-19 CET sob
Finlandia	(09) 2294 3004	8-20 CET pon-pt
Francja	01-6932-4004	9-21 CET pon-pt
Niemcy	069-6654-9004	10-13 i 14-19 CET pon-pt
Irlandia	01-8159208	9-21 GMT pon-pt
Włochy	02-4827-7003	10-13 i 14-19 CET pon-pt
Luksemburg	298-977-5058	9am - 9pm CET Mon - Fri
Holandia	020-504-0530	9-21 CET pon-pt
Nowa Zelandia	0800-446-149	9-21 (EST - Australia) 365 dni w roku
Norwegia	2-305-0304	9-22 CET pon-pt 12-17.30 CET sob-nie
Portugalia	01 791-5147	tylko skrzynka głosowa
Hiszpania	91-662-4261	10-13 i 14-19 CET pon-pt
Szwecja	08-632-0051	9-21 CET pon-pt
Szwajcaria (francuski)	0848 80 55 00	9-21 CET pon-pt

## 2-8 Komputer osobisty IBM - Podręcznik użytkownika

Szwajcaria (niemiecki)	0848 80 55 00	10-13 i 14-19 CET pon-pt
Szwajcaria (włoski)	0848 80 55 00	10-13 i 14-19 CET pon-pt
Wielka Brytania	01475-555 001	9-21 GMT pon-pt
Stany Zjednoczone i Portoryko	1-919-517-2800	Cała doba i 365 dni w roku (ze zmiennym czasem reakcji)

Te usługi mogą być płatne. Więcej informacji o dodatkowych usługach zawiera podrozdział "Jak i kiedy zakupić dodatkową pomoc techniczną?" na stronie 2-10.

---

## Jak i kiedy zakupić dodatkową pomoc techniczną?

### Dodatkowe usługi HelpWare

Zarówno w trakcie okresu gwarancyjnego, jak i po jego upływie można zakupić dodatkowe usługi HelpWare. Nasza usługa Enhanced PC Support zapewnia pomoc w następujących kwestiach:

- instalowanie, konfigurowanie i używanie wybranych aplikacji,
- używanie systemu operacyjnego,
- konfigurowanie sterowników multimediów i ich używanie,

### Usługi pomocy technicznej można zakupić w następujący sposób



Ważne:

Wszystkie wymienione poniżej opcje korzystania z pomocy technicznej są dostępne we wszystkich krajach, o ile nie ma zaznaczono inaczej. W większości krajów za usługi te można płacić wyłącznie kartą kredytową. W Australii za wszystkie usługi można płacić kartą kredytową, czekiem lub przelewem.

#### Linia 900

Aby uzyskać natychmiastową pomoc techniczną ze strony przedstawiciela IBM PC HelpCenter w Stanach Zjednoczonych i w Kanadzie, można zadzwonić do linii 900. Lokalny operator telefoniczny nalicza wtedy opłatę proporcjonalnie do czasu trwania połączenia. Osoby poniżej 18 lat muszą mieć zezwolenie rodziców lub prawnych opiekunów.

USA	Instalowanie i konfigurowanie produktów IBM w okresie gwarancji: 1-900-555-HELP(4357)	Monday - Friday 9-21 czasu wschodniego	2,99 USD za minutę, bez pierwszej minuty
	Używanie aplikacji i produktów IBM po okresie gwarancji: 1-900-555-CLUB(2582)	Monday - Friday 9-21 czasu wschodniego	2,99 USD za minutę, bez pierwszej minuty



Kanada	1-900-565-9988	Całą dobą	3,50 CAD za minutę
--------	----------------	-----------	--------------------

### *Stala stawka*

Aby wykupić jednorazową lub wielokrotną pomoc techniczną, można zadzwonić do IBM PC HelpCenter (w Kanadzie można zadzwonić pod numer bezpłatny podany na stronie 2-10). Opcja stałej stawki nie jest dostępna w Australii i w Nowej Zelandii.

### *Usługa jednorazowa*

Opcja usługi jednorazowej umożliwia ponoszenie stałej opłaty za każdy problem, który wymaga pomocy. Przy tej opcji wymagana jest płatność kartą kredytową.

### *Pakiet trzykrotny*

Pakiet trzykrotny pozwala wykupić blok pomocy przy rozwiązywaniu problemów ze zniżką w stosunku do ceny usługi jednorazowej. Przy tej opcji wymagana jest płatność kartą kredytową.

Pakiet trzykrotny jest ważny przez rok od daty zakupu.

### *Pakiet pięciokrotny*

Pakiet pięciokrotny dostępny w Australii i w Nowej Zelandii pozwala wykupić blok pomocy przy rozwiązywaniu problemów ze zniżką w stosunku do ceny usługi jednorazowej. Pakiet pięciokrotny jest ważny przez rok od daty zakupu.

### *Pakiet dziesięciokrotny*

Pakiet dziesięciokrotny dostępny w Stanach Zjednoczonych, Kanadzie, Australii i Nowej Zelandii pozwala wykupić blok pomocy przy rozwiązywaniu problemów ze zniżką w stosunku do ceny usługi jednorazowej. Pakiet dziesięciokrotny jest ważny przez rok od daty zakupu.

Jednorazowe wykorzystanie usługi polega na zatelefonowaniu do pomocy technicznej z prośbą o udzielenie odpowiedzi na jedno pytanie lub rozwiązanie jednego problemu. Może ono obejmować więcej niż jedną rozmowę lub wykonanie więcej niż jednej czynności, w tym np.:

- zgłoszenie problemu lub pytania;

- przeprowadzenie analizy przez IBM;
- telefoniczną odpowiedź IBM.

Prośby o pomoc dotyczącą więcej niż jednego pytania lub problemu traktowane będą jako wykorzystanie usługi odpowiednią liczbę razy.

### **Zamówienia na pakiety dodatkowej pomocy technicznej**

- Numery telefonów i godziny pracy biur w poszczególnych krajach są podane na stronie 2-7.
- W Stanach Zjednoczonych i w Kanadzie należy podawać następujące numery części:

	Numer części w USA	Numer części w Kanadzie
Usługa jednorazowa	2419720	EPCS1
Pakiet trzykrotnej usługi	2419721	EPCS3
Pakiet dziesięciokrotnej usługi	2419722	EPCS10

### *Międzynarodowy serwis gwarancyjny - usługa aktualnie niedostępna*

Międzynarodowy serwis gwarancyjny (IWS - International Warranty Service) to program IBM dostępny dla wybranych komputerów osobistych IBM. Klientom, którzy podróżują lub muszą przewieźć produkty sprzętowe do innego kraju, program IWS umożliwia zarejestrowanie produktów sprzętowych w biurze IWSO (International Warranty Service Office) IBM. Po zarejestrowaniu produktu sprzętowego w IWSO IBM wydaje certyfikat, który będzie honorowany wszędzie tam, gdzie IBM lub dystrybutorzy IBM sprzedają lub serwisują komputery osobiste IBM. Program IWS nie jest dostępny do wszystkich produktów sprzętowych.

---

## **Rozdział 3. Usługa Express Maintenance**

Klienci w Stanach Zjednoczonych mogą skorzystać z usługi wymiany części "Express Maintenance", która pozwala personelowi IBM HelpCenter wymieniać wybrane części objęte gwarancją i dostarczać je bezpośrednio do klienta. Dzięki temu nie trzeba całkowicie demontować komputera ani oddawać go do naprawy przez autoryzowany serwis IBM. Niektóre punkty serwisowe przyjmują produkty sprzętowe, po czym wysyłają je do naprawy w innej placówce. Numer telefonu do Express Maintenance to 1-919-517-2800.

Dzwoniąc do usługi Express Maintenance pod numer 1-919-517-2800, należy podać dane swojej karty kredytowej, ale opłata zostanie pobrana tylko wówczas, jeśli uszkodzona część nie zostanie odesłana do IBM w ciągu 30 dni od daty odbioru nowej części. Jeśli część nie zostanie odesłana w ciągu 30 dni, karta kredytowa zostanie obciążona pełną ceną detaliczną tej części. Dane karty kredytowej nie będą udostępniane żadnym osobom spoza IBM.

**3-2** Komputer osobisty IBM - Podręcznik użytkownika

---

## **Część 3. Zmianie ustawień systemowych**

W tej części znajdują się informacje przydatne do konfigurowania lub zmiany konfiguracji elementów wyposażenia i funkcji elementów wyposażenia, które zostały fabrycznie zainstalowane w komputerze. Zawiera ona następujące rozdziały:

- **"Rozpoczęcie pracy" na stronie 4-1**

Ten rozdział zawiera instrukcje regulowania monitora i głośności dźwięku w komputerze. Znajdują się w nim także informacje pomagające w połączeniu komputera z innymi systemami komputerowymi, np. Internetem, a także w podłączeniu drukarki.

- **"Funkcje zarządzania zasilaniem" na stronie 5-1**

Ten rozdział zawiera opis procedury sterowanego przez oprogramowanie zamknięcia systemu, a także opisuje tryb gotowości pozwalający na bardziej wydajne zarządzanie zasilaniem. Znajduje się w nim także omówienie funkcjonowania trybu gotowości monitora w systemie Windows 98.

- **"Konfigurowanie BIOS" na stronie 6-1**

Ten rozdział zawiera instrukcję obsługi narzędzia Configuration/Setup Utility, które służy do kontroli i modyfikacji konfiguracji systemu.



## **Rozdział 4. Rozpoczęcie pracy**

Zakupiony komputer osobisty IBM jest po podłączeniu gotowy do użycia i można go wtedy włączyć po raz pierwszy. Jednak w trakcie używania komputera może zajść potrzeba wyregulowania ustawień monitora oraz głośności w celu uzyskania maksymalnego komfortu i jakości obrazu oraz dźwięku. Poza tym komputer można podłączyć do drukarki oraz Internetu.

Ten rozdział zawiera następujące podrozdziały, które są pomocne przy dokonywaniu tego rodzaju regulacji i podłączeń:

- “Regulacja ustawień monitora,” na stronie 4-2
- “Regulacja głośności” na stronie 4-7
- “Przygotowanie do drukowania,” na stronie 4-8
- “Konfigurowanie komunikacji” na stronie 4-10
- “Konfigurowanie komputera w celu połączenia z Internetem” na stronie 4-12
- “Używanie klawiatury Rapid Access II.” na stronie 4-13

---

## Regulacja ustawień monitora,

Po podłączeniu monitora do jednostki systemowej przy pierwszym włączeniu komputer wybiera automatycznie ustawienia monitora. W zależności od typu posiadanego monitora niektóre z tych ustawień można wyregulować w celu uzyskania optymalnej jakości obrazu. W systemie Windows 98 można w zależności od własnych upodobań ustawić rozdzielczość, rozmiar ekranu, liczbę kolorów i inne właściwości.

Jeśli monitor nie jest jeszcze podłączony do jednostki systemowej, podłącz go postępując zgodnie z instrukcjami zawartymi w publikacji *Setup Poster*. Informacje właściwe dla danego monitora oraz jego ustawienia konfiguracji można znaleźć w dokumentacji dostarczonej wraz z monitorem.



Ważne:

Jeśli po pierwszym uruchomieniu komputera zaobserwujesz poruszanie się, migotanie lub błyskanie obrazu na monitorze, przeczytaj podrozdział "Czy cokolwiek widać na ekranie?" na stronie 10-4 w rozdziale "Diagnozowanie i rozwiązywanie problemów". Przeczytaj też podrozdział "Wskazówki dotyczące ustawiania właściwości ekranu" na stronie 4-5.

## Wskazówki dotyczące optymalnego korzystania z monitora

Zastosuj się do następujących wskazówek, aby korzystać w sposób optymalny z monitora:

- Monitor powinien stać daleko od źródeł zakłóceń pola magnetycznego, takich jak inne monitory, nieekranowane głośniki i linie elektryczne (jeśli komputer jest wyposażony w głośniki, są one ekranowane).
- Monitor należy utrzymywać w czystości, czyszcząc go łagodnym środkiem do czyszczenia ekranów lub szkła. Środka nie wolno rozpylać bezpośrednio na ekran.
- W pewnych sytuacjach na ekranie mogą się pokazywać interferencje, np.



zakrzywione linie rzucające cień. Gdyby tak się stało, należy zmienić kolor lub wzór tła w używanym oprogramowaniu.

- Aby wydłużyć okres eksploatacji monitora, należy go wyłączać pod koniec dnia pracy.

## **Funkcja oszczędzania energii**

W dokumentacji monitora powinno być podane, czy obsługuje on funkcję oszczędzania energii. Funkcja ta powinna nosić nazwę DPMS (Display Power Management Signaling). Jeśli ta funkcja jest włączona, ekran monitora wygasa, gdy komputer nie jest używany przez pewien ustalony czas. Aby obraz ponownie pojawił się na ekranie, należy nacisnąć klawisz **shift** lub poruszyć myszą.

Jeśli monitor jest wyposażony w funkcję oszczędzania energii, w Panelu sterowania systemu Windows 98 można wybrać jej ustawienia. Podrozdział Patrz "Tryb gotowości monitora" na stronie 5-6. zawiera instrukcje korzystania z tej funkcji.

## **Zmiana ustawień ekranu**

Komputer przy pierwszym włączeniu automatycznie wybiera zwykle ustawienia monitora. Jeśli monitor obsługuje komunikację DDC (Display Data Channel), komputer automatycznie wybierze najwyższą częstotliwość odświeżania, jaką monitor jest w stanie zapewnić. Od częstotliwości odświeżania zależy, jak szybko obraz jest rysowany na ekranie. To ustawienie można zmieniać.

Jeśli zakupiony monitor nie obsługuje funkcji DDC, należy zmienić jego częstotliwość odświeżania. Niezależnie od typu monitora zawsze można konfigurować niektóre właściwości wyświetlania.

## **Konfigurowanie właściwości ekranu**

W systemie Windows 98 można zmienić takie właściwości ekranu, jak rozdzielczość ekranu, częstotliwość odświeżania, liczba kolorów i rozmiar znaków.

W razie potrzeby można podczas ustawiania właściwości ekranu w każdej chwili kliknąć znak zapytania znajdujący się w prawym górnym rogu okna. Cursor myszy przybierze wówczas kształt znaku zapytania. Kliknij nim obszar, na temat którego chcesz się dowiedzieć więcej. Jeśli dla danego tematu jest dostępna pomoc, zostanie ona wyświetlona.

Aby skonfigurować właściwości wyświetlania:

1. Kliknij dwukrotnie ikonę **Mój Komputer** na pulpicie.
2. W oknie Mój komputer kliknij dwukrotnie folder **Panel sterowania**.
3. W oknie Panel sterowania kliknij dwukrotnie ikonę **Ekran**.
4. W oknie Właściwości: Ekran kliknij zakładkę **Ustawienia**.

Na zakładce Ustawienia okna Właściwości: Ekran można ustawić właściwości wyświetlania. Najważniejsze z nich są następujące:

- Kolory

Pozwala określić liczbę kolorów, która może być wyświetlana na ekranie.

- Rozmiar czcionki

Po kliknięciu przycisku **Zaawansowane...**, a następnie zakładki **Ogólne** można określić rozmiar znaków wyświetlanych na ekranie.

Generalnie należy używać domyślnego rozmiaru czcionki, ponieważ nie wszystkie programy są dostosowane do pracy z dużymi czcionkami.

- Obszar ekranu

Pozwala określić rozdzielczość ekranu. Od tego ustawienia zależy, ile informacji może być wyświetlane na ekranie. Im większa rozdzielczość, tym więcej można zobaczyć na ekranie, ale tym mniejsze będą wyświetlane obiekty.

Wartości, jakie można wybrać w polu Obszar ekranu (rozdzielczość), a także liczba kolorów są ograniczone przez:

- najwyższą częstotliwość odświeżania pionowego i poziomego w monitorze,
- ilość pamięci w pamięci systemowej komputera przeznaczoną na obsługę grafiki.

Komputer wykorzystuje jako pamięć graficzną co najmniej 4 MB pamięci systemowej. Ilość pamięci wykorzystywanej jako pamięć graficzna można ustawić w programie Configuration/Setup utility. Więcej szczegółów zawiera podrozdział "Konfiguracja BIOS" na stronie 6-1.

#### 4-4 Komputer osobisty IBM - Podręcznik użytkownika

## Wskazówki dotyczące ustawiania właściwości ekranu

Spośród ustawień obsługiwanych przez monitor należy wybrać te, z którymi najwygodniej się pracuje. Nie zawsze będą to najwyższa rozdzielczość i największa liczba kolorów. Na przykład:

- Przy wyższych rozdzielczościach jest wyświetlane więcej elementów obrazu. Z jednej strony umożliwia to wyświetlanie większej ilości tekstu i grafiki, ale z drugiej wszystko widoczne jest jako mniejsze. Dla większości użytkowników komfortowe warunki pracy to rozdzielczość 640x480 lub 800x600.
- Przy większej liczbie kolorów większość programów działa wolniej. Wybierz tylko potrzebną w danej chwili liczbę kolorów.
- Można sprawdzić, z którymi ustawieniami pracuje się najwygodniej, ustawiając je i wypróbując po kolei.
- Chociaż rozdzielczość monitora może umożliwiać zmianę rozmiaru czcionki, to nie wszystkie programy obsługują duże czcionki. Duże czcionki mogą powodować, że wyrazy będą obcinane lub będą się na siebie nakładały.
- Jeśli jest podłączony monitor inny niż SVGA, trzeba czasami zmienić obszar ekranu w oknie Właściwości: Ekran na 640 x 480 pikseli, a liczbę kolorów na 16, aby uniknąć przesuwania i migotania obrazu. W podrozdziale "Czy cokolwiek widać na ekranie?" na stronie 10-4 w rozdziale "Diagnozowanie i rozwiązywanie problemów" są opisane czynności, jakie należy wykonać w celu zrestartowania komputera w trybie awaryjnym i zmiany konfiguracji.

## Ustawianie właściwości ekranu za pomocą funkcji pomocy systemu Windows

W pomocy systemu Windows znajdują się instrukcje wybierania ustawień monitora. Aby wybrać właściwości ekranu:

1. Na pulpicie Windows 98 kliknij przycisk **Start**.
2. Kliknij polecenie **Pomoc**.  
Ukaże się folder Pomoc systemu Windows.
3. Kliknij zakładkę **Indeks**.

4. W pierwszym polu napisz:

**monitor**

5. W drugim polu automatycznie zostaje wyświetlona lista czynności związanych z monitorem. Kliknij wybraną czynność, a następnie kliknij przycisk **Wyświetl**, aby wyświetlić instrukcje.

---

## Regulacja głośności

W zależności od modelu komputer może zapewniać więcej niż jedną metodę regulacji głośności:

- Pokrętko na przednim panelu (tylko modele wyposażone w złącza audio z przodu).
- Oprogramowanie do regulacji głośności dostarczone wraz z komputerem.  
Jest to jedyna metoda regulacji mająca wpływ na głośniki dostarczone wraz z komputerem.
- Regulacja na napędzie CD-ROM z przodu jednostki systemowej.  
Nie każdy system jest wyposażony w tę regulację. Jeśli dany system jest w nią wyposażony, regulacja ta służy do ustawiania głośności dźwięku w słuchawkach podłączonych do gniazda znajdującego się na przednim panelu napędu CD-ROM. Ta regulacja nie ma żadnego wpływu na głośniki.

Metodę regulacji należy wybrać w zależności od tego, czy słucha się dźwięku przez głośniki, czy przez słuchawki.

### Regulacja głośności głośników,

Głośnością głośników steruje się poprzez program do regulacji głośności, który został dostarczony wraz z komputerem. Program ten można uruchomić w jeden z następujących sposobów:

- Obrócić pokrętko na przednim panelu (tylko w modelach wyposażonych w złącza audio z przodu).
- Kliknąć ikonę głośnika na pasku zadań Windows 98; znajduje się ona w prawym dolnym rogu pulpitu Windows. Ta metoda umożliwia sterowanie ogólnym poziomem głośności.
- Kliknąć przycisk **Start**, wybrać kolejno polecenia **Programy**, **Akcesoria**, **Rozrywka** i **Regulacja głośności**. W ten sposób można otworzyć główne okno programu Regulacja głośności, w którym można regulować poziom głośności każdego urządzenia dźwiękowego.

Jeśli z głośników nie wydobywa się żaden dźwięk, być może poziom głośności jest zbyt niski lub jest włączona funkcja wyciszenia.

---

## Przygotowanie do drukowania,

Po podłączeniu do komputera drukarki w sposób opisany w publikacji *Setup poster* należy zainstalować właściwy sterownik drukarki dla używanego systemu operacyjnego. *Sterownik drukarki* to plik dostarczający oprogramowaniu opis cech drukarki. Oprogramowanie zamienia wtedy na podstawie tego pliku tekst i grafikę na postać zrozumiałą dla drukarki.

System Windows 98 zawiera sterowniki do wielu popularnych drukarek. Jeśli w systemie Windows 98 nie ma sterownika do danej drukarki, należy użyć sterowników dostarczonych wraz z tą drukarką.

Instrukcje instalowania sterownika drukarki znajdują się w pomocy systemu Windows. Aby przeczytać te instrukcje, wykonaj następujące czynności:

1. Na pulpicie Windows 98 kliknij przycisk **Start**.
2. Kliknij polecenie **Pomoc**.
3. Pojawi się folder Pomoc systemu Windows.
4. Kliknij zakładkę **Indeks**.
5. W pierwszym polu napisz:  
drukarka
6. W drugim polu automatycznie zostanie wyświetlona lista czynności związanych z drukarką. Kliknij pozycję **Ustawienia drukarki**, kliknij przycisk **Wyświetl**, a następnie kliknij pozycję **Aby zainstalować nową drukarkę**, aby zobaczyć instrukcje.
7. W trakcie wykonywania tej procedury należy podać następujące informacje:
  - Producent i model drukarki. Jeśli na liście nie ma producenta lub modelu drukarki, sprawdź, czy do drukarki była dołączona dyskietka lub dysk CD ze sterownikiem dla systemu Windows 98. Jeśli tak, postępuj zgodnie z instrukcjami używania dyskietki lub dysku CD.

Drukarka może też być wyposażona w tryb emulacji pozwalający jej drukować tak samo, jak jedna z drukarek znajdujących się na liście. Sprawdź, czy w dokumentacji dostarczonej wraz z drukarką nie ma informacji o trybach emulacji. Wybierz następnie z listy nazwę drukarki, którą dana drukarka potrafi emulować.

- Domyślny port drukarki. Wybierz opcję LPT1: Port drukarki.

---

## Konfigurowanie komunikacji

Jeśli komputer jest wyposażony w modem do przesyłania faksów i danych, może nawiązywać łączność z innymi komputerami i faksami.

W niektórych komputerach osobistych IBM modem jest instalowany fabrycznie. Jeśli natomiast w zestawie komputerowym jest modem, ale nie jest jeszcze zainstalowany, najpierw otwórz system i zainstaluj modem. Odpowiednie instrukcje zawierają podrozdziały "Otwieranie jednostki systemowej" na stronie 7-6 oraz "Instalowanie i usuwanie kart" na stronie 8-5.

Aby komputer mógł korzystać z modemu, należy wykonać procedury opisane w następujących podrozdziałach:

- Podłączanie modemu do sieci telefonicznej
- Konfigurowanie oprogramowania komunikacyjnego.

### Podłączanie modemu do sieci telefonicznej

Modemy są przeznaczone do działania w *publicznej komutowanej sieci telefonicznej*. Jest to *sieć analogowa* używana przez większość gospodarstw domowych. Modem należy podłączać *tylko* do sieci analogowej. Jeśli nie wiesz dokładnie, jakiego rodzaju sieci telefonicznej używasz, skontaktuj się z operatorem.

Przed podłączeniem modemu do sieci telefonicznej przeczytaj uwagi dotyczące bezpieczeństwa zawarte w podrozdziale "Informacje dotyczące bezpieczeństwa" na stronie xi.



Uwaga!

- Linie telefoniczne mogą znajdować się pod wysokim napięciem, zwłaszcza podczas burz z wyładowaniami atmosferycznymi. Aby uniknąć ewentualnego uszkodzenia delikatnych części elektronicznych, należy podczas takich burz odłączać kable komputera i kable telefoniczne.
- W niektórych firmach, szkołach i budynkach używa się systemów telefonii cyfrowej, czyli central wewnętrznych. Systemy te nie będą współpracowały z modemem. Podłączenie modemu do systemu telefonii cyfrowej może spowodować uszkodzenie modemu.



Podczas działania modemu nie można używać do żadnych innych celów linii telefonicznej, do której jest podłączony modem. Każde zakłócenie na linii używanej przez komputer zatrzymuje wymianę danych. Nie wolno podnosić słuchawki telefonu podłączonego do tej samej linii, której używa komputer. Należy także wyłączyć usługę połączenia oczekującego na linii telefonicznej. Dowiedz się od operatora, jak należy wyłączyć funkcję połączenia oczekującego. Operator może stosować określoną sekwencję cyfr pozwalającą tymczasowo zawiesić usługę połączenia oczekującego.

Jeśli podczas działania modemu połączenie na linii telefonicznej podłączonej do komputera zostanie przerwane, należy przywrócić linię do zwykłego stanu i wznowić połączenie. Jeśli stało się to w czasie wysyłania faksu, faks należy wysłać jeszcze raz. Jeśli stało się to w czasie połączenia z siecią (czyli z innymi komputerami), należy połączyć się jeszcze raz.

### **Konfigurowanie oprogramowania komunikacyjnego.**

W komputerze można uruchamiać oprogramowanie pozwalające na używanie komputera w roli faksu. Informacje dotyczące konfigurowania komputera do działania w roli faksu zawiera pomoc systemu Windows 98.

Komputer jest także wyposażony w oprogramowanie pozwalające połączyć się z Internetem. Przejdź do następnego podrozdziału "Konfigurowanie komputera w celu połączenia z Internetem."

Modemu można używać także nie korzystając z oprogramowania komunikacyjnego. Podrozdział "Komendy modemu" na stronie B-6 zawiera informacje na temat wpisywania komendy AT w oknie terminala lub oknie trybu DOS systemu Windows 98. Więcej informacji na temat modemów znajduje się w podrozdziale "Funkcje modemów" na stronie B-1.

---

## Konfigurowanie komputera w celu połączenia z Internetem

Jeśli komputer jest wyposażony w modem, to można połączyć się z Internetem. Przed skonfigurowaniem oprogramowania internetowego trzeba połączyć komputer z siecią telefoniczną (patrz "Konfigurowanie komunikacji" na stronie 4-10).

Komputer jest dostarczany z dwiema przeglądarkami WWW: Microsoft Internet Explorer oraz Netscape Navigator. Aby używać programu Netscape Navigator, trzeba go najpierw zainstalować. Aby zainstalować program Netscape Navigator, kliknij ikonę Install Netscape na pulpicie Windows i postępuj zgodnie z instrukcjami pojawiającymi się na ekranie. Po zainstalowaniu programu na pulpicie pojawi się ikona Netscape.

Z Internetem można się połączyć poprzez sieć Microsoft Network lub dowolnego innego dostawcę Internetu. Za połączenie płaci się zgodnie z taryfą dostawcy Internetu i operatora linii.

### Usługa IBM Internet Connection Services

IBM Internet Connection Services to oferowana przez IBM usługa online dająca łatwy dostęp do Internetu. Po skonfigurowaniu komputera w celu połączenia z Internetem można korzystać z szerokiej gamy informacji znajdujących się w Sieci. Inne usługi online to m.in. poczta elektroniczna, grupy dyskusyjne (BBS), World Wide Web.

Aby połączyć się z Internetem za pośrednictwem usługi IBM Internet Connection Services, wykonaj następujące czynności.

1. Na pulpicie Windows 98 kliknij ikonę **Netscape** lub ikonę **Internet Explorer** .  
  
Jeśli na pulpicie nie ma ikony Netscape, przejdź do następnego podrozdziału "Microsoft Network."
2. Gdy pojawi się ekran IBM Internet Connection Services, kliknij przycisk **Sign up...**, aby wyświetlić instrukcje online, jak należy skonfigurować komputer.
3. Postępuj zgodnie z instrukcjami online. Jeśli potrzebujesz pomocy, naciśnij klawisz **F1**, aby wyświetlić pomoc online.

## Microsoft Network

Aby skonfigurować połączenie modemowe z siecią Microsoft Network, można użyć programu systemu Windows 98. Aby zostać użytkownikiem sieci Microsoft Network, wykonaj następujące czynności.

1. Na pulpicie Windows 98 kliknij dwukrotnie ikonę **Instalator MSN**.
2. Postępuj zgodnie z instrukcjami online. Jeśli potrzebujesz pomocy, naciśnij klawisz **F1**, aby wyświetlić pomoc online.

## Kreator połączeń internetowych

W komputerze znajduje się program prowadzący użytkownika przez kolejne kroki nawiązywania łączności z Internetem. Za pomocą tego programu, zwanego kreatorem, można skonfigurować połączenie internetowe poprzez sieć Microsoft Network lub dowolnego innego dostawcę Internetu.

Aby użyć kreatora połączeń internetowych, wykonaj poniższe czynności:

1. Na pulpicie Windows 98 kliknij przycisk **Start**.
2. Wybierz kolejno polecenia **Programy**, **Akcesoria** i **Komunikacja**.
3. Kliknij opcję **Kreator połączeń internetowych**.

Kreator pyta o dane niezbędne do nawiązania połączenia i prowadzi przez kolejne kroki wymagane do połączenia. Postępuj zgodnie z instrukcjami na ekranie. Jeśli potrzebujesz pomocy, naciśnij klawisz **F1**, aby wyświetlić pomoc online.

## Używanie klawiatury Rapid Access II.

Klawiatura Rapid Access™ jest wyposażona w specjalne klawisze ułatwiające pracę.

Klawisz obsługuje *skrót*y klawiaturowe pozwalające uruchomić program, otworzyć plik lub wykonać określoną funkcję po naciśnięciu klawisza. Dzięki temu zamiast klikać ikonę, szukać programu w menu Start lub wpisywać adres internetowy w przeglądarce, wystarczy nacisnąć jeden klawisz, aby przejść od razu do pliku, programu lub strony internetowej.

Niektóre z klawiszy Rapid Access są fabrycznie zaprogramowane, aby obsługiwały najważniejsze funkcje komputera (wyciszenie, głośność, sterowanie napędem CD/DVD); nie można ich zmieniać.

W górnej części klawiatury znajduje się siedem klawiszy Rapid Access oznaczonych różnymi kolorami. Niektóre z tych przycisków są fabrycznie zaprogramowane, aby ich naciśnięcie uruchamiało pewne programy w komputerze. Fabryczne ustawienia funkcji są wydrukowane na etykiecie umieszczonej nad klawiszami. Ustawienia te można zachować lub dostosować pięć przycisków, aby uruchamiały dowolny plik lub program. Jeśli np. lubisz układać pasjansa, możesz zaprogramować jeden z przycisków Rapid Access, aby uruchamiał pasjansa. Przyciski Help i Standby są zaprogramowane na stałe.

Aby zaprogramować klawisz Rapid Access:

1. Na pulpicie Windows kliknij przycisk **Start**.
2. Wybierz **Ustawienia**, a następnie kliknij polecenie **Panel sterowania**.
3. Kliknij dwukrotnie ikonę **Klawiatura (Rapid access)**. Program Rapid Access Keyboard Customization zostanie uruchomiony.
4. Postępuj zgodnie z instrukcjami pojawiającymi się na ekranie.

Aby dowiedzieć się więcej o klawiaturze Rapid Access, kliknij przycisk **Pomoc**.

## **Rozdział 5. Funkcje zarządzania zasilaniem**

Komputer jest zgodny z interfejsem ACPI (Advance Control Power Interface), a także z funkcjami APM (Advance Power Management). Będzie się przestawiał w tryb oszczędzania energii odpowiedni dla wybranej opcji zarządzania zasilaniem.

Opcje zarządzania zasilaniem można ustawić w menu BIOS (Basic Input Output system) Setup lub w systemie Windows 98. Podrozdział "Power Management Setup" na stronie 6-18 zawiera informacje na temat ustawiania funkcji zarządzania zasilaniem za pomocą BIOS.

Komputer obsługuje następujące funkcje zarządzania zasilaniem:

- **Zamknięcie sterowane przez oprogramowanie.** Komputer można wyłączyć, wybierając odpowiednią opcję w systemie Windows 98 lub naciskając przycisk zasilania znajdujący się z przodu komputera. Aby uniknąć utraty danych, należy wyłączać komputer przez zamknięcie systemu Windows 98. Gdy komputer jest wyłączony, kontrolka zasilania nie świeci.
- **Stan gotowości systemu.** Ta funkcja pozwala na wprowadzenie komputera w stan niskiego poboru mocy, a następnie przywrócenie go do takiego stanu, w jakim znajdował się przedtem. System można wprowadzić w tryb gotowości, wybierając odpowiednią opcję z menu Start systemu Windows 98 lub naciskając przycisk zasilania (zanim przestawisz system w tryb gotowości za pomocą przycisku zasilania, przeczytaj w podrozdziale "Przestawianie systemu w tryb gotowości za pomocą przycisku zasilania" na stronie 5-3, jak to się robi). Przestawianiem systemu w tryb gotowości można sterować także za pomocą ustawień funkcji "Zarządzanie zasilaniem" systemu Windows 98.
- **Tryb gotowości monitora** Ta funkcja pozwala zaoszczędzić energię zużywaną przez monitor w trybie gotowości systemu Windows 98. W modelach wyposażonych w klawiaturę Rapid Access Keyboard II można też nacisnąć przycisk Standby.

---

## Zamknięcie sterowane przez oprogramowanie

### Używanie funkcji zamknięcia sterowanego przez oprogramowanie

Wykonaj opisane poniżej czynności, aby zamknąć system.

1. Kliknij przycisk **Start** znajdujący się w lewym dolnym rogu ekranu Windows 98.



Ważne:

Przed wykonaniem następnego kroku upewnij się, że wszystkie potrzebne dane zostały zapisane. Wybranie opcji **Zamknij** spowoduje całkowite wyłączenie komputera, w związku z czym wszystkie niezapisane dane zostaną stracone.

2. Kliknij polecenie **Zamknij**. Zostanie wyświetlony ekran potwierdzenia z listą opcji.
3. Wybierz opcję **Zamknij**, a następnie kliknij przycisk **OK**.

---

## Stan gotowości systemu

Komputer obsługuje funkcję wprowadzania systemu w stan gotowości. Umożliwia to przestawienie komputera w stan niskiego poboru mocy. Istnieją następujące sposoby przestawiania systemu w tryb gotowości:

- za pomocą menu Start systemu Windows 98,
- naciskając przycisk zasilania,
- naciskając przycisk Standby (tylko w modelach wyposażonych w klawiaturę Rapid Access II).

W trybie gotowości działające programy przechodzą w stan gotowości, ale nie zostają zamknięte. Kontrolka zasilania będzie migać mniej więcej co sekundę.

### **Przestawianie systemu w tryb gotowości za pomocą menu Start systemu Windows 98**

Wykonaj następujące czynności, aby wprowadzić system w tryb gotowości za pomocą systemu Windows 98:

1. Na pulpicie Windows 98 kliknij przycisk **Start**.
2. Kliknij polecenie **Zamknij**.
3. Kliknij polecenie **Przełącz w stan oczekiwania**.
4. Kliknij przycisk **OK**.

### **Przestawianie systemu w tryb gotowości za pomocą przycisku zasilania**

System Windows 98 umożliwia ustawienie przycisku zasilania w jeden z dwóch trybów: zamykania lub gotowości. Fabrycznie komputer jest ustawiony na tryb zamykania. Aby zmienić tryb przycisku zasilania:

1. Na pulpicie Windows 98 kliknij przycisk **Start**.
2. Wybierz polecenie Ustawienia, a następnie kliknij polecenie **Panel sterowania**.

3. Kliknij dwukrotnie ikonę **Zarządzanie energią**. Pojawi się okno Właściwości: Zarządzanie energią.
4. Kliknij zakładkę **Zaawansowane**.
5. W bloku Przyciski zasilania znajdź pole **Kiedy w komputerze zostanie naciśnięty przycisk zasilania**, wybierz w nim opcję **Zamknij** lub **Wstrzymaj**, a następnie kliknij przycisk **OK**.

Po dokonaniu niezbędnych zmian w ustawieniach programu Setup można wprowadzać system w tryb gotowości, przytrzymując przycisk wciśnięty przez mniej niż cztery sekundy, gdy komputer jest włączony.



Ważne:

Powyższą czynność można wykonać tylko wówczas, gdy system jest już włączony.

Używając trybu gotowości, należy pamiętać o następujących informacjach.

*Gdy system jest w stanie "normalnym włączonym":*

- Przytrzymanie przycisku zasilania wciśniętego **dłużej niż przez cztery** sekundy wyłączy zasilanie systemu.
- Przytrzymanie przycisku zasilania wciśniętego **krócej niż przez cztery** sekundy wprowadzi go w tryb gotowości.
- Każde zwykłe zdarzenie nadzorowane przerwaniem, np. sygnał połączenia przychodzącego wykryty przez modem, uaktywnia system i wprowadza go z powrotem w stan "normalny włączony".



Ważne:

Należy pamiętać, że jeśli komputer jest w trybie gotowości, przytrzymanie przycisku zasilania wciśniętego krócej niż cztery sekundy nie "obudzi" systemu.

*Gdy system jest w stanie "normalnym wyłączonym":*

- Przytrzymanie przycisku zasilania wciśniętego dowolnie długo (krócej lub dłużej niż cztery sekundy), spowoduje włączenie systemu.



---

## Używanie funkcji Zarządzanie energią systemu Windows 98

Aby ustawić funkcje zarządzania energią, wykonaj następujące czynności:

1. Kliknij dwukrotnie ikonę **Mój komputer**.
2. Kliknij dwukrotnie ikonę **Panel sterowania**.
3. Kliknij dwukrotnie ikonę **Zarządzanie energią**.

Pojawią się opcje zarządzania energią.

---

## Tryb gotowości monitora

System Windows 98 umożliwia korzystanie z funkcji oszczędzania energii monitora. Jeśli dany monitor obsługuje te funkcje (można to sprawdzić w dokumentacji monitora), wykonaj następujące czynności, aby je ustawić.

1. Kliknij przycisk **Start** na pulpicie.
2. Wybierz polecenie **Ustawienia**, a następnie kliknij polecenie **Panel sterowania**.  
Można też kliknąć dwukrotnie ikonę **Mój komputer**, aby wyświetlić okno **Mój komputer**, a następnie kliknąć dwukrotnie ikonę **Panel sterowania**.
3. W oknie **Panel sterowania** kliknij dwukrotnie ikonę **Ekran**, aby otworzyć okno **Właściwości: Ekran**.
4. Wybierz zakładkę **Wygaszacz ekranu**.
5. W lewym dolnym rogu, gdzie znajdują się funkcje oszczędzania energii monitora, kliknij przycisk **Ustawienia...**. Pojawi się okno **Właściwości: Zarządzanie energią**.
6. Określ, po ilu minutach monitor ma być przestawiany w tryb gotowości lub całkowicie wyłączany, a następnie kliknij przycisk **OK**.

Gdy monitor jest w trybie gotowości, naciśnij jakikolwiek klawisz lub porusz myszą, aby go wyprowadzić z tego stanu.

## **Rozdział 6. Konfigurowanie BIOS**

Komputer osobisty IBM jest już skonfigurowany do natychmiastowego użytku. Ustawienia konfiguracji komputera można sprawdzić, korzystając z programu Configuration/Setup Utility lub Menedżera urządzeń Windows 98.

Za pomocą tych narzędzi konfiguracyjnych można zmienić także niektóre ustawienia konfiguracji. Na przykład zainstalowanie lub usunięcie elementu wyposażenia w jednostce systemowej może wymagać weryfikacji lub aktualizacji pewnych ustawień. Aby uzyskać informacje na temat wykonywania operacji na elementach wyposażenia komputera, przeczytaj "Część 4: Modernizacja i wymiana elementów wyposażenia".

Ten rozdział zawiera następujące podrozdziały, które są pomocne przy wprowadzaniu zmian w konfiguracji i optymalizacji funkcjonowania komputera:

- "Program Configuration/Setup Utility - omówienie" na stronie 6-2
- "Uruchamianie programu Setup" na stronie 6-4
- "Obsługa menu programu Setup" na stronie 6-6
- "Parametry programu Setup" na stronie 6-11
- "Używanie innych narzędzi konfiguracyjnych" na stronie 6-23

---

## Program Configuration/Setup Utility - omówienie

Program Configuration/Setup Utility umożliwia wyświetlanie i modyfikację ważnych parametrów komputera i jego elementów wyposażenia. Użycie tego narzędzia bywa konieczne w takich sytuacjach, jak wymiana elementu wyposażenia lub pojawianie się komunikatu o błędzie w trakcie korzystania z komputera.



Ważne:

Dla uproszczenia narzędzie Configuration/Setup Utility będziemy w skrócie nazywać "Setup".

Zazwyczaj po zainstalowaniu lub wymianie elementu wyposażenia w jednostce systemowej podstawowy system wejścia/wyjścia (BIOS - Basic Input/Output System) komputera wykrywa wprowadzone zmiany i automatycznie modyfikuje parametry programu Setup. Zdarzają się jednak sytuacje wymagające ręcznego wprowadzenia zmian w parametrach konfiguracyjnych programu Setup. Po zainstalowaniu lub usunięciu elementu wyposażenia pojawiają się czasami komunikaty z zaleceniem przejrzania ustawień programu Setup w celu sprawdzenia, czy w procesie automatycznego wykrywania zostały wprowadzone właściwe zmiany.

W poszczególnych menu programu Setup można przeglądać parametry konfiguracji sprzętowej komputera. Informacje zawarte w menu programu Setup można ogólnie podzielić na następujące elementy:

- typ i szybkość procesora;
- pamięć systemowa;
- napęd dyskietek, dysk twardy i napęd CD-ROM;
- porty szeregowy i równoległy;
- opcje Plug and Play;
- opcje startowe;
- dane modelu;
- ustawienia daty i godziny;

- opcje ochrony;
- opcje zarządzania zasilaniem.

Część parametrów i związanych z nimi ustawień znajduje się w programie Setup jedynie do wglądu, np. te w menu System Summary oraz Product Data. Więcej informacji na temat tych menu znajduje się w podrozdziale “Wyświetlanie informacji systemowych i danych produktu” na stronie 6-5.

Pozostałe opcje umożliwiają sterowanie funkcjonowaniem komputera. Za pomocą programu Setup można np.:

- skonfigurować dysk twardy, napęd CD-ROM lub inne napędy IDE;
- wybrać i skonfigurować urządzenia wejścia/wyjścia, np. urządzenia równoległe, szeregowo, USB i wideo;
- włączyć, wyłączyć lub skonfigurować tryby zarządzania zasilaniem;
- dostosować opcje startowe;
- ustawić datę i godzinę;
- utworzyć lub zmienić hasło włączenia zasilania;
- włączyć lub wyłączyć opcje pamięci podręcznej i przesłaniania pamięci ROM;
- przypisać zasoby do kart PCI i innych urządzeń systemowych;
- załadować domyślne ustawienia programu Setup.

---

## Uruchamianie programu Setup

### Gdy komputer jest włączony

Aby uruchomić program Setup, gdy komputer jest włączony, wykonaj następujące czynności:

1. Zapisz wszystkie otwarte pliki i zamknij wszystkie uruchomione aplikacje.
2. Kliknij przycisk **Start** na pulpicie systemu Windows 98.
3. Kliknij polecenie **Zamknij**.
4. Gdy pojawi się okno, kliknij opcję **Uruchom ponownie**, a następnie kliknij przycisk **OK**.
5. Gdy pojawi się logo IBM i komunikat "Press F1 to enter Setup", naciśnij klawisz **F1**, aby wejść do programu Setup i wyświetlić menu Configuration/Setup Utility.



Ważne:

Nie można wejść do programu Setup, dopóki test POST (test wewnętrzny po włączeniu zasilania) nie dobiegnie końca.

Jeśli wcześniej zostało ustawione hasło włączenia zasilania, po naciśnięciu klawisza F1 pojawi się polecenie wprowadzenia go. Więcej informacji na temat ustawiania, zmieniania i usuwania hasła znajduje się w podrozdziałach "Set Password" na stronie 6-21 oraz "Halt On" na stronie 6-17.

### Gdy komputer jest wyłączony

Aby uruchomić program Setup, gdy komputer jest wyłączony, wykonaj następujące czynności:

1. Włącz monitor.
2. Włącz jednostkę systemową.
3. Gdy pojawi się logo IBM i komunikat "Press TAB to show POST screen, F1 to enter SETUP", naciśnij klawisz **F1**, aby wejść do programu Setup i wyświetlić menu Configuration/Setup Utility.

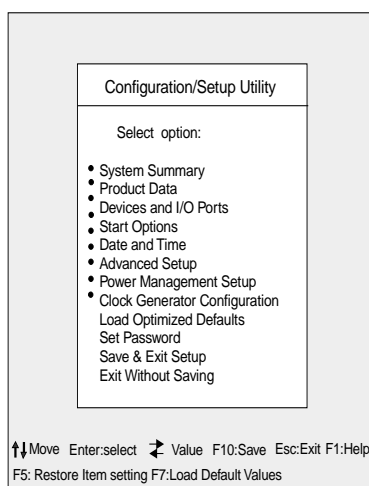
Jeśli wcześniej zostało ustawione hasło włączenia zasilania, po naciśnięciu klawisza F1 pojawi się polecenie wprowadzenia go. Więcej informacji na temat ustawiania, zmieniania i usuwania hasła znajduje się w podrozdziałach "Set Password" na stronie 6-21 oraz "Halt On" na stronie 6-17.

---

## Obsługa menu programu Setup

Menu programu Configuration/Setup Utility pojawia się natychmiast po naciśnięciu klawisza **F1**.

### Menu Configuration/Setup Utility



Ważne:

Menu Configuration/Setup Utility, jakie pojawia się na ekranie monitora, może się nieco różnić od przedstawionego poniżej, ale jego obsługa zawsze będzie podobna.

W menu Configuration/Setup Utility są podane opcje konfiguracji systemu. Po wybraniu dowolnej z tych opcji, pojawi się jej menu.

Większość opcji ma jedno menu, chociaż niektóre mogą mieć więcej niż jedno. W przypadku opcji mających więcej niż jedno menu przechodzi się między nimi za pomocą klawiszy **PgDn** i **PgUp**.

Do poruszania się po menu programu Setup należy używać klawiszy opisanych w poniższej tabeli.



Klawisze	Funkcja
↑ ≤	Klawiszami strzałek podświetla się kolejne opcje menu, następnie należy nacisnąć klawisz Enter, aby wybrać opcję.
← →	Tymi klawiszami strzałek zmienia się wartość ustawienia. W niektórych menu tymi klawiszami można też przechodzić między polami.
<b>F10</b>	Naciśnij ten klawisz, aby zapisać zmiany.
<b>Enter</b>	Naciśnij ten klawisz, aby wybrać podświetloną opcję menu.
<b>Esc</b>	Naciśnij ten klawisz, aby zamknąć menu po wyświetleniu lub zmianie ustawień.
<b>F1</b>	Naciśnij ten klawisz, aby uzyskać pomoc do wybranej pozycji menu.
+ -	Klawiszami + i - zmienia się wartości w menu ustawienia daty i godziny.



Ważne:

Nie w każdym menu wszystkie z wyżej wymienionych klawiszy są aktywne. Aktywne klawisze są zawsze podane w dolnej części każdego menu.

## Wyświetlanie informacji systemowych i danych produktu

Aby wyświetlić ogólne informacje na temat elementów wyposażenia komputera, wybierz z menu Configuration/Setup Utility opcję **System Summary**. Żadnej z pozycji wyświetlonych w menu System Information nie da się modyfikować.

Setup automatycznie aktualizuje to menu w następujących sytuacjach:

- zainstalowanie lub zmiana elementu wyposażenia komputera,
- wprowadzenie i zapisanie zmian w innych menu programu Setup.

Aby sprawdzić inne dane komputera, np. numer modelu, numer seryjny, wersję i datę systemu BIOS, wybierz z menu Configuration/Setup Utility opcję **Product Data**. Podobnie jak w przypadku menu System Information, żadnej z wyświetlonych pozycji nie da się konfigurować.

## Zmiana ustawień parametrów

Wszystkie informacje w menu Setup, które można modyfikować, są ujęte w nawiasy kwadratowe, czyli [ ]. Nie można modyfikować żadnych informacji, które nie są ujęte w nawiasy kwadratowe. Naciskając klawisze strzałki w dół i strzałki w górę podświetli jedną z opcji, a następnie naciśnij klawisz **Enter**, aby wyświetlić menu. Przy zmianie ustawienia danego parametru, podświetl to ustawienie, a następnie zmień je, naciskając klawisz strzałki w lewo lub strzałki w prawo. Szczegółowe informacje o parametrach, które można zmieniać w poszczególnych menu, znajdują się w podrozdziale "Parametry programu Setup" na stronie 6-7.

## Ładowanie ustawień domyślnych

Zakupiony komputer osobisty IBM jest od razu skonfigurowany i gotowy do użytku. Oryginalne ustawienia konfiguracji, czyli tzw. *ustawienia fabryczne lub domyślne*, są przechowywane w pamięci CMOS. W programie Setup znajduje się opcja o nazwie Load Default Settings, pozwalająca załadować w dowolnej chwili z powrotem oryginalną konfigurację.

Jeśli w programie Setup były wprowadzane zmiany, ale chcesz przywrócić ustawienia domyślne, wykonaj następujące czynności:

1. W menu Configuration/Setup Utility podświetl opcję **Load Default Settings**, a następnie naciśnij klawisz **Enter**. Pojawi się okno dialogowe z pytaniem, czy chcesz załadować ustawienia domyślne.
2. Naciśnij klawisz **Y**, aby wybrać odpowiedź **Yes**, i naciśnij klawisz **Enter**.
3. Zaznacz opcję **Save & Exit** programu Setup i naciśnij klawisz **Enter**.  
  
Pojawi się okno dialogowe z napisem "SAVE to CMOS and EXIT (Y/N)?"
4. Naciśnij klawisz **Y**, aby wybrać odpowiedź **Yes**, i naciśnij klawisz **Enter**, aby zapisać zmiany w pamięci CMOS.

Domyślne ustawienia programu Setup trzeba załadować w następujących sytuacjach:

- po wymianie baterii komputera;
- jeśli po modyfikacji ustawień konfiguracyjnych występują konflikty w przydziale

zasobów uniemożliwiający normalne posługiwanie się komputerem.

## Anulowanie zmian

Czasami okazuje się, że pewne zmiany w parametrach programu Setup zostały wprowadzone niepotrzebnie.

Aby anulować wprowadzone zmiany, wykonaj następujące czynności:

1. Wróć do menu Configuration/Setup Utility.
2. Zaznacz opcję **Exit Without Saving**, a następnie naciśnij klawisze **Enter** oraz **Y**. Jeszcze raz naciśnij klawisz **Enter**.

Program Setup zlikwiduje wszystkie dokonane zmiany i przywróci parametrom poprzednie ustawienia. Są to te same ustawienia, które obowiązywały w momencie uruchamiania programu Setup.

## Zamykanie programu Setup

Po zakończeniu przeglądania ustawień i wprowadzania zmian należy nacisnąć klawisz **Esc**, aby pojawiło się menu Configuration/Setup Utility. W tym miejscu można zamknąć program Setup, zapisując zmiany lub ich nie zapisując.

Aby zamknąć program Setup nie zapisując zmian, wykonaj następujące czynności:

1. W menu Configuration/Setup Utility naciśnij klawisz **Esc**.
2. Pojawi się okno dialogowe z napisem "Quit without Saving (Y/N)?" Naciśnij klawisz **Y**, a następnie naciśnij klawisz **Enter**.



Ważne:

Program Setup można też zamknąć, podświetlając opcję **Save & Exit Setup** lub **Exit without Saving** i postępując zgodnie ze wskazówkami zawartymi w oknie dialogowym.

Aby zamknąć program Setup i zapisać zmiany, wykonaj następujące czynności:

1. W menu Configuration/Setup Utility wybierz opcję **Save and Exit Setup**. Następnie naciśnij klawisz **Enter**.

2. Pojawi się okno dialogowe z napisem "Save to CMOS and EXIT (Y/N)?"  
Naciśnij klawisz **Y**, a następnie klawisz **Enter**. Komputer zostanie zrestartowany z nowymi ustawieniami.

---

## Parametry programu Setup

### Devices and I/O Ports

Te opcje menu służą do konfigurowania urządzeń i portów we/wy komputera.

#### Diskette Drive A

To ustawienie definiuje, jakiego typu napęd jest zainstalowany jako napęd A.

None	Nie jest zainstalowany żaden napęd dyskietek
720K, 3.5 in	napęd dyskietek dwustronnych w formacie 3,5 cala; pojemność 720 kB
1.44 MB, 3.5 in	napęd dyskietek dwustronnych w formacie 3,5 cala; pojemność 1,44 MB

#### PS/2 Mouse function

Określa, czy obsługa myszy PS/2 jest włączona, czy wyłączona.

#### On Board Audio

To ustawienie włącza lub wyłącza funkcje dźwiękowe wbudowane w płytę główną.

#### On Board LAN

To ustawienie włącza lub wyłącza interfejs sieci lokalnej (LAN) wbudowany w komputerze.

#### Serial Port Setup

To ustawienie definiuje adres portu wejścia/wyjścia oraz numer przerwania, którego ma używać dany port szeregowy.

#### Parallel Port Setup

To ustawienie definiuje adres portu wejścia/wyjścia oraz numer przerwania, którego ma używać dany port równoległy. Ustawić można tryb portu równoległego (EPP, ECP, ECP/EPP lub SPP oraz ewentualnie dostęp DMA dla ECP, jeśli jest używany).

## **USB Setup**

Te opcje menu służą do włączania bądź wyłączania funkcji USB (Universal Serial Bus).

### **USB Controller**

Włącz tę opcję, jeśli zamierzasz używać urządzeń USB.

### **USB Keyboard Support**

Włącz tę opcję, aby móc używać klawiatury USB. Musi być też włączona opcja USB Controller. Wyłącz tę opcję, aby używać klawiatury podłączonej przez zwykłe złącze klawiatury.

## **IDE drives setup**

### **PIO (Programmed Input/Output)**

Każdy kontroler napędu IDE jest w stanie obsługiwać jeden lub dwa napędy. Napędy IDE pracują w relacji główny/podrzędny definiowanej konfiguracją okablowania, którym są podłączone do kontrolera. Ponieważ system obsługuje dwa kontrolery IDE, podstawowy i dodatkowy, w komputerze można zainstalować maksymalnie cztery napędy IDE.

Skrót PIO oznacza programowane wejście/wyjście (ang. "Programmed Input/Output"). Dzięki PIO system BIOS, zamiast wydawać szereg komend sterujących przekazywaniem danych na dysk i z dysku, może przekazywać kontrolerowi samo zapotrzebowanie, a kontroler i procesor wykonają to zadanie samodzielnie. PIO znacznie zwiększa wydajność pracy systemu.

System obsługuje pięć trybów, o numerach od 0 do 4, które różnią się przede wszystkim czasem dostępu. Wybór Auto (domyślny) oznacza, że BIOS będzie ustawiał najlepszy dostępny tryb dla czterech następujących pozycji:

- IDE Primary Master PIO,
- IDE Primary Slave PIO,
- IDE Secondary Master PIO,

- IDE Secondary Slave PIO.

### Ultra DMA (Direct Memory Access)

Ultra DMA zapewnia szybsze niż tradycyjny tryb DMA przekazywanie danych między urządzeniami IDE a systemem. Tryb ten można włączyć, wybierając opcję **Auto**, lub wyłączyć wybierając opcję **disable**.

### IDE Burst Mode

To ustawienie określa przyspieszenie transferu danych dla urządzeń IDE.

### IDE Data Port Post Write

To ustawienie określa transfer danych po zapisie (ang. "post write").

### IDE HDD Block Mode

To ustawienie określa automatyczne wykrywanie optymalnej liczby bloków zapisu/odczytu na sektor, jaką może obsługiwać dysk.

## Video Setup

W tym menu modyfikuje się ustawienia karty graficznej.

### Init Display First

To ustawienie określa, który podsystem graficzny ma być inicjowany jako pierwszy.

PCI slot	Karta graficzna w gnieździe PCI.
Onboard	Podsystem graficzny płyty głównej.

### System Shared Memory Size

To ustawienie określa, czy karta graficzna ma używać 4 MB, 8 MB, 16 MB, 32 MB, czy 64 MB pamięci systemowej.

### PS/2 Mouse Detect Function

To ustawienie włącza lub wyłącza kontrolowanie w teście POST, czy mysz jest podłączona do złącza myszy.

## **Onboard FDD Control**

To ustawienie włącza lub wyłącza kontroler napędu dyskietek.

## **Game Port Address**

To ustawienie określa adres wejścia/wyjścia portu gier.

## **Midi Port Address**

To ustawienie określa adres wejścia/wyjścia portu midi.

## **Midi Port IRQ**

To ustawienie określa numer przerwania (IRQ) portu midi.

## **Start Options**

Od ustawienia opcji startowych zależy zachowanie komputera podczas uruchamiania.

## **Startup Sequence**

To ustawienie określa, z których urządzeń komputer będzie się starał odczytać dane w momencie uruchamiania go.

Komputer może być uruchamiany z różnych urządzeń, takich jak dysk twardy, napęd dyskietek lub napęd CD-ROM. Program startowy szuka tych urządzeń w zadanej kolejności. Fabrycznie ustawiona kolejność startowa określa, że komputer próbuje się uruchomić najpierw z dysku CD, a następnie z dyskietki oraz z dysku twardego. Taka kolejność startowa umożliwia uruchamianie programów diagnostycznych i programów odzyskiwania z dysku CD Product Recovery and Diagnostics, uruchamianie za pomocą dyskietek ratunkowych, a także uruchamianie z dysku twardego przy codziennym użytkowaniu. W większości przypadków nie ma powodów do zmiany kolejności startowej.

## **Virus Warning**

To ustawienie określa, czy system BIOS będzie monitorował, czy nie zaszły jakiegokolwiek próby modyfikacji sektora startowego i tablicy partycji dysku twardego. W razie takiej próby system BIOS zatrzyma system i wyświetli komunikat o błędzie.



W takim przypadku można, jeśli jest to konieczne, uruchomić program antywirusowy w celu zlokalizowania i rozwiązania problemu, zanim dojdzie do jakichkolwiek szkód.

Enabled	Włącza się automatycznie podczas rozruchu systemu i wyświetla ostrzeżenie w razie wykrycia jakiegokolwiek próby dostępu do sektora startowego lub do tablicy partycji dysku twardego.
Disabled	System nie wyświetli żadnych ostrzeżeń, nawet jeśli nastąpiła próba dostępu do sektora startowego lub do tablicy partycji dysku twardego.



Ważne:

Wyświetlanie takiego ostrzeżenia może powodować wiele programów diagnostycznych analizujących sektor startowy i tablicę partycji. Używając takich programów, należy wcześniej wyłączyć ochronę przed wirusami, aby ostrzeżenia nie były wyświetlane. Po zakończeniu używania programu diagnostycznego należy jednak pamiętać o ponownym włączeniu ochrony przed wirusami.

### Quick Power-On Self Test

To ustawienie sprawia, że komputer będzie przeprowadzał skrócony test POST. Skrócony test POST trwa nieco krócej, ale komputer nie jest testowany tak skrupulatnie jak w teście zwykłym.

Enabled	Skrócony test POST
Disabled	Normalny test POST

### Boot Up Floppy Seek

To ustawienie określa, czy podczas uruchamiania komputer będzie sprawdzał, czy jest podłączony napęd dyskietek.

### Boot Up NumLock Status

To ustawienie określa domyślny stan klawiatury numerycznej. Domyślnie system uruchamia się z włączonym klawiszem NumLock.

On	Klawiatura numeryczna pełni funkcje numeryczne.
Off	Klawiatura numeryczna pełni funkcje klawiszy strzałek, Home, PgUp, PgDn, End, Insert i Delete.

## Gate A20 Option

Ta pozycja pozwala ustalić sposób traktowania bramy A20. Brama A20 jest urządzeniem służącym do obsługi pamięci powyżej 1 MB. Początkowo brama A20 obsługiwana była przez przełącznik. Obecnie zazwyczaj używa się do tego celu systemowego zestawu układów, co jest znacznie szybsze.

Normal	Klawiatura
Fast	Zestaw układów

## Typematic Rate Setting

To ustawienie określa, czy jest włączona funkcja automatycznego powtarzania wciśniętych klawiszy. Jeśli funkcja ta jest włączona, wciśnięty klawisz będzie co pewien czas automatycznie powtarzany, jakby został naciśnięty ponownie. Jeśli natomiast funkcja ta jest wyłączona, klawisz nie będzie powtarzany, nawet jeśli będzie pozostawał wciśnięty.

Enabled	Włączona funkcja automatycznego powtarzania wciśniętych klawiszy
Disabled	Wyłączona funkcja automatycznego powtarzania wciśniętych klawiszy

## Typematic Rate (Chars/Sec)

Jeśli włączona jest funkcja automatycznego powtarzania wciśniętych klawiszy, można ustawić częstotliwość, z jaką klawisze te są powtarzane.

6	6 znaków na sekundę
8	8 znaków na sekundę
10	10 znaków na sekundę
12	12 znaków na sekundę
15	15 znaków na sekundę
20	20 znaków na sekundę
24	24 znaków na sekundę
30	30 znaków na sekundę

## Typematic Delay (Msec)

Jeśli włączona jest funkcja automatycznego powtarzania wciśniętych klawiszy, można ustawić przerwę między pierwszym naciśnięciem klawisza a rozpoczęciem powtarzania.

250	250 milisekund
500	500 milisekund
750	750 milisekund
1000	1000 milisekund

## Halt On

To ustawienie określa, przy jakich błędach test POST będzie się zatrzymywał.

ALL errors	System zatrzymuje się w przypadku wystąpienia dowolnego błędu.
No errors	System nie zatrzymuje się w przypadku wystąpienia jakiegokolwiek błędu.
ALL, But keyboard	System zatrzymuje się w przypadku wystąpienia dowolnego błędu poza błędami klawiatury.
ALL, But diskette	System zatrzymuje się w przypadku wystąpienia dowolnego błędu poza błędami napędu dyskietek.
ALL, But disk/key	System zatrzymuje się w przypadku wystąpienia dowolnego błędu poza błędami napędu dyskietek i klawiatury.

## Date and Time

Ta opcja służy do ustawiania daty i godziny.

## Advanced Setup

Funkcje te służą do konfigurowania zaawansowanych ustawień sprzętowych. Aby modyfikować te ustawienia, niezbędna jest obszerna wiedza na temat funkcjonowania sprzętu komputerowego. Nieprawidłowe skonfigurowanie tych ustawień może powodować niewłaściwe działanie komputera.

### Cache Control

To ustawienie włącza lub wyłącza wewnętrzną i zewnętrzną pamięć podręczną procesora. Po włączeniu pamięci podręcznej zwiększa się ogólna wydajność systemu.

### ROM Shadowing

#### Video BIOS Shadow

To ustawienie określa, czy BIOS karty graficznej jest kopiowany do pamięci RAM. Po włączeniu tej funkcji zwiększa się wydajność karty graficznej.

Enabled	Cień karty graficznej jest włączony
Disabled	Cień karty graficznej jest wyłączony

## Power Management Setup

Opcje tego menu umożliwiają skonfigurowanie systemu tak, aby wykorzystywał najbardziej skuteczne metody oszczędzania energii, a jednocześnie działał w sposób dostosowany do indywidualnego stylu użytkownika komputera.

### APM

#### Video Off Option

Od tego ustawienia zależy, kiedy mechanizm zarządzania zasilaniem wyłączy kartę graficzną.

Always On	Karta graficzna jest zawsze włączona.
Suspend -> off	Karta graficzna jest wyłączona, gdy system jest w trybie zawieszenia.

Susp, Stby -> off	Karta graficzna jest wyłączona, gdy system jest w trybie zawieszenia lub gotowości.
All Mode -> off	Karta graficzna jest wyłączona we wszystkich trybach.

### Video Off Method

To ustawienie decyduje o metodzie wygaszania obrazu na monitorze.

V/H SYNC+Blank	To ustawienie sprawia, że system wyłącza porty synchronizacji pionowej i poziomej i zapisuje puste sygnały do bufora graficznego.
Blank Screen	Ta opcja sprawia, że system zapisuje puste sygnały do bufora graficznego.
DPMS Supported	Inicjacja sygnalizacji zarządzania zasilaniem monitora.

### Activity Monitor

#### MODEM Use IRQ

To ustawienie służy do wyboru przerwania używanego przez modem.

Opcje do wyboru: 3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, NA

#### HDD Ports Activity

Gdy opcja ta jest włączona, wszystkie operacje wykonywane na dysku twardym lub napędzie dyskietek będą uaktywniały komputer ze stanu obniżonego poboru mocy lub ze stanu gotowości.

#### COM Ports Activity

Gdy opcja ta jest włączona, wszystkie operacje wykonywane na portach COM (portach szeregowych lub modemie) będą uaktywniały komputer ze stanu obniżonego poboru mocy lub ze stanu gotowości.

## LPT Ports Activity

Gdy opcja ta jest włączona, wszystkie operacje wykonywane na portach równoległych będą uaktywniały komputer ze stanu obniżonego poboru mocy lub ze stanu gotowości.

## VGA Activity

Gdy opcja ta jest włączona, wszystkie operacje przechodzące przez kontroler graficzny będą uaktywniały komputer ze stanu obniżonego poboru mocy lub ze stanu gotowości.

Dowolne z przerwania (IRQ) znajdujących się na poniższej liście można określić jako wyjątek niepowodujący uaktywniania systemu ani wprowadzania go w inny stan zarządzania zasilaniem. Urządzenie wejścia/wyjścia wysyła sygnały do systemu operacyjnego, powodując wystąpienie przerwania. Gdy system operacyjny jest gotowy, by odpowiedzieć na sygnał, sam dokonuje przerwania i wykonuje usługę.

Opcja: Enabled

- IRQ3 (COM2)
- IRQ4 (wolne)
- IRQ5 (audio)
- IRQ6 (napęd dyskietek)
- IRQ7 (LPT1)
- IRQ8 (alarm zegara)
- IRQ9 (przekierowanie IRQ2)
- IRQ10 (zarezerwowane)
- IRQ11 (zarezerwowane)
- IRQ12 (mysz PS/2)
- IRQ13 (koprocessor)
- IRQ14 (dysk twardy)
- IRQ15 (zarezerwowane)

## Automatic Power On

To ustawienie służy do definiowania metod zautomatyzowanego uaktywniania komputera.

- uaktywnianie, gdy modem wykryje połączenie przychodzące;
- uaktywnianie o konkretnej godzinie;
- uaktywnianie, gdy interfejs sieciowy wykryje przychodzący pakiet danych;
- uaktywnianie, gdy jest aktywny sygnał PCIPME;
- uaktywnianie, gdy zostanie naciśnięty dowolny klawisz na klawiaturze.

Można też zdefiniować sposób działania przycisku zasilania. System może się wyłączać natychmiast po jego naciśnięciu lub po przytrzymaniu go przez cztery sekundy.

## ACPI suspend Type

To ustawienie decyduje o typie trybu zawieszenia.

S1(POS)	Power on suspend.
S3(STR)	Suspend to RAM.

## Clock Generator Configuration

To ustawienie umożliwia zmianę szybkości taktowania procesora, pamięci SDRAM, pamięci DIMM i magistrali PCI.

## Set Password

Ta opcja umożliwia ustawienie hasła ograniczającego dostęp do programu Setup lub do samego systemu. Pozwala także na zmianę lub usunięcie wcześniej ustawionego hasła.

Jeśli ustawi się hasło wejścia do programu Setup, należy je wprowadzać przy każdym uruchomieniu tego programu. Dopóki nie wprowadzi się poprawnego hasła, nie można wejść do programu Setup.

Jeśli ustawi się hasło systemowe, należy je wpisywać przy każdym uruchomieniu systemu.

Więcej informacji na temat ustawiania hasła systemowego i hasła programu Setup znajduje się w podrozdziale "Halt On" na stronie 6-17.



---

## Używanie innych narzędzi konfiguracyjnych

W programie Setup można wyświetlić lub zmienić ustawienia konfiguracyjne większości fabrycznie zainstalowanych elementów wyposażenia. Jednak zainstalowanie całkiem nowego elementu wyposażenia może wymagać użycia innych narzędzi konfiguracyjnych.

System Windows 98 jest wyposażony w Menedżera urządzeń, który przydaje się do wyświetlania i zmiany zasobów systemów używanych przez elementy wyposażenia komputera. Patrz podrozdział "Używanie Menedżera urządzeń Windows 98" na stronie 7-4.

Do nowo kupowanych elementów wyposażenia, które mają zostać zainstalowane w komputerze, mogą być załączane narzędzia konfiguracyjne lub nowe sterowniki. Więcej informacji na ten temat znajduje się w dokumentacji tych elementów wyposażenia.



---

## **Część 4. Modernizacja i wymiana elementów wyposażenia**

W tej części znajdują się informacje przydatne podczas instalowania lub wymiany elementu sprzętowego zainstalowanego fabrycznie. Zawiera ona następujące rozdziały:

- **"Przygotowanie do modernizacji" na stronie 7-1**

Ten rozdział pomaga w przygotowaniach do instalowania lub wymiany kart, napędów lub komponentów płyty głównej komputera.

- **"Instalowanie i usuwanie kart oraz napędów" na stronie 8-1**

Ten rozdział zawiera instrukcje instalowania i wymiany kart oraz napędów.

- **"Instalowanie i wymiana elementów płyty głównej" na stronie 9-1**

Ten rozdział zawiera instrukcje instalowania i wymiany elementów sprzętowych płyty głównej.



---

## Rozdział 7. Przygotowanie do modernizacji

Modernizacja komputera polega na instalowaniu lub wymianie kart, napędów lub elementów płyty głównej. Wystarczy poświęcić nieco czasu na ocenę nowych elementów wyposażenia i zaplanowanie zmian elementów wyposażenia, aby modernizacja przebiegała znacznie sprawniej.

Od rodzaju sprzętu, jaki zamierza się zainstalować lub wymienić, zależy np., czy należy zaczynać instalowanie lub wymianę z komputerem włączonym, czy też wyłączonym.

W trakcie przygotowań do instalowania lub wymiany elementów wyposażenia jednostki systemowej należy przestrzegać zaleceń zamieszczonych w następujących podrozdziałach:

- “Ocena nowych elementów wyposażenia” na stronie 7-2
- “Planowanie zmian elementów wyposażenia” na stronie 7-3
- “Rozstrzygnięcie konfliktów zasobów” na stronie 7-4
- “Otwieranie jednostki systemowej” na stronie 7-6
- “Wnętrze jednostki systemowej” na stronie 7-8

---

## Ocena nowych elementów wyposażenia

W dokumentacji załączonej do nowego elementu wyposażenia powinny się znajdować informacje na temat niezbędnych ustawień, a także instrukcje instalowania danego elementu wyposażenia. Dokumentację należy przeczytać bardzo dokładnie.

“Dodatek A: Rozkład modułów pamięci.” zawiera informacje przydatne wówczas, jeśli dokumentacja odwołuje się do informacji o adresach wejścia/wyjścia, przerzaniach lub przypisanych kanałach DMA komputera.

### **Konflikty z zasobami systemowymi używanymi przez karty**

Nowo zainstalowany element wyposażenia może próbować używać zasobu systemowego, który jest już przypisany.

Po zainstalowaniu karty PCI BIOS automatycznie ją wykrywa, przypisuje jej wolne zasoby systemowe i konfiguruje komputer tak, aby mógł on korzystać z karty.

Postępuj zgodnie z procedurą opisaną w podrozdziale “Rozstrzygnięcie konfliktów zasobów” na stronie 7-4.

### **Konflikty z innymi zasobami systemowymi**

Jeśli zainstalowany element wyposażenia powoduje konflikty z innymi zasobami systemowymi, przy pierwszym włączeniu komputera po jego zainstalowaniu może się pojawić komunikat o błędzie. W takiej sytuacji należy zmienić przypisanie zasobów systemowych za pomocą Menedżera urządzeń Windows 98. Odpowiednie instrukcje znajdują się w podrozdziale “Używanie Menedżera urządzeń Windows 98” na stronie 7-4.

Przeczytaj też informacje o zasobach systemowych w “Dodatku A: Rozkład modułów pamięci”.

---

## Planowanie zmian elementów wyposażenia

Przed odłączeniem kabli od jednostki systemowej, zdjęciem obudowy i rozpoczęciem instalowania lub usuwania elementów wyposażenia należy mieć świadomość, jak nowy element wyposażenia będzie współpracował z dotychczasowym sprzętem. Należy też na bieżąco zapisywać dokonywane zmiany.

Przed przystąpieniem do dalszych czynności należy przeczytać poprzedni podrozdział "Ocena nowych elementów wyposażenia" na stronie 2.

### Zapisywanie zmian

Każdy fakt zainstalowania lub usunięcia elementu wyposażenia należy na bieżąco zapisywać. Należy zapisywać m.in. następujące informacje:

- zmiany położenia zworek;
- połączenia kabli napędów i kart z płytą główną;
- zmiany ustawień zapisanych w pamięci CMOS dokonane w programie Setup;
- zmiany ustawień dokonane w innych narzędziach konfiguracyjnych, np. w Menedżerze urządzeń Windows 98 lub w programie załączonym do nowego elementu wyposażenia.

---

## Rozstrzygnięcie konfliktów zasobów

### Używanie programu Setup

System BIOS (Basic Input/Output System) komputera automatycznie wykrywa większość zmian w elementach wyposażenia i odpowiednio aktualizuje właściwe ustawienia konfiguracyjne pamięci CMOS w programie Setup. Jeśli ustawienia pamięci CMOS nie zostaną automatycznie zaktualizowane, pojawi się komunikat przypominający o konieczności ręcznego wprowadzenia zmian.

Aby rozstrzygnąć konflikty zasobów między urządzeniami systemowymi w programie Setup, wykonaj następujące czynności:

1. Uruchom program Setup. Instrukcje, jak to zrobić, znajdują się w podrozdziale "Uruchamianie programu Setup" na stronie 6-4.
2. W menu Configuration/Setup Utility wybierz opcję **PnP/PCI Option**.
3. Zaznacz parametr **Reset configuration Data** i ustaw go na **Enabled**, aby skasować przydziały zasobów wszystkich zainstalowanych kart.

Po wykonaniu tych kroków przejdź do następnego podrozdziału, aby dowiedzieć się, jak przypisać zasoby systemowe elementom wyposażenia w Menedżerze urządzeń Windows 98.

### Używanie Menedżera urządzeń Windows 98

Menedżer urządzeń Windows 98 umożliwia weryfikację ustawień urządzeń w systemie, a także rozstrzygnięcie konfliktów zasobów systemowych, np. dotyczących przerwań (IRQ) lub DMA (Direct Memory Access).

Aby uruchomić Menedżera urządzeń i zmienić ustawienia urządzeń, wykonaj następujące czynności:

1. Na pulpicie Windows 98 kliknij dwukrotnie ikonę **Mój komputer**.
2. W oknie Mój komputer kliknij dwukrotnie ikonę **Panel sterowania**.
3. W oknie Panel sterowania kliknij dwukrotnie ikonę **System**.
4. W oknie Właściwości: System kliknij zakładkę **Menedżer urządzeń**.
5. Zaznacz jedno z urządzeń i kliknij przycisk **Właściwości**. Pojawi się okno dialogowe przedstawiające właściwości urządzenia.



6. Wprowadź w ustawieniach zmiany, dzięki którym zostaną usunięte konflikty z innymi urządzeniami.
7. Kliknij przycisk **OK**.

---

## Otwieranie jednostki systemowej

Otwierając jednostkę systemową, musisz przestrzegać specjalnych zasad bezpieczeństwa, aby nie uszkodzić komputera.

### Zasady bezpieczeństwa

Zanim otworzysz jednostkę systemową, przeczytaj podrozdział "Informacje dotyczące bezpieczeństwa" na stronie xi.

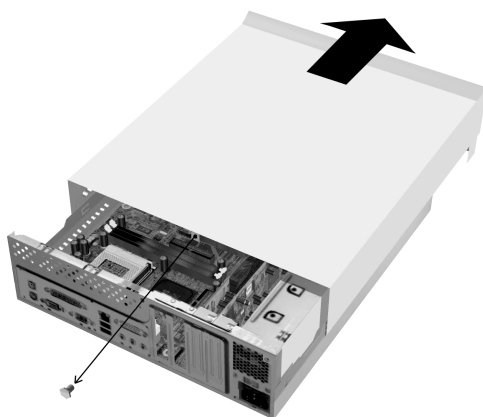
Zdejmując obudowę z jednostki systemowej, wykonaj dla bezpieczeństwa własnego i sprzętu następujące czynności:

1. Jeśli komputer jest w jakimkolwiek z trybów oszczędzania energii, najpierw go zamknij.
2. Wyłącz komputer i wszystkie podłączone do niego urządzenia wyposażone we własne przyciski zasilania.
3. Wymij wszystkie kable zasilania z gniazd sieci elektrycznej.
4. Odłącz wszystkie kable komunikacyjne (np. kable modemu lub sieci) od gniazd sieci telekomunikacyjnej.
5. Odłącz od komputera wszystkie kable, czyli kable zasilania, kable sygnałowe urządzeń zewnętrznych, kable komunikacyjne i wszystkie inne kable podłączone do komputera.
6. Szczegółowe instrukcje zdejmowania obudowy znajdują się w następnym podrozdziale.

## Zdejmowanie górnej pokrywy

Wykonaj następujące czynności, aby zdjąć górną pokrywę jednostki systemowej:

1. Odkręć wkręty mocujące górną pokrywę do tylnej ściany jednostki systemowej.



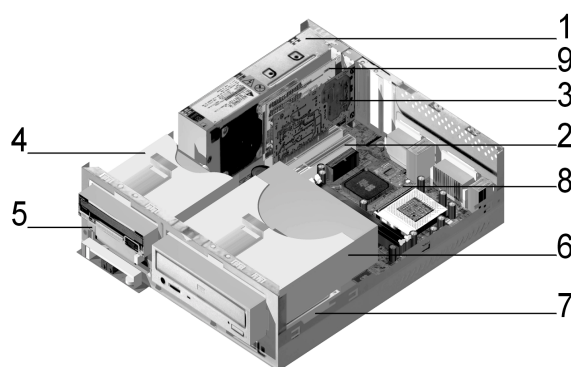
2. Trzymając górną pokrywę z obu boków, popchnij ją do przodu około 0,5 cm.
3. Unieś górną pokrywę i odłóż ją.
4. Dotknij nielakierowanej metalowej ramy jednostki systemowej, aby pozbyć się ładunków elektrostatycznych z własnego ciała. Nie dotykaj żadnych elementów wewnętrznych, zanim nie dotkniesz ramy. Nie dotykaj żadnych elementów opatrzonych plaketką ostrzegającą przed napięciem.

---

## Wnętrze jednostki systemowej

Po zdjęciu pokrywy z jednostki systemowej wygląda ona tak, jak na poniższej ilustracji.

Ważne: Na następnej stronie znajduje się opis elementów wyposażenia znajdujących się we wnętrzu jednostki systemowej.



W komputerze są cztery wnęki. Jedna wnęka jest na napęd 5,25 cala, a dwie na napędy 3,5 cala. W czwartej wnęcie znajduje się zainstalowany fabrycznie dysk PCMCIA.

Napędy dyskietek są podłączone poprzez standardowy w tego rodzaju urządzeniach interfejs AT (Advanced Technology). Dyski twarde są podłączone przez interfejs IDE (Integrated Drive Electronics) AT. Komputer obsługuje podłączanie dysków twardej w technologii AT według standardu ANSI (American National Standards Institute).

W komputerze znajdują się gniazda kart umożliwiające instalowanie dodatkowych kart rozszerzeń. W systemie można instalować karty standardu PCI (Peripheral Component Interconnect).

Elementy znajdujące się we wnętrzu jednostki systemowej są przedstawione na poprzedniej ilustracji. Ich lista wraz z opisem poszczególnych elementów wyposażenia znajduje się poniżej.

1. **Zasilacz.** System jest fabrycznie wyposażony w zasilacz.
2. **Gniazda rozszerzeń.** Na płycie głównej znajdują się trzy gniazda rozszerzeń służące do instalowania kart zgodnych ze specyfikacją PCI (Peripheral Component Interconnect). Karty te nazywa się zazwyczaj kartami PCI (jednak do komputera pasują tylko niskoprofilowe karty PCI). Za gniazdam PCI na płycie znajduje się jeszcze gniazdo mostu wideo. Przez to gniazdo system jest w stanie obsługiwać funkcję DFP (Digital Flat Panel).
3. **Karta modemu.** System może być fabrycznie wyposażony w faksmodem V.90. Więcej informacji na temat modemów znajduje się w "Dodatku B: Funkcje modemu" na stronie B-1.
4. **Wnęka 1.** W tej wnęce można zainstalować 3,5-calowy płaski dysk twardy IDE. Zazwyczaj jest on zainstalowany fabrycznie.
5. **Wnęka 2.** W niektórych modelach w tej wnęce znajduje się fabrycznie zainstalowany dysk PCMCIA.
6. **Wnęka 3.** W tej wnęce można zainstalować napęd 5,25 cala połówkowej wysokości, czyli np. dysk twardy, streamer lub napęd CD-ROM. Zazwyczaj w tej wnęce znajduje się fabrycznie zainstalowany napęd CD-ROM lub DVD-ROM.
7. **Wnęka 4.** W tej wnęce można zainstalować urządzenie 3,5-calowe. Zazwyczaj znajduje się w niej fabrycznie zainstalowany dysk twardy.
8. **Płyta główna.** Płyta główna jest przymocowana do podstawy ramy wkrętami.
9. **Kontroler dysku PCMCIA.** Niektóre systemy są dostarczane z kontrolerem dysku PCMCIA.

**7-10** Komputer osobisty IBM - Podręcznik użytkownika

---

## **Rozdział 8. Instalowanie i usuwanie kart oraz napędów**

Zanim przystąpisz do pracy z elementami wyposażenia we wnętrzu jednostki systemowej, przeczytaj następujące podrozdziały:

- “Ocena nowych elementów wyposażenia” na stronie 7-2

Ten podrozdział zawiera to, co należy wiedzieć o możliwości wystąpienia konfliktów zasobów systemowych. Nowy element wyposażenia może usiłować użyć zasobu, który jest już przypisany innemu elementowi wyposażenia.

- “Planowanie zmian elementów wyposażenia” na stronie 7-3

Ten rozdział zawiera istotne informacje o planowaniu zmian elementów wyposażenia i zapisywaniu zmian w ustawieniach sprzętu. Przestrzegając zaleceń zawartych w tym podrozdziale, można uniknąć wielokrotnego wykonywania tych samych czynności.

- “Rozstrzygnięcie konfliktów zasobów” na stronie 7-4

Ten podrozdział jest przydatny w zapobieganiu konfliktom zasobów systemowych, które mogą wystąpić po zainstalowaniu nowych kart lub napędów

---

## Rozstrzygnięcie konfliktów z zainstalowanymi kartami

W przypadku komputerów z fabrycznie zainstalowaną kartą modemu, informacje zawarte w tym podrozdziale mogą pomóc w rozstrzygnięciu konfliktów, jakie mogą wystąpić między nowym elementem wyposażenia a kartą modemu.

Jeśli po zainstalowaniu nowej opcji wyposażenia modem lub nowa opcja wyposażenia nie działa, sprawdź w Menedżerze urządzeń Windows 98, jakich zasobów używa karta modemu, a jakich nowo zainstalowana opcja wyposażenia. Gdyby oba urządzenia usiłowały używać tych samych zasobów, sprawdź w dokumentacji nowego urządzenia, jak zmienić zasoby przez nie używane.

Jeśli zasobów nowego urządzenia nie można zmienić, zmień zasoby karty modemu w Menedżerze urządzeń.

### Ustawianie konfiguracji karty modemu

Jeśli komputer jest wyposażony w modem, wykonaj następujące czynności, aby wyświetlić przerwania, jakich on używa, lub zmienić jego adresy wejścia/wyjścia i przedział pamięci.

1. Kliknij prawym przyciskiem myszy ikonę **Mój komputer** i wybierz z menu polecenie **Właściwości**.
2. W oknie **Właściwości: System** kliknij zakładkę **Menedżer urządzeń**.
3. Kliknij opcję **Wyświetl według typów**.
4. Wykonaj jedną z następujących czynności:
  - Aby zmienić lub wyświetlić adresy wejścia/wyjścia albo wyświetlić numer przerwania, kliknij dwukrotnie pozycję modemu na liście i rozwiń ją. Następnie przejdź do kroku 5.
  - Aby zmienić lub wyświetlić adresy pamięci albo wyświetlić numer przypisanego przerwania, kliknij dwukrotnie pozycję HCFMODEM na liście i rozwiń ją. Następnie przejdź do kroku 5.
5. Kliknij dwukrotnie pozycję **Modem**, która pojawi się na rozwiniętej liście.
6. W oknie **Właściwości: Modem** kliknij zakładkę **Zasoby**.

Jeśli potrzebujesz pomocy w używaniu Menedżera urządzeń, naciśnij klawisz **F1**, aby wyświetlić pomoc online.



Aby zmiany dokonane w Menedżerze urządzeń zaczęły obowiązywać, należy zrestartować komputer.

---

## Zasady pracy z elementami wyposażenia we wnętrzu jednostki systemowej

Jeśli nie zdjąłeś jeszcze obudowy z jednostki systemowej, przeczytaj podrozdział "Informacje dotyczące bezpieczeństwa" na stronie xi, a następnie podrozdział "Otwieranie jednostki systemowej" na stronie 7-6.

Jeśli zamierzasz zainstalować zarówno kartę, jak i napęd, zainstaluj lub wymień napęd przed zainstalowaniem lub wymianą karty. Jeśli zamierzasz także wprowadzać zmiany na płycie systemowej, przejdź do Rozdziału 9, zakończ pracę z elementami na płycie głównej i dopiero wtedy rozpocznij instalowanie napędów lub kart.

Przed zainstalowaniem lub usunięciem kart lub napędów w jednostce systemowej wykonaj procedury opisane w następujących podrozdziałach:

- "Instalowanie i usuwanie kart" na stronie 8-5
- "Instalowanie i usuwanie napędów" na stronie 8-7

---

## Instalowanie i usuwanie kart

Na płycie głównej znajdują się trzy złącza kart PCI (pasują do nich tylko niskoprofilowe karty PCI).



Ważne:

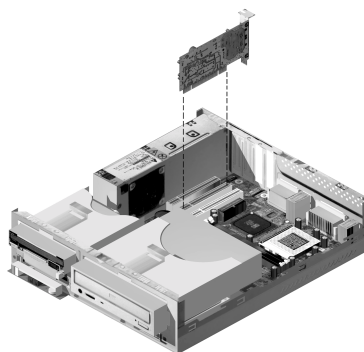
Pamiętaj o wykonaniu całej procedury "Otwieranie jednostki systemowej" na stronie 7-6. Zapewnia to rozładowanie ładunków elektrostatycznych, które mogły się na Tobie zgromadzić.

### Instalowanie kart

W komputerze znajdują się tylko gniazda rozszerzeń na karty PCI.

Aby zainstalować karty, wykonaj następujące czynności:

1. Odkręć wkręt przytrzymujący osłonę gniazda rozszerzeń, a następnie zdejmij osłonę.
2. Wyrównaj kartę ze złączem i wsuń ją do niego.
3. Przymocuj kartę wkrętem, który został odkręcony w kroku 1.



4. Jeśli karta jest wyposażona w kable, podłącz je do karty i do właściwych złącz płyty głównej lub napędu CD-ROM.
5. Ponownie zainstaluj wszystkie elementy wyposażenia (oprócz osłony gniazda rozszerzeń, której teraz nie można już założyć) i przykręć wkręty, które zostały odkręcone w celu zainstalowania karty.

Instalowanie i usuwanie kart oraz napędów **8-5**

Jeśli w celu uzyskania dostępu do złącza karty na płycie systemowej były odłączane jakiegokolwiek kable, podłącz je z powrotem.

## Usuwanie kart



Ważne:

Jeśli chcesz trwale usunąć zainstalowany fabrycznie modem lub zastąpić go modemem innego typu, usuń z systemu oprogramowanie modemu za pomocą funkcji Dodaj/Usuń programy Panelu sterowania Windows. Oprogramowanie modemu trzeba usunąć przed usunięciem samego modemu lub zainstalowaniem innego.

Aby usunąć kartę, wykonaj następujące czynności:

1. Ustaw jednostkę systemową tak, aby mieć dostęp do karty.
2. Jeśli na karcie są kable, odłącz je. Pamiętaj, aby zanotować, gdzie kable były podłączone. Trzeba je będzie podłączyć z powrotem po ponownym zainstalowaniu karty.
3. Odkręć wkręt przytrzymujący kartę.
4. Chwyć mocno za kartę i wyciągnij ją ostrożnie ze złącza.
5. Jeśli nie instalujesz karty ponownie, zainstaluj ponownie lub przykręć na miejsce te elementy wyposażenia i wkręty, które zostały wyjęte lub odkręcone w celu usunięcia karty.

---

## Instalowanie i usuwanie napędów

W komputerze znajdują się cztery wnęki, w których można zainstalować różne typy napędów.

Położenie i opis wnęk znajduje się w podrozdziale "Wnętrze jednostki systemowej" na stronie 7-8.

### Identyfikacja złącz kabli sygnałowych

Instalując jakikolwiek napęd, należy podłączyć jego kabel sygnałowy (tzw. kabel danych), który łączy napęd ze złączem na płycie systemowej. W poniższej tabeli są opisane relacje między poszczególnymi złączami systemu a typami napędów, które używają tych połączeń. Należy zwrócić uwagę, że pierwsze dwa złącza są przeznaczone dla napędów ATAPI IDE/ATA ATAPI (np. dysków twardych i napędów CD-ROM), podczas gdy trzecie złącze jest przeznaczone dla napędów z interfejsem napędu dyskietek (np. napędów dyskietek lub napędów taśm).

W tej tabeli znajduje się opis złączy kabli sygnałowych płyty głównej w komputerze typu 2196.

Złącze płyty głównej	Typ interfejsu	Typ napędu używający złącza
<b>Podstawowy IDE – J4</b>	IDE/ATA ATAPI	zalecane położenie dla dysków twardych
<b>Dodatkowy IDE – J5</b>	IDE/ATA ATAPI	zalecane położenie dla napędu CD-ROM
<b>Dyskietka – J14</b>	standardowa dyskietka	napędy dyskietek i taśm

W tej tabeli znajduje się złącza kabli sygnałowych płyty głównej w komputerach typu 2197 oraz 6344.

Złącze płyty głównej	Typ interfejsu	Typ napędu używający złącza
<b>Podstawowy IDE – J11</b>	IDE/ATA ATAPI	zalecane położenie dla dysków twardych
<b>Dodatkowy IDE – J12</b>	IDE/ATA ATAPI	zalecane położenie dla napędu CD-ROM
<b>Dyskietka – Floppy 1</b>	standardowa dyskietka	napędy dyskietek i taśm

Przy podłączaniu kabla sygnałowego dysku do jednego z tych złączy należy uważać, aby styk nr 1 (zazwyczaj zaznaczony kolorowymi paskami lub kropkami) leżący na krawędzi kabla był po tej samej stronie, co styk nr 1 złącza.

W tym komputerze złącza IDE i napędu dyskietek na płycie systemowej oraz kable są wyposażone w prowadnice, dzięki którym można wsunąć kabel tylko właściwą stroną.

### **Zasady podłączania kabli sygnałowych IDE/ATA**

Na płycie systemowej znajdują się dwa złącza do podłączania kabli sygnałowych IDE/ATA. Do każdego z tych złączy można podłączyć po dwa napędy IDE/ATA; wystarczy posiadać odpowiednie kable. Jeśli do jednego złączy mają być podłączone dwa napędy, jeden z nich musi być urządzeniem głównym (master), a drugi podrzędnym (slave). Ustawienie zworek na tych napędach określa, który z nich jest główny, a który podrzędny.

Dysk twardy fabrycznie zainstalowany w komputerze jest podłączony do złącza IDE 1 i jest ustawiony jako urządzenie główne. Jeśli komputer jest fabrycznie wyposażony w napęd CD-ROM, to jest on podłączony do złącza IDE 2 i ustawiony jako urządzenie główne.

Ogólne zasady podłączania kabli sygnałowych IDE/ATA są następujące:

- jeśli do złącza jest podłączony tylko jeden napęd, musi być on ustawiony jako urządzenie główne;
- na każdym złączu tylko jeden napęd może być ustawiony jako urządzenie główne i jeden napęd jako urządzenie podrzędne;
- jeśli dysk twardy dzieli złącze z napędem wymagającym sterownika programowego (np. napędem CD-ROM), dysk twardy musi być ustawiony jako urządzenie główne, a napęd CD-ROM jako urządzenie podrzędne.

Podłączając drugi napęd do podstawowego złącza IDE, należy przestrzegać następujących zasad:

1. Ustaw nowy napęd jako urządzenie podrzędne. Odpowiednie informacje zawierają instrukcje dostarczone z nowym napędem.
2. Zainstaluj nowy napęd i podłącz go do wolnego złącza na kablu podłączonym do podstawowego złącza IDE (w komputerach typu 2196 jest ono oznaczone J4, a w komputerach typu 2197 i 6344 - J11).

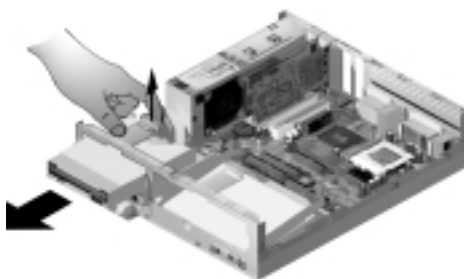
Instalując drugi napęd do dodatkowego złącza IDE, należy przestrzegać następujących zasad:

1. Zamień kabel sygnałowy IDE podłączony do dodatkowego złącza IDE (w komputerach typu 2196 jest ono oznaczone J5, a w komputerach typu 2197 i 6344 jest ono oznaczone J12) na kabel IDE z dwoma złączami.
2. Za pomocą zworek nowego napędu ustaw go jako urządzenie główne lub podrzędne, w zależności od następujących okoliczności:
  - Jeśli fabrycznie zainstalowany napęd jest napędem CD-ROM (lub dowolnym innym napędem innym niż dysk twardy), a instalowany napęd jest dyskiem twardym, ustaw nowy napęd jako urządzenie główne. Następnie ustaw fabrycznie zainstalowany napęd jako urządzenie podrzędne. Zworki służące do ustawienia urządzenia jako główne lub podrzędne znajdują się zazwyczaj z tyłu napędu.
  - Jeśli fabrycznie zainstalowany napęd jest dyskiem twardym, ustaw nowy napęd jako urządzenie podrzędne.
3. Zainstaluj nowy napęd.

## Usuwanie napędu dyskietek

Jeśli chcesz wymienić lub usunąć napęd dyskietek, wykonaj następujące czynności:

1. Odłącz kabel zasilania i kabel sygnałowy z tyłu napędu dyskietek.
2. Pociągnij za zatrzask przytrzymujący szufladę montażową napędu.



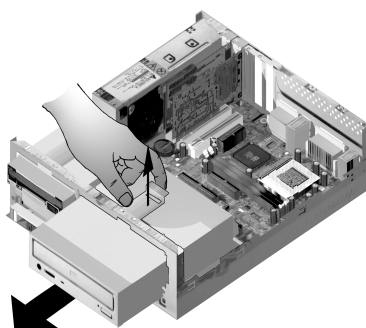
3. Wsuń szufladę montażową napędu do przodu komputera i wyjmij ją.
4. Odkręć cztery wkręty (po dwa po każdej stronie) mocujące szufladę montażową.
5. Wyciągnij napęd dyskietek z szuflady montażowej.
6. Wykonaj tę samą procedurę w odwrotnej kolejności, aby zainstalować nowy napęd.



## Usuwanie napędu CD-ROM

Aby wymienić napęd CD-ROM, wykonaj następujące czynności:

1. Odłącz od napędu CD-ROM kabel zasilania, kabel audio i kabel sygnałowy.
2. Pociągnij za zatrzask przytrzymujący szufladę montażową napędu CD-ROM.

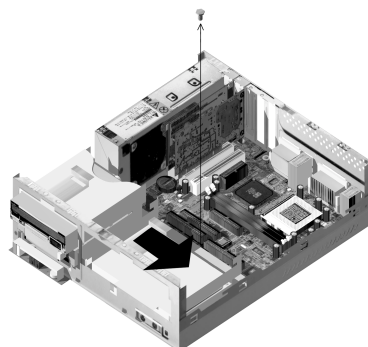


3. Wsuń szufladę montażową napędu CD-ROM do przodu komputera i wyjmij ją.
4. Aby wyjąć napęd CD-ROM z szuflady montażowej, odkręć cztery wkręty łączące go z szufladą.
5. Wykonaj tę samą procedurę w odwrotnej kolejności, aby zainstalować nowy napęd.

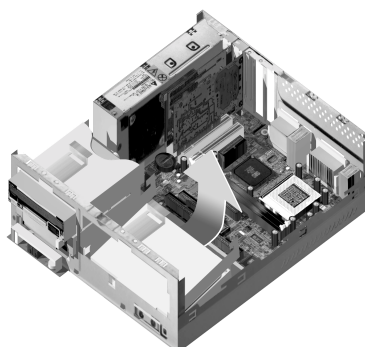
## Usuwanie dysku twardego

Aby wymienić lub usunąć dysk twardy, wykonaj następujące czynności:

1. W sposób opisany powyżej usuń napęd CD-ROM.
2. Pamiętaj o odłączeniu kabli zasilania i kabli sygnałowych z dysku twardego i napędu dyskietek.
3. Odkręć wkręt mocujący obudowę szuflady montażowej, w której znajduje się dysk twardy.
4. Popchnij szufladę montażową na prawo, aby oddzielić ją od ramy, a następnie wysuń ją i wyciągnij.



5. Aby wyjąć dysk twardy z szuflady montażowej, odkręć cztery wkręty łączące go z szufladą.



---

## Aktualizacja ustawień pamięci CMOS w programie Setup

Po zainstalowaniu lub wymianie karty PCI, pamięci i napędów IDE system BIOS (Basic Input/Output System) komputera wykrywa wprowadzone zmiany i automatycznie uaktualnia ustawienia w pamięci CMOS.

Natomiast inne rodzaje urządzeń, np. napędy dyskietek, wymagają wejścia do programu Setup i ręcznego przypisania im zasobów (przerwań).

### Karty

W kartach PCI nie ma zwerek ani przełączników, więc nie wymagają one żadnych czynności konfiguracyjnych przed instalowaniem. Karta jest po zainstalowaniu rozpoznawana przez system, a zazwyczaj także automatycznie konfigurowana. W Menedżerze urządzeń Windows 98 można wyświetlać zasoby przypisane karcie i ewentualnie je zmienić.

Mogą wystąpić sytuacje, w których należy wejść do programu Setup, aby rozstrzygnąć konflikt zasobów. Szczegółowe informacje na ten temat znajdują się w podrozdziale "Power Management Setup" na stronie 6-18.

### Napędy

Jeśli instalowany jest napęd dyskietek, należy sprawdzić jego wielkość i pojemność, aby wprowadzić niezbędne zmiany w programie Setup. Aby określić rozmiar napędu i jego pojemność, w menu Configuration/Setup Utility wybierz opcję **Devices and I/O Ports**. Informacje na temat tej opcji znajdują się w podrozdziale "Diskette Drive A" na stronie 6-11.

Jeśli zostanie usunięty napęd dyskietek, dysk twardy lub napęd CD-ROM, test POST wyświetli komunikat o błędzie. Sprawdź w programie Setup, czy informacje zapisane automatycznie przez BIOS są poprawne. Przy okazji można też sprawdzić, czy pozostałe napędy są prawidłowo zainstalowane.

W menu Configuration/Setup Utility wybierz opcję **Devices and I/O Ports** i przeczytaj "Program Configuration/Setup Utility - omówienie" na stronie 6-2, jak sprawdzić ustawienia napędów.

Zazwyczaj BIOS automatycznie wykrywa dysk twardy oraz napęd CD-ROM podczas testu POST i wyświetla ich dane na ekranie.

---

## **Rozdział 9. Instalowanie i wymiana elementów płyty głównej**

Aby wykonywać jakiegokolwiek operacje na elementach płyty głównej, należy najpierw odłączyć system i zdjąć obudowę jednostki systemowej. Przed zdjęciem obudowy lub przystąpieniem do wykonywania operacji na elementach wewnętrznych należy przeczytać podrozdział "Informacje dotyczące bezpieczeństwa" na stronie xi. Jeśli jednostka systemowa jest jeszcze zasłonięta obudową, przeczytaj podrozdział "Otwieranie jednostki systemowej" na stronie 7-6.

Aby uzyskać dostęp do sekcji płyty głównej, gdzie znajdują się dane elementy, może być konieczne wyjęcie niektórych kart i napędów. Przy odsłoniętej płycie systemowej można wykonywać operacje na złączach, modułach pamięci i baterii.

Po zakończeniu modyfikacji i założeniu z powrotem pokrywy na jednostkę systemową należy czasami wejść do programu Configuration/Setup Utility BIOS, aby uaktualnić jego ustawienia. W różnych typach komputerów znajdują się różne płyty główne. W celu zidentyfikowania elementów i złączy na płycie głównej należy wziąć pod uwagę typ komputera.

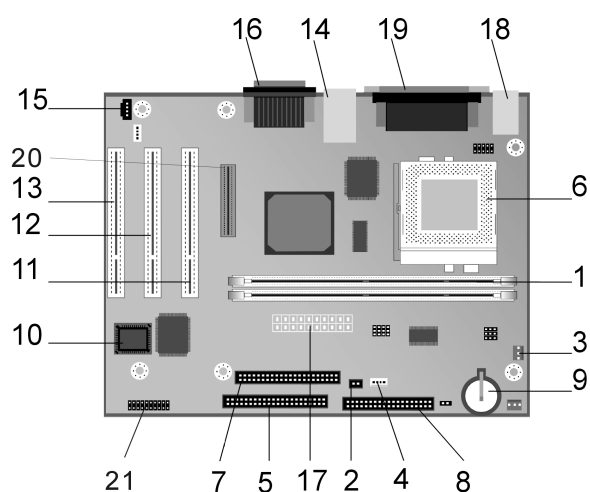
Instrukcje instalowania i usuwania elementów płyty głównej znajdują się w następujących podrozdziałach.

- "Identyfikacja elementów płyty głównej (typ komputera 2196)" na stronie 9-2
- "Lokalizacja zworek i złączy na płycie głównej (komputer typu 2196)" na stronie 9-4
- "Identyfikacja elementów płyty głównej (typ komputera 2197 i 6344)" na stronie 9-5
- "Lokalizacja zworek i złączy na płycie głównej (komputery typu 2197 i 6344)" na stronie 9-7
- "Informacje o złączach kart i zworkach" na stronie 9-8
- "Modernizacja pamięci systemowej" na stronie 9-9
- "Wymiana baterii systemowej" na stronie 9-11
- "Aktualizacja ustawień pamięci CMOS w programie Setup" na stronie 9-13

---

## Identyfikacja elementów płyty głównej (typ komputera 2196)

Aby dołożyć elementy wyposażenia do komputera lub je wymienić, niezbędna jest znajomość układu płyty głównej. Na ilustracji jest przedstawiona przykładowa płyta główna w komputerze typu 2196. Na następnej stronie znajduje się lista, której pozycje są ponumerowane zgodnie z numerami wskazującymi położenie elementów na ilustracji.



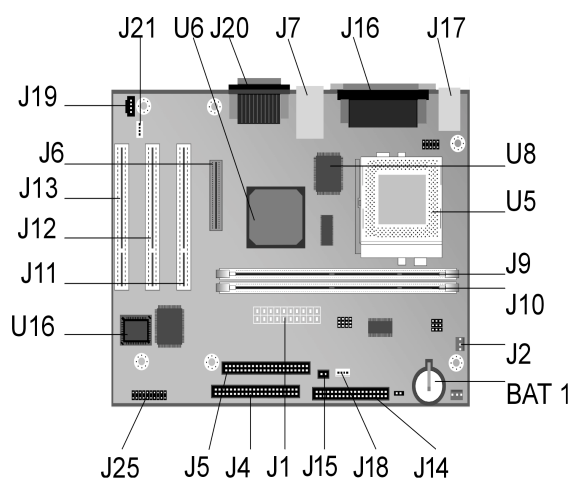
Płyta główna zwana też płytą systemową, jest podstawową płytą zawierającą obwody elektroniczne w jednostce systemowej. Wykonuje ona podstawowe funkcje i umożliwia instalowanie różnych urządzeń instalowanych fabrycznie lub przez użytkownika. Na płycie głównej przedstawionej na poprzedniej stronie znajdują się następujące elementy:

- 1**     **Gniazda modułów pamięci (na moduły DIMM).** Na płycie głównej są dwa 168-stykowe gniazda modułów DIMM (Dual Inline Memory Modules). W gniazdkach DIMM można instalować pamięci SDRAM jedno- lub dwustronne o napięciu 3,3 V. Maksymalna pojemność pamięci, jaką można zainstalować w systemie, wynosi 1 GB.
- 2**     **Złącze przycisku zasilania (J15).**
- 3**     **Złącze zasilania wentylatora procesora (J2).**
- 4**     **Złącze kontrolki dysku twardego i zasilania (J18).**
- 5**     **Podstawowe złącze IDE (J4).** Miejsce podłączenia kabli sygnałowych pracujących w kanale 1 IDE.
- 6**     **Wentylator procesora, procesor i radiator (U5).**
- 7**     **Dodatkowe złącze IDE (J5).** Miejsce podłączenia kabli sygnałowych pracujących w kanale 2 IDE.
- 8**     **Złącze napędu dyskietek (J14).**
- 9**     **Bateria (BAT1).** Bateria systemowa.
- 10**    **Pamięć Flash ROM systemu BIOS (U16).**
- 11**    **Złącze karty PCI (J11 - PCI SLOT1).** To jest pierwsze złącze karty PCI .
- 12**    **Złącze karty PCI (J12 - PCI SLOT2).** To jest drugie złącze karty PCI.
- 13**    **Złącze karty PCI (J13 - PCI SLOT3).** To jest trzecie złącze karty PCI .
- 14**    **Złącze USB i sieci LAN (J7).**
- 15**    **Złącze audio napędu CD-ROM (J19).**
- 16**    **Złącze audio i portu gier (J20).**
- 17**    **Złącze zasilacza (J1).**
- 18**    **Złącza klawiatury i myszy (J17).**
- 19**    **Złącza równoległe, karty graficznej i szeregowo (J16).**
- 20**    **Złącze DFP (Digital Flat Panel) (J6).**
- 21**    **Złącze USB, słuchawek, mikrofonu i regulacji głośności (J25) (tylko w modelu domowym typu desktop).**

---

## Lokalizacja zworek i złączy na płycie głównej (komputer typu 2196)

Poniższa ilustracja przedstawia rozmieszczenie złączy i zworek na płycie głównej. Zworki są ustawiane fabrycznie. Ustawień fabrycznych nie należy zmieniać. Lista złączy wraz z ich funkcjami znajduje się w podrozdziale "Funkcje złączy" na stronie A-9.

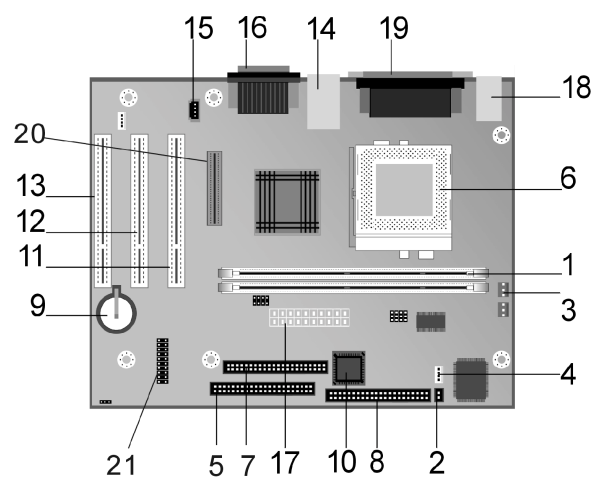




---

## Identyfikacja elementów płyty głównej (typ komputera 2197 i 6344)

Aby dołożyć elementy wyposażenia do komputera lub je wymienić, niezbędna jest znajomość układu płyty głównej. Na ilustracji jest przedstawiona przykładowa płyta główna w komputerach typu 2197 i 6344. Na następnej stronie znajduje się lista, której pozycje są ponumerowane zgodnie z numerami wskazującymi położenie elementów na ilustracji.



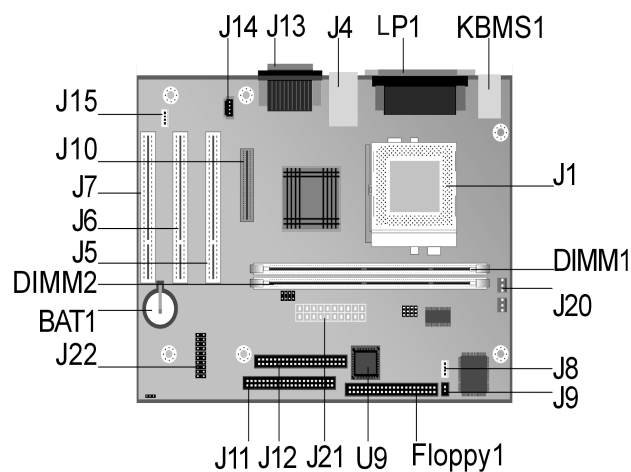
Płyta główna, zwana też płytą systemową, jest podstawową płytą zawierającą obwody elektroniczne w jednostce systemowej. Wykonuje ona podstawowe funkcje i umożliwia instalowanie różnych urządzeń instalowanych fabrycznie lub przez użytkownika. Na płycie głównej przedstawionej na poprzedniej stronie znajdują się następujące elementy:

- 1**     **Gniazda modułów pamięci (na moduły DIMM).** Na płycie głównej są dwa 168-stykowe gniazda modułów DIMM (Dual Inline Memory Modules). W gniazdkach DIMM można instalować pamięci SDRAM jedno- lub dwustronne o napięciu 3,3 V. Maksymalna pojemność pamięci, jaką można zainstalować w systemie, wynosi 1 GB.
- 2**     **Złącze przycisku zasilania (J9).**
- 3**     **Złącze zasilania wentylatora procesora (J3).**
- 4**     **Złącze kontrolki dysku twardego i zasilania (J8).**
- 5**     **Podstawowe złącze IDE (J11).** Miejsce podłączenia kabli sygnałowych pracujących w kanale 1 IDE.
- 6**     **Wentylator procesora, procesor i radiator (J1).**
- 7**     **Dodatkowe złącze IDE (J12).** Miejsce podłączenia kabli sygnałowych pracujących w kanale 2 IDE.
- 8**     **Złącze napędu dyskietek (Floppy 1).**
- 9**     **Bateria (BAT1).** Bateria systemowa.
- 10**    **Pamięć Flash ROM systemu BIOS (U9).**
- 11**    **Złącze karty PCI (J5 - PCI SLOT1).** To jest pierwsze złącze karty PCI .
- 12**    **Złącze karty PCI (J6 - PCI SLOT2).** To jest drugie złącze karty PCI.
- 13**    **Złącze karty PCI (J7 - PCI SLOT3).** To jest trzecie złącze karty PCI .
- 14**    **Złącze USB i sieci LAN (J4).**
- 15**    **Złącze audio napędu CD-ROM (J14).**
- 16**    **Złącze audio i portu gier (J13).**
- 17**    **Złącze zasilacza (J21).**
- 18**    **Złącza klawiatury i myszy (KBMS1).**
- 19**    **Złącza równoległe, karty graficznej i szeregowo (LP1).**
- 20**    **Złącze DFP (Digital Flat Panel) (J10).**
- 21**    **Złącze USB, słuchawek, mikrofonu i regulacji głośności (J22) (tylko w modelach domowych typu desktop).**

---

## Lokalizacja zwerek i złączy na płycie głównej (komputery typu 2197 i 6344)

Poniższa ilustracja przedstawia rozmieszczenie złączy i zwerek na płycie głównej. Zworki są ustawiane fabrycznie. Ustawień fabrycznych nie należy zmieniać. Lista złączy wraz z ich funkcjami znajduje się w podrozdziale "Funkcje złączy" na stronie A-11.



---

## Informacje o złączach kart i zworkach

### Identyfikacja złącz kart

W złączach kart na płycie głównej można instalować niskoprofilowe karty PCI. Korzystając z poniższej tabeli, można ustalić typ i długość kart, które można instalować w poszczególnych złączach.

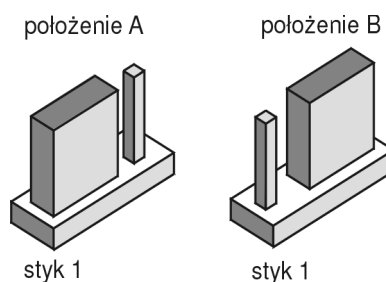
Złącze karty	Typ karty, którą można zainstalować
Gniazdo PCI 1	Karta PCI o długości 169 mm
Gniazdo PCI 2	Karta PCI o długości 169 mm
Gniazdo PCI 3	Karta PCI o długości 120 mm

Instrukcje instalowania i usuwania kart znajdują się w podrozdziale "Instalowanie i usuwanie kart" na stronie 8-5.

### Ustawianie zwerek

W niektórych instalowanych kartach należy ustawić przełączniki lub przestawić zworki, aby karta działała poprawnie. Karty typu Plug and Play zazwyczaj nie wymagają żadnych zmian, ale inne karty mogą ich wymagać. Przeczytaj w dokumentacji dostarczonej wraz z nową opcją wyposażenia, czy wymaga ona zmian w ustawieniach przełączników lub zwerek.

Poniższe ilustracje przedstawiają, jak ustawić zworkę. W położeniu A zwarte są styki 1-2, a w położeniu B zwarte są styki 2-3. Styk 1 zworki można często rozpoznać po ciągłej białej linii.



---

## Modernizacja pamięci systemowej

Na płycie głównej znajdują się dwa gniazda modułów pamięci: DIMM 0 i DIMM 1. Do gniazd tych wkładane są moduły DIMM (Dual Inline Memory Modules), które zawierają jedno- lub dwustronną pamięć SDRAM o napięciu 3,3 V. W każdym z tych gniazd można zainstalować pamięć systemową o pojemności do 256 MB. Informacje na temat obsługiwanych konfiguracji pamięci znajdują się w podrozdziale "Rozkład modułów pamięci" na stronie A-1.

### Instalowanie modułów pamięci

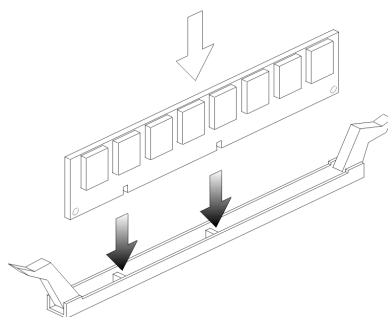
Aby zainstalować moduł DIMM:

1. Znajdź zaciski podtrzymujące, które znajdują się na obu końcach gniazda. Rozewrzyj je.
2. Znajdź dwa wcięcia na module DIMM i dwa zaczepy w gnieździe. Wyrównaj moduł DIMM z gniazdem. Wcięcia muszą znaleźć się dokładnie nad zaczepami.
3. Wciśnij moduł DIMM do gniazda, aż zatrzaski zatrzasną się na nim.



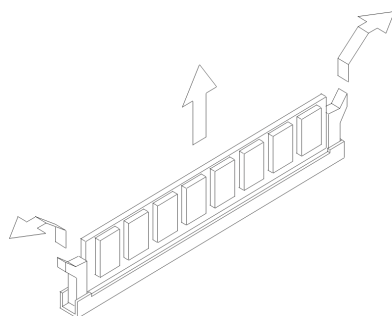
Ważne:

Specyficzny kształt gniazda modułu DIMM ma za zadanie zapewnić właściwe zainstalowanie modułu. Jeśli instalowany moduł DIMM nie wchodzi łatwo do gniazda, być może jest wkładany niewłaściwie. Odwróć moduł DIMM i spróbuj ponownie.



## Usuwanie modułów pamięci

Rozewrzyj zaciski, które przytrzymują moduł DIMM, aby go zwolnić, a następnie wyjmij moduł z gniazda.



## Weryfikowanie pamięci systemowej

Aby wyświetlić ustawienia pamięci w programie Setup, wybierz opcję **System Summary** w menu **Configuration/Setup Utility**.

---

## Wymiana baterii systemowej

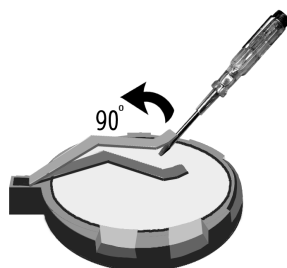
Aby wymienić baterię, wykonaj następujące czynności:



Ważne:

Zanim przystąpisz do wymiany baterii litowej, przeczytaj odpowiednie uwagi w "Środki bezpieczeństwa podczas pracy ze sprzętem" na stronie xii.

1. Wsuń koniec małego płaskiego wkrętaka pod brzeg zacisku podtrzymującego.
2. Obróć wkrętak o ćwierć obrotu, aby podnieść zacisk, jednocześnie dociskając starą baterię, co umożliwi wysunięcie jej.
3. Ostrożnie podnieś zacisk podtrzymujący i włóż nową baterię znakiem + do góry.



4. Włóż nową baterię litową 3V (CR2032) do gniazda i wciśnij ją, aby zatrzasnął się zacisk, który będzie trzymał baterię w miejscu. Po wymianie baterii trzeba ustawić datę i godzinę w programie Setup.

Ważne:

Upewnij się, że wkładasz baterię dodatnim biegunem do góry. Dodatni biegun jest oznaczony znakiem plus (+).

Wykonaj następujące czynności:

1. Uruchom program Setup. Patrz: "Uruchamianie programu Setup" na stronie 6-4.
2. W menu Configuration/Setup Utility wybierz opcję "**Standard CMOS Setup**".
3. Ustaw bieżącą datę i godzinę.
4. Zamknij program Setup, zapisując zmiany.
5. Naciskając klawisz strzałki w lewo, wybierz pozycję **Yes**, a następnie naciśnij klawisz **Enter**, aby zapisać ustawienia w pamięci CMOS.

Datę i godzinę można zmienić także z pulpitu Windows 98.

1. Kliknij dwukrotnie ikonę **Mój komputer**.
2. Kliknij dwukrotnie ikonę **Panel sterowania**.
3. W Panelu sterowania kliknij dwukrotnie ikonę **Data/Godzina**, aby wyświetlić pola służące do ustawiania daty i godziny.
4. Wprowadź niezbędne zmiany i kliknij przycisk **OK**.



---

## Aktualizacja ustawień pamięci CMOS w programie Setup

Po zainstalowaniu lub wymianie takich elementów płyty głównej, jak moduły pamięci, system BIOS (Basic Input/Output System) komputera wykrywa wprowadzone zmiany i automatycznie uaktualnia ustawienia w pamięci CMOS. Po wymianie lub usunięciu pewnych elementów może się zdarzyć, że system wyświetli komunikat z prośbą o weryfikację poprawności automatycznej zmiany konfiguracji.

Aby zweryfikować lub poprawić ustawienia konfiguracji systemu, uruchom program Setup. Patrz podrozdział "Uruchamianie programu Setup" na stronie 6-4.



---

## **Część 5. Rozwiązywanie problemów**

W tej części znajdują się informacje pomagające w reagowaniu na problemy dotyczące elementów wyposażenia, oprogramowania i innych, które są fabrycznie zainstalowane w komputerze.

Ta część zawiera rozdział:

- **"Diagnozowanie i rozwiązywanie problemów" na stronie 10-1**

W tym rozdziale znajdują się informacje na temat rozwiązywania problemów, obejmujące interpretację kodów błędów. Ponadto są w nim zawarte informacje przydatne przy odzyskiwaniu fabrycznie zainstalowanych programów i plików.



## **Rozdział 10. Diagnozowanie i rozwiązywanie problemów**

Ten rozdział zawiera wskazówki, które mogą być przydatne, gdy komputer przestanie działać lub wyświetla komunikaty o błędach. Są w nim omówione następujące zagadnienia:

- "Proste rozwiązania najczęstszych problemów" na stronie 10-2

W tym podrozdziale znajduje się lista najczęstszych problemów, jakie mogą wystąpić podczas pracy z komputerem.

- "Schemat szybkiego rozwiązywania problemów" na stronie 10-6

Jest to schemat pomagający w diagnozowaniu problemów z komputerem.

- "Rozwiązywanie problemów ze sprzętem i oprogramowaniem" na stronie 10-7

Tabele tego podrozdziału zawierają spis najczęstszych problemów ze sprzętem i oprogramowaniem. Omówione są też rozwiązania wszystkich tych problemów.

- "Kody błędów i komunikaty o błędach" na stronie 10-21

W tym podrozdziale znajduje się lista komunikatów o błędach i kodów wyświetlanych przez BIOS, a także działania zmierzające do rozwiązania poszczególnych problemów.

- "Programy diagnostyczne IBM" na stronie 10-25

W tym podrozdziale jest opisane, jak używać dysku CD Recovery and Diagnostics w razie utraty fabrycznie zainstalowanych programów.

---

## Proste rozwiązania najczęstszych problemów

Krok 1                      Czy świecą kontrolki zasilania jednostki systemowej i monitora?

**Tak**

Zasilanie dochodzi do jednostki systemowej i monitora. Przejdź do kroku 2.

**Nie**

- a. Naciśnij przycisk zasilania jednostki systemowej i monitora, aby się upewnić, że są włączone.
- b. Upewnij się, że kable jednostki systemowej i monitora są prawidłowo podłączone. Upewnij się, że wtyczki kabli zasilania jednostki systemowej i monitora są włożone do gniazd sieci elektrycznej. Sposób podłączenia kabli jest przedstawiony w publikacji *Setup Poster*.
- c. Upewnij się, że używane gniazda sieci elektrycznej nie są sterowane kontaktem ściennym lub ściemniaczem.
- d. Jeśli używasz urządzenia wyposażonego w kilka gniazd sieci elektrycznej (np. listwy z zabezpieczeniem przeciwprzepięciowym), sprawdź, czy jest ono podłączone i włączone.

Jeśli problem występuje nadal, patrz "Schemat szybkiego rozwiązywania problemów" na stronie 10-6.

Krok 2

Czy po włączeniu system wydał sygnały dźwiękowe?

**Tak, kilkakrotnie**

Problem dotyczy jednostki systemowej. Znajdź kod błędu lub komunikat o błędzie w podrozdziale "Kody błędów i komunikaty o błędach" na stronie 10-21 i podejmij odpowiednie działania. Uwaga: Jeśli rozlegnie się pojedynczy długi sygnał dźwiękowy, a po nim dwa krótkie, wystąpił błąd karty graficznej i BIOS nie jest w stanie zainicjować ekranu w celu wyświetlenia dodatkowych informacji.

Jeśli rozlegają się powtarzające krótkie sygnały dźwiękowe, problem dotyczy pamięci dynamicznej o dostępie bezpośrednim (DRAM).

**Nie**

– Jeśli komputer nie uruchamia się po zainstalowaniu opcji wyposażenia, problem może dotyczyć sprzętu. Usuń nową opcję wyposażenia i zrestartuj komputer, aby sprawdzić, czy problem zostanie rozwiązany. Jeśli tak, może to oznaczać, że opcja wyposażenia została zainstalowana nieprawidłowo. Zainstaluj opcję wyposażenia ponownie.

Instrukcje instalowania elementów wyposażenia w jednostce systemowej znajdują się w podrozdziale "Zasady pracy z elementami wyposażenia we wnętrzu jednostki systemowej" na stronie 8-4. Instrukcje instalowania opcji wyposażenia na płycie systemowej znajdują się w podrozdziale "Instalowanie i wymiana elementów płyty głównej" na stronie 9-1.

– Jeśli nie instalowano żadnej opcji wyposażenia lub komputer wydaje się uruchamiać normalnie, przejdź do kroku 3.

### Krok 3

### Czy cokolwiek widać na ekranie?



**Tak**

Problem może dotyczyć jednostki systemowej, jeśli:

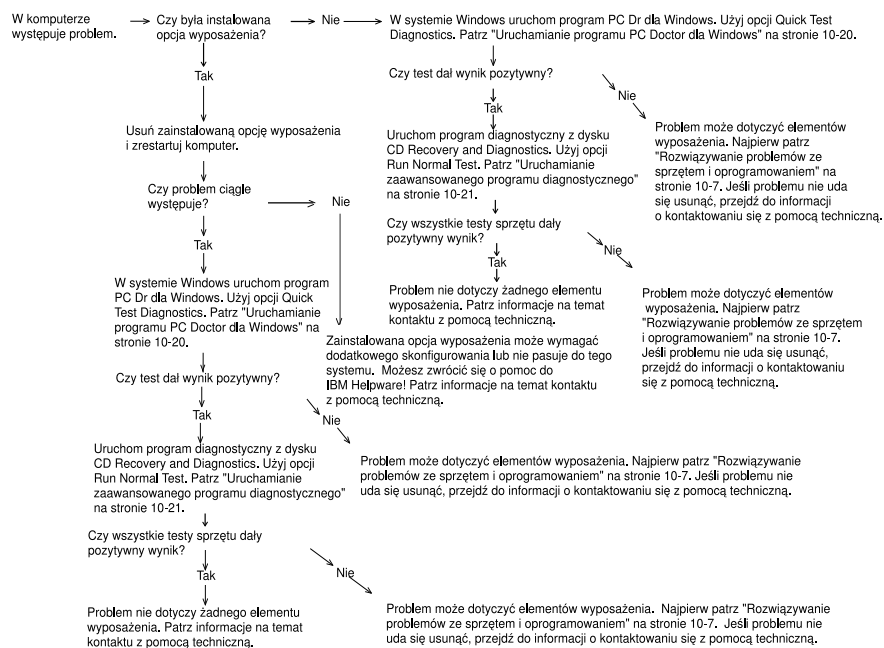
- Pojawia się komunikat o błędzie. Znajdź kod błędu lub komunikat o błędzie w podrozdziale "Kody błędów i komunikaty o błędach" na stronie 10-21 i podejmij odpowiednie działania.
- Pojawia się ramka z kodem błędu i komunikatem o błędzie. Postępuj zgodnie z instrukcjami, jakie zawiera ten komunikat. Instrukcje używania programu Setup znajdują się w podrozdziale "Uruchamianie programu Setup" na stronie 6-4.
- Obraz na ekranie jest nieczytelny (obraz błyska, miga lub się porusza).
  1. Podłączony monitor może nie być monitorem SVGA lub wybrano ustawienie, którego monitor nie obsługuje. Wykonaj następujące czynności, aby zmienić konfigurację monitora:
    - a. Zrestartuj komputer. W razie potrzeby wyłącz jednostkę systemową, odczekaj 15 sekund, a następnie włącz ją ponownie.
    - b. Podczas uruchamiania systemu, przed pojawieniem się ekranu startowego systemu Windows 98, naciśnij klawisz **F8**. Pojawi się menu startowe systemu Microsoft Windows 98.
    - c. Wybierz punkt 3. Tryb awaryjny i naciśnij klawisz **Enter**. System zostanie uruchomiony z fabrycznymi ustawieniami konfiguracyjnymi.
    - d. Po zakończeniu procedury uruchamiania kliknij dwukrotnie ikonę **Mój komputer** na pulpicie.
    - e. W oknie Mój komputer kliknij dwukrotnie ikonę **Panel sterowania**.
    - f. W oknie Panel sterowania kliknij dwukrotnie ikonę **Ekran**.
    - g. W oknie Właściwości: Ekran kliknij zakładkę **Ustawienia**.
    - h. Zapoznaj się z instrukcjami wybierania nowych ustawień monitora w podrozdziale "Konfigurowanie właściwości ekranu" na stronie 4-3. Jeśli używasz monitora VGA, wybierz rozdzielczość ekranu 640 x 480 pikseli i 16 kolorów w palecie.
    - i. Zrestartuj komputer. Uruchamianie komputera może trwać nieco dłużej niż zazwyczaj.
  2. Jeśli do komputera jest podłączony monitor VGA, a nie SVGA (starsze monitory mogą być typu VGA), odłącz monitor VGA i podłącz monitor SVGA. Tylko użycie monitora SVGA pozwala na wykorzystanie pełnej gamy funkcji graficznych systemu Windows.



### Krok 3 Czy cokolwiek widać na ekranie? (c.d.)

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wyświetlane kolory są niewłaściwe. Upewnij się, że kabel monitora jest prawidłowo podłączony do jednostki systemowej. Sposób podłączenia kabla jest przedstawiony w publikacji <i>Setup Poster</i>. Jeśli problem występuje nadal, patrz "Rozwiązywanie problemów ze sprzętem i oprogramowaniem" na stronie 10-7 i wykonaj opisane tam czynności.</li><li>• Nie ma żadnej reakcji na używanie myszy lub klawiatury.<ol style="list-style-type: none"><li>a. Upewnij się, że kable myszy i klawiatury są prawidłowo podłączone do portów z tyłu jednostki systemowej.  Port klawiatury jest opatrzony symbolem: </li> <li>Port myszy jest opatrzony symbolem: </li> <li>b. Wyłącz jednostkę systemową i włącz ją ponownie. Jeśli problem występuje nadal, patrz "Schemat szybkiego rozwiązywania problemów" na stronie 10-6".</li></ol></li></ul>
<b>Nie</b>	<p>Problem może dotyczyć monitora.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>a. Upewnij się, że kable monitora są prawidłowo podłączone. Sposób podłączenia kabli jest przedstawiony w publikacji <i>Setup Poster</i>.</li><li>b. Wyreguluj jasność i kontrast obrazu. Więcej informacji na ten temat znajduje się w dokumentacji dostarczonej wraz z monitorem.</li></ol> <p>Jeśli problem występuje nadal, patrz "Schemat szybkiego rozwiązywania problemów" na stronie 10-6.</p>

## Schemat szybkiego rozwiązywania problemów



---


## Rozwiązywanie problemów ze sprzętem i oprogramowaniem

### Rozwiązywanie problemów ze sprzętem

Tabela 1: Problemy ze sprzętem

W razie następującego problemu:	Wykonaj następujące czynności:
Ekran jest wygaszony (brak kodów błędów); w trakcie testu POST rozlegają się sygnały dźwiękowe.	Jeśli były instalowane karty lub moduły pamięci, sprawdź, czy zostały one włożone prawidłowo. Instrukcje instalowania modułów pamięci na płycie systemowej znajdują się w podrozdziale "Instalowanie modułów pamięci" na stronie 9-9. Instrukcje instalowania kart w jednostce systemowej znajdują się w podrozdziale "Instalowanie i usuwanie kart" na stronie 8-5.
Wyświetlany jest kod błędu (wraz z opisem), rozlega się więcej niż jeden sygnał dźwiękowy lub ciągły sygnał dźwiękowy.	Jeśli pojawia się kod lub komunikat o błędzie, porównaj go z informacjami zawartymi w podrozdziale "Kody błędów i komunikaty o błędach" na stronie 10-21.
<b>Ważne:</b> Gdyby mimo wykonania opisanych czynności którykolwiek z tych problemów występował nadal, przeczytaj w podrozdziale "Pomoc techniczna i usługi HelpWare" na stronie 2-1, jak uzyskać pomoc techniczną.	

**Tabela 1: Problemy ze sprzętem (c.d.)**

W razie następującego problemu:	Wykonaj następujące czynności:
Komputer wyłącza się bez ostrzeżenia.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jeśli ruch myszy uaktywnia monitor, to monitor był w stanie gotowości.</li> <li>2. Jeśli miga kontrolka zasilania komputera, system jest w stanie gotowości. Naciśnij przycisk zasilania, aby wyprowadzić system ze stanu gotowości.</li> <li>3. Upewnij się, że kable zasilania jednostki systemowej i monitora są prawidłowo podłączone do gniazd sieci elektrycznej.</li> <li>4. Upewnij się, że wszystkie kable są prawidłowo podłączone do jednostki systemowej.</li> <li>5. Sprawdź, czy nie przepalił się lub nie wyskoczył żaden bezpiecznik ani nie ma awarii zasilania.</li> <li>6. Wyjmij wtyczkę kabla zasilania jednostki systemowej z gniazda sieci elektrycznej, odczekaj 10 sekund i włóż ją z powrotem do gniazda. Jeśli komputer nie uruchomi się od razu, wciśnij przycisk zasilania jednostki systemowej.</li> <li>7. Jeśli we wnętrzu jednostki systemowej była instalowana opcja wyposażenia, sprawdź, czy złącza kabli zasilania są prawidłowo podłączone.</li> </ol>
Nie można wprowadzić hasła.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sprawdź, czy wpisywane hasło jest poprawne.</li> <li>2. Upewnij się, że kabel klawiatury jest prawidłowo podłączony do portu klawiatury (a nie myszy) z tyłu jednostki systemowej.</li> </ol> <p style="text-align: center;">Port klawiatury jest opatrzony symbolem:  .</p>
<p><b>Ważne:</b> Gdyby mimo wykonania opisanych czynności którykolwiek z tych problemów występował nadal, przeczytaj w podrozdziale "Pomoc techniczna i usługi HelpWare" na stronie 2-1, jak uzyskać pomoc techniczną.</p>	


**Tabela 1: Problemy ze sprzętem (c.d.)**

W razie następującego problemu:	Wykonaj następujące czynności:
<p>Nie można odczytać danych z dyskietki lub dysku CD.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sprawdź, czy używasz dyskietki właściwego typu. Upewnij się, że jest ona prawidłowo sformatowana.</li> <li>2. Upewnij się, że dyskietka lub dysk CD zostały prawidłowo włożone do napędu.</li> <li>3. Sprawdź, czy dysk CD jest czysty i nie ma zadrapań.</li> <li>4. Spróbuj odczytać dane z dyskietki lub dysku CD, o których wiesz na pewno, że działają dobrze. Jeśli problem nie wystąpi, poprzednia dyskietka lub dysk CD są uszkodzone. Jeśli natomiast nie można odczytać danych także z dobrej dyskietki lub dysku CD, problem może dotyczyć napędu CD-ROM lub napędu dyskietek.</li> <li>5. Upewnij się, że kabel zasilania i kabel sygnałowy są prawidłowo podłączone z tyłu napędu. Instrukcje wykonywania operacji we wnętrzu jednostki systemowej znajdują się w podrozdziale "Zasady pracy z elementami wyposażenia we wnętrzu jednostki systemowej" na stronie 8-4.</li> </ol>
<p>Dźwięk z płyty CD włożonej do napędu CD-ROM nie jest odtwarzany</p>	<p>Upewnij się, że jest włączona funkcja AutoPlay. Aby włączyć funkcję AutoPlay:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kliknij przycisk <b>Start</b>.</li> <li>2. Wybierz polecenie <b>Ustawienia</b> i kliknij opcję <b>Panel sterowania</b>.</li> <li>3. Kliknij dwukrotnie ikonę <b>System</b>.</li> <li>4. Kliknij zakładkę <b>Menedżer urządzeń</b>.</li> <li>5. Kliknij dwukrotnie pozycję <b>CD-ROM</b> i wybierz z listy właściwy napęd CD-ROM.</li> <li>6. Kliknij zakładkę <b>Ustawienia</b>.</li> <li>7. W grupie <b>Opcje</b> kliknij pole wyboru <b>Automatyczne powiadomianie o wkładaniu</b> (pole wyboru zostanie zaznaczone).</li> <li>8. Kliknij przycisk <b>OK</b>.</li> </ol>
<p><b>Ważne:</b> Gdyby mimo wykonania opisanych czynności którykolwiek z tych problemów występował nadal, przeczytaj w podrozdziale "Pomoc techniczna i usługi HelpWare" na stronie 2-1, jak uzyskać pomoc techniczną.</p>	


**Tabela 1: Problemy ze sprzętem (c.d.)**

W razie następującego problemu:	Wykonaj następujące czynności:
Nie można zapisać danych na dyskietce.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sprawdź, czy używasz dyskietki właściwego typu. Upewnij się, że jest ona prawidłowo sformatowana.</li> <li>2. Sprawdź, czy dyskietka nie jest zabezpieczona przed zapisem.</li> <li>3. Upewnij się, że wysyłasz dane do właściwego napędu.</li> <li>4. Sprawdź, czy na dyskietce jest wystarczająco dużo miejsca (spróbuj użyć czystej, sformatowanej dyskietki).</li> <li>5. Upewnij się, że kabel zasilania i kabel sygnałowy są prawidłowo podłączone z tyłu napędu. Instrukcje wykonywania operacji we wnętrzu jednostki systemowej znajdują się w podrozdziale "Zasady pracy z elementami wyposażenia we wnętrzu jednostki systemowej" na stronie 8-4.</li> <li>6. Sprawdź w menu Advanced Options, Security Options programu Setup, czy parametr Diskette Drive został włączony.</li> </ol>
Nie można sformatować dyskietki.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sprawdź, czy dyskietka nie jest zabezpieczona przed zapisem.</li> <li>2. Sprawdź, czy używasz dyskietki właściwego typu.</li> <li>3. Sprawdź, że kabel zasilania i kabel sygnałowy są prawidłowo podłączone z tyłu napędu. Instrukcje wykonywania operacji we wnętrzu jednostki systemowej znajdują się w podrozdziale "Zasady pracy z elementami wyposażenia we wnętrzu jednostki systemowej" na stronie 8-4.</li> <li>4. Sprawdź w menu BIOS STANDARD CMOS, czy opcja <b>Diskette Drive</b> nie jest wyłączona.</li> </ol>
<p><b>Ważne:</b> Gdyby mimo wykonania opisanych czynności którykolwiek z tych problemów występował nadal, przeczytaj w podrozdziale "Pomoc techniczna i usługi HelpWare" na stronie 2-1, jak uzyskać pomoc techniczną.</p>	

**Tabela 1: Problemy ze sprzętem (c.d.)**

W razie następującego problemu:	Wykonaj następujące czynności:
Klawiatura lub część jej klawiszy nie działa.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Sprawdź, czy kabel klawiatury jest prawidłowo podłączony do portu klawiatury (a nie myszy) z tyłu jednostki systemowej. Port klawiatury jest opatrzony następującym symbolem, aby można go było łatwiej rozpoznać: </li><li>2. Przesuń palcami po klawiszach. Sprawdź, czy klawisze się nie pozacinały.</li><li>3. Jeśli na klawiaturę jest założona osłona, sprawdź, czy daje się przez nią pisać. Niektóre osłony tego nie umożliwiają.</li><li>4. Wyłącz jednostkę systemową, odczekaj 10 sekund i włącz ją ponownie.</li></ol>
<p><b>Ważne:</b> Gdyby mimo wykonania opisanych czynności którykolwiek z tych problemów występował nadal, przeczytaj w podrozdziale "Pomoc techniczna i usługi HelpWare" na stronie 2-1, jak uzyskać pomoc techniczną.</p>	

**Tabela 1: Problemy ze sprzętem (c.d.)**

W razie następującego problemu:	Wykonaj następujące czynności:
Mysz nie działa.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spróbuj użyć mysz po położeniu ją na specjalnej podkładce.</li> <li>2. Upewnij się, że jest otwarty ekran, na którym można poruszać kursorem myszy. Niektóre ekrany tego nie umożliwiają.</li> <li>3. Upewnij się, że kabel myszy jest prawidłowo podłączony do portu klawiatury (a nie klawiatury) z tyłu jednostki systemowej. Port myszy jest opatrzony następującym symbolem,  aby można go było łatwiej rozpoznać:</li> <li>4. Wyczyść mysz. <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Wyłącz komputer.</li> <li>b. Odłącz kabel myszy od jednostki systemowej.</li> <li>c. Odwróć mysz. Otwórz znajdującą się na spodzie myszy pokrywkę, kręcąc nią w lewo (przeciwnie do ruchu wskazówek zegara). Odwróć mysz na bok, wypadnie z niej pokrywka i kulka.</li> <li>d. Lekko wilgotną szmatką wytrzyj zewnętrzne powierzchnie myszy i pokrywkę. Pamiętaj o wytarciu rolek znajdujących się wewnątrz myszy.</li> <li>e. Włóż kulkę i pokrywkę. Zamknij pokrywkę, kręcąc nią w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.</li> <li>f. Podłącz kabel myszy z powrotem do jednostki systemowej.</li> <li>g. Włącz komputer.</li> </ol> </li> <li>8. Wyłącz jednostkę systemową, odczekaj 10 sekund i włącz ją ponownie.</li> </ol>
<p><b>Ważne:</b> Gdyby mimo wykonania opisanych czynności którykolwiek z tych problemów występował nadal, przeczytaj w podrozdziale "Pomoc techniczna i usługi HelpWare" na stronie 2-1, jak uzyskać pomoc techniczną.</p>	




**Tabela 1: Problemy ze sprzętem (c.d.)**

W razie następującego problemu:	Wykonaj następujące czynności:
<p>Błędy modemu lub komunikacji.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Upewnij się, że kabel telefoniczny jest podłączony prawidłowo. Sposób podłączenia kabla jest przedstawiony w publikacji <i>Setup Poster</i>.</li> <li>2. Do gniazda telefonicznego, do którego jest podłączony komputer, podłącz działający telefon, aby sprawdzić, czy linia telefoniczna działa. Sprawdź, czy możesz zadzwonić z tego telefonu.</li> <li>3. Upewnij się, że kabel modemu jest podłączony do analogowej linii telefonicznej. Więcej informacji na ten temat zawiera podrozdział "Konfigurowanie komunikacji" na stronie 4-10.</li> <li>4. Sprawdź, czy dzwonisz pod właściwy numer, a także czy ustawienia komunikacyjne są prawidłowe. Więcej informacji na ten temat zawiera podręcznik użytkownika oprogramowania komunikacyjnego.</li> <li>5. Upewnij się, że nikt nie korzysta z telefonu, gdy starasz się nawiązać łączność z innym komputerem.</li> <li>6. Jeśli niektóre programy komunikacyjne działają, a inne nie, problem może dotyczyć konfiguracji. Więcej informacji na ten temat zawiera podręcznik użytkownika oprogramowania komunikacyjnego.</li> <li>7. Upewnij się, że karta modemu jest prawidłowo zainstalowana. Instrukcje instalowania kart w jednostce systemowej zawiera podrozdział "Instalowanie i usuwanie kart" na stronie 8-5.</li> <li>8. Jeśli linia telefoniczna umożliwia korzystanie z usługi połączenia oczekującego, sprawdź, czy usługa ta jest wyłączona.</li> </ol>
<p><b>Ważne:</b> Gdyby mimo wykonania opisanych czynności którykolwiek z tych problemów występował nadal, przeczytaj w podrozdziale "Pomoc techniczna i usługi HelpWare" na stronie 2-1, jak uzyskać pomoc techniczną.</p>	

**Tabela 1: Problemy ze sprzętem (c.d.)**

W razie następującego problemu:	Wykonaj następujące czynności:
Podczas włączania komputera pojawia się komunikat "Insert a system diskette and press Enter to reboot".	<ol style="list-style-type: none"><li>1. W menu Configuration/Setup Utility wybierz opcję BIOS Features Setup i sprawdź, czy kolejność startowa (Boot Sequence) została ustawiona prawidłowo.</li><li>2. Upewnij się, że kabel zasilania i kabel sygnałowy są prawidłowo podłączone z tyłu dysku twardego. Instrukcje wykonywania operacji we wnętrzu jednostki systemowej znajdują się w podrozdziale "Instalowanie i usuwanie napędów" na stronie 8-7.</li><li>3. Włóż do napędu CD-ROM dysk CD <i>Recovery and Diagnostics</i> i zrestartuj komputer. Wykonując instrukcje pojawiające się na ekranie, przywróć pliki systemu operacyjnego na dysk twardy komputera.</li></ol>
<b>Ważne:</b> Gdyby mimo wykonania opisanych czynności którykolwiek z tych problemów występował nadal, przeczytaj w podrozdziale "Pomoc techniczna i usługi HelpWare" na stronie 2-1, jak uzyskać pomoc techniczną.	

**Tabela 1: Problemy ze sprzętem (c.d.)**

W razie następującego problemu:	Wykonaj następujące czynności:
<p>Błąd drukowania.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Upewnij się, że drukarka jest włączona.</li> <li>2. Upewnij się, że kabel drukarki jest prawidłowo podłączony do portu równoległego (drukarki) z tyłu jednostki systemowej. Port drukarki jest opatrzony następującym symbolem,  aby można go było łatwiej rozpoznać:</li> <li>3. Upewnij się, że wtyczka kabla zasilania drukarki jest prawidłowo włożona do gniazda sieci elektrycznej.</li> <li>4. Upewnij się, że drukarka jest gotowa do rozpoczęcia drukowania (jeśli kontrolka gotowości świeci światłem ciągłym, a nie miga, drukarka jest gotowa).</li> <li>5. Jeśli w oprogramowaniu należy wybrać sterownik drukarki, sprawdź, czy został wybrany właściwy. Instrukcje wyboru sterownika drukarki znajdują się w podrozdziale "Przygotowanie do drukowania," na stronie 4-8.</li> <li>6. Upewnij się, że zarówno papier, jak i kaseta zawierająca materiał drukujący (atrament, taśmę lub toner) zostały prawidłowo załadowane.</li> <li>7. Wyłącz drukarkę i jednostkę systemową, a następnie odczekaj 10 sekund. Włącz drukarkę, a następnie jednostkę systemową.</li> <li>8. Upewnij się, że opcja On board Parallel Mode w menu Integrated Peripherals programu Setup została ustawiona prawidłowo.</li> <li>9. Upewnij się, że parametr Operation Mode portu równoległego jest ustawiony w trybie odpowiednim do danej drukarki.</li> <li>10. Więcej informacji na ten temat zawiera podręcznik użytkownika dostarczony wraz z drukarką.</li> </ol>
<p><b>Ważne:</b> Gdyby mimo wykonania opisanych czynności którykolwiek z tych problemów występował nadal, przeczytaj w podrozdziale "Pomoc techniczna i usługi HelpWare" na stronie 2-1, jak uzyskać pomoc techniczną.</p>	

## Rozwiązywanie problemów z oprogramowaniem

Tabela 2: Problemy z oprogramowaniem

W razie następującego problemu:	Wykonaj następujące czynności:
Zegar gubi czas.	<p>Najczęstsze przyczyny gubienia czasu przez zegar są związane z aplikacjami, a z nie awarią sprzętową. W razie wystąpienia takiego problemu wykonaj następujące czynności:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Na pulpicie Windows kliknij ikonę <b>IBM Update Connector</b>, aby uzyskać najnowsze aktualizacje oprogramowania do komputera.</li><li>2. Jeśli na komputerze jest zainstalowany program Norton AntiVirus, kliknij ikonę <b>LiveUpdate</b>, aby uzyskać najnowszą wersję programu Norton AntiVirus.</li><li>3. W sprawie uzyskania pomocy do aktualizacji aplikacji, które nie zostały dostarczone wraz z komputerem osobistym, skontaktuj się z producentem programu.</li></ol>

**Ważne:** Gdyby mimo wykonania opisanych czynności którykolwiek z tych problemów występował nadal, zobacz w podrozdziale "Pomoc techniczna i usługi HelpWare" na stronie 2-1, jak uzyskać pomoc techniczną.

**Tabela 2: Problemy z oprogramowaniem**

W razie następującego problemu:	Wykonaj następujące czynności:
Po upływie wyznaczonego czasu komputer nie przełącza się w tryb gotowości ani nie włącza się automatycznie.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Pamiętaj, aby nie dotykać myszy i klawiatury ani nie uruchamiać programu, który wymaga korzystania z dysku twardego, np. Menedżera plików lub wygaszacza ekranu Windows 98. Działanie tych programów może spowodować, że licznik czasu będzie stale zerowany.</li><li>2. Jeśli komputer nie wyłącza się automatycznie, upewnij się, że jest włączony tryb zarządzania zasilaniem, a następnie sprawdź, jakie parametry czasu zostały ustawione. Instrukcje używania programu Setup znajdują się w podrozdziale "Uruchamianie programu Setup" na stronie 6-4.</li><li>3. Poczekaj kilka minut więcej niż określono. System Windows 98 co pewien czas zapisuje na dysku twardego plik wymiany pamięci, co powoduje zerowanie licznika czasu trybu gotowości. System Windows 98 mógł więc korzystać z dysku twardego w ciągu pewnego czasu po ostatniej operacji wykonanej na komputerze.</li><li>4. Zamknij wszystkie programy komunikacyjne. Uruchomione programy mogą nie dopuszczać do wprowadzenia systemu w stan gotowości.</li></ol>
Parametr Power Switch < 4 sec. w menu Setup Power Management jest ustawiony na Power Off, a system nie wyłącza się po naciśnięciu przycisku zasilania.	Przeczytaj w podrozdziale "Pomoc techniczna i usługi HelpWare" na stronie 2-1, jak uzyskać pomoc techniczną.

**Ważne:** Gdyby mimo wykonania opisanych czynności którykolwiek z tych problemów występował nadal, zobacz w podrozdziale "Pomoc techniczna i usługi HelpWare" na stronie 2-1, jak uzyskać pomoc techniczną.

**Tabela 2: Problemy z oprogramowaniem**

W razie następującego problemu:	Wykonaj następujące czynności:
Parametr Power Button Override < 4 sec. w menu Setup Power Management jest ustawiony na Power Off, a system nie wyłącza się po przytrzymaniu przycisku zasilania wciśniętego przez dłużej niż cztery sekundy.	Przeczytaj w podrozdziale "Pomoc techniczna i usługi HelpWare" na stronie 2-1, jak uzyskać pomoc techniczną.

**Ważne:** Gdyby mimo wykonania opisanych czynności którykolwiek z tych problemów występował nadal, zobacz w podrozdziale "Pomoc techniczna i usługi HelpWare" na stronie 2-1, jak uzyskać pomoc techniczną.

## Rozwiązywanie problemów z modemem

Konstrukcja modemu gwarantuje jego niezawodne i bezproblemowe działanie. Gdyby jednak wystąpiły jakiegokolwiek kłopoty, informacje zawarte w tym podrozdziale pomogą w ustaleniu i usunięciu ich przyczyny. Jeśli mimo przeczytania tego podrozdziału nie jesteś w stanie rozwiązać problemu, zwróć się po pomoc do IBM PC HelpCenter. Patrz "Jak i kiedy kontaktować się z IBM PC HelpCenter?" na stronie 2-5.

**Tabela 3: Problemy z modemem**

W razie następującego problemu:	Wykonaj następujące czynności:
Modem nie reaguje na komendy.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Upewnij się, że ustawienie portu COM i przerwania IRQ w konfiguracji modemu nie powodują konfliktu.</li><li>2. Upewnij się, że oprogramowanie komunikacyjne zostało skonfigurowane z właściwym ustawieniem COM i IRQ (ten sam port COM i przerwanie IRQ co w konfiguracji modemu). Oprogramowanie komunikacyjne nie będzie w stanie wysyłać i odbierać danych, jeśli nie będzie znano właściwych ustawień COM i IRQ modemu.</li><li>3. Upewnij się, że modem jest prawidłowo inicjowany przez oprogramowanie komunikacyjne. Przyczyną nieprawidłowego inicjowania modemu może być wybranie złego typu modemu. Wybierz w oprogramowaniu do przekazu danych typ modemu "Hayes Compatible" i opcję "Rockwell". Natomiast w oprogramowaniu do komunikacji faksowej i głosowej wybierz odpowiednio opcje "Generic class 1" i "Rockwell". Oprogramowanie może także prosić o wprowadzenie ciągu inicjacyjnego. Jako ciąg inicjacyjny użyj ciągu AT&amp;F.</li></ol>
Modem wybiera numer, ale nie łączy się.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Sprawdź, czy linia telefoniczna działa prawidłowo. Zakłócenia na linii telefonicznej uniemożliwiają posługiwanie się modemem.</li><li>2. Sprawdź, czy po drugiej stronie nie ma sygnału zajętości, systemu oddzwaniań lub automatu odbierającego wywołania.</li></ol>

**Ważne:** Gdyby mimo wykonania opisanych czynności którykolwiek z tych problemów występował nadal, zobacz w podrozdziale "Rozdział 2: Pomoc techniczna i usługi HelpWare" na stronie 2-1, jak uzyskać pomoc techniczną.

**Tabela 3: Problemy z modemem (c.d.)**

W razie następującego problemu:	Wykonaj następujące czynności:
Modem nawiązuje połączenie, ale na ekranie nie pojawiają się żadne dane.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Upewnij się, że wszystkie parametry komunikacji (szybkość transmisji, bity danych, stopu i parzystości) zostały prawidłowo skonfigurowane i są identyczne po obu stronach. Upewnij się też, że sprzętowe sterowanie przepływem (RTS/CTS) zostało włączone zarówno w modemie, jak i w oprogramowaniu komunikacyjnym.</li><li>2. Naciśnij kilkakrotnie klawisz Enter. System zdalny może czekać z rozpoczęciem działania na otrzymanie danych.</li><li>3. Sprawdź, czy w oprogramowaniu został użyty właściwy tryb emulacji terminala. Przeczytaj informacje otrzymane wraz z oprogramowaniem.</li></ol>
Nie ma możliwości sprawdzenia, czy oprogramowanie używa właściwego trybu emulacji oprogramowania	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Sprawdź, czy jest wyłączona opcja oczekiwania na wywołanie.</li><li>2. Sprawdź, czy jest włączone sprzętowe sterowanie przepływem RTS/CTS (nie używaj programowego sterowania przepływem XON/XOFF).</li><li>3. Upewnij się, że szybkość przekazu danych nie przerasta możliwości komputera.</li></ol>

**Ważne:** Gdyby mimo wykonania opisanych czynności którykolwiek z tych problemów występował nadal, zobacz w podrozdziale "Rozdział 2: Pomoc techniczna i usługi HelpWare" na stronie 2-1, jak uzyskać pomoc techniczną.



---

## Kody błędów i komunikaty o błędach

Jeśli na ekranie pojawia się kod błędu lub komunikat o błędzie, znajdź go w poniższej tabeli, a następnie podejmij właściwe działanie.

**Tabela 4: Kody błędów i komunikaty o błędach**

Kody błędów	Komunikaty o błędach	Działanie
<b>161</b>	CMOS battery failed (awaria baterii CMOS)	1. Załaduj domyślne ustawienia w programie Setup i zrestartuj system.
<b>162</b>	CMOS checksum error (błąd sumy kontrolnej CMOS)	1. Upewnij się, że wszystkie urządzenia (napęd dyskietek, dysk twardy, klawiatura, mysz itp.) są prawidłowo podłączone do systemu i poprawnie zdefiniowane w programie BIOS Setup. 2. Załaduj domyślne ustawienia programu Setup. 3. Wymień baterię CMOS.
<b>164</b>	Memory size error (błąd rozmiaru pamięci)	1. Sprawdź, czy od czasu ostatniego uruchamiania nie zwiększono lub nie zmniejszono ilości pamięci.
<b>201</b>	Memory test fail (negatywny wynik testu pamięci)	1. Sprawdź, czy moduły pamięci są prawidłowo włożone do gniazd DIMM, a następnie zrestartuj system. 2. Wymień moduł pamięci.
<b>301</b>	Keyboard error or no Keyboard present (błąd lub brak klawiatury)	1. Sprawdź, czy kabel klawiatury jest prawidłowo podłączony i czy klawiatura jest poprawnie zdefiniowana w programie BIOS Setup. 2. Jeśli po wykonaniu kroku 1 błąd nadal się pojawia, zmień klawiaturę. Prawdopodobnie jest uszkodzona.

**Ważne:** Gdyby mimo wykonania opisanych czynności którykolwiek z tych problemów występował nadal, zobacz w podrozdziale "Pomoc techniczna i usługi HelpWare" na stronie 2-1, jak uzyskać pomoc techniczną.

**Tabela 4: Kody błędów i komunikaty o błędach (c.d.)**

Kody błędów	Komunikaty o błędach	Działanie
662	Floppy disk fail (80) (awaria napędu dyskietek)	1. Nie można zresetować podsystemu napędu dyskietek. Załaduj domyślne ustawienia programu Setup.
662	Floppy disk(s) fail (40) (awaria napędu dyskietek)	1. Niezgodność typów napędów dyskietek. Sprawdź ustawienia BIOS.
1701	Hard disk(s) diagnostics fail (negatywny wynik diagnostyki dysków twardech)	1. Sprawdź, czy dysk twardy jest poprawnie zdefiniowany w programie BIOS Setup. 2. Sprawdź połączenie dysku twardego. 3. Sprawdź, czy dysk twardy nie jest uszkodzony.
1762	Primary master IDE has changed (urządzenie podstawowe głównego kanału IDE zostało zmienione) Primary slave IDE has changed (urządzenie dodatkowe głównego kanału IDE zostało zmienione) Secondary master IDE has changed (urządzenie podstawowe podrzędnego kanału IDE zostało zmienione) Secondary slave IDE has changed (urządzenie dodatkowe podrzędnego kanału IDE zostało zmienione)	1. Sprawdź, czy parametr System Boot Drive w menu Startup Options programu BIOS Setup nie jest ustawiony na (Drive A only). 2. Załaduj domyślne ustawienia programu Setup. 3. Włóż do napędu dyskietek dyskietkę systemową i zrestartuj system. 4. Sprawdź, czy konfiguracja napędu dyskietek w programie BIOS Setup jest prawidłowa. 5. Sprawdź, czy zasilanie jest doprowadzone do dysku twardego. 6. Sprawdź, czy napęd dyskietek nie jest uszkodzony.

**Ważne:** Gdyby mimo wykonania opisanych czynności którykolwiek z tych problemów występował nadal, zobacz w podrozdziale "Pomoc techniczna i usługi HelpWare" na stronie 2-1, jak uzyskać pomoc techniczną.

**Tabela 4: Kody błędów i komunikaty o błędach (c.d.)**

Kody błędów	Komunikaty o błędach	Działanie
1780	Primary master hard disk fail (awaria podstawowego dysku twardego w głównym kanale IDE)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Załaduj domyślne ustawienia programu Setup.</li> <li>2. Sprawdź ustawienie zworki IDE w napędzie.</li> <li>3. Sprawdź, czy zasilanie jest doprowadzone do dysku twardego.</li> <li>4. Sprawdź kable i połączenie dysku IDE.</li> <li>5. Sprawdź, czy dysk IDE nie jest uszkodzony.</li> </ol>
1781	Primary slave hard disk fail (awaria dodatkowego dysku twardego w głównym kanale IDE)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Załaduj domyślne ustawienia programu Setup.</li> <li>2. Sprawdź ustawienie zworki IDE w napędzie.</li> <li>3. Sprawdź, czy zasilanie jest doprowadzone do dysku twardego.</li> <li>4. Sprawdź kable i połączenie dysku IDE.</li> <li>5. Sprawdź, czy dysk IDE nie jest uszkodzony.</li> </ol>
1782	Secondary master hard disk fail (awaria podstawowego dysku twardego w podrzędnym kanale IDE)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Załaduj domyślne ustawienia programu Setup.</li> <li>2. Sprawdź ustawienie zworki IDE w napędzie.</li> <li>3. Sprawdź, czy zasilanie jest doprowadzone do dysku twardego.</li> <li>4. Sprawdź kable i połączenie dysku IDE.</li> <li>5. Sprawdź, czy dysk IDE nie jest uszkodzony.</li> </ol>

**Ważne:** Gdyby mimo wykonania opisanych czynności którykolwiek z tych problemów występował nadal, zobacz w podrozdziale "Pomoc techniczna i usługi HelpWare" na stronie 2-1, jak uzyskać pomoc techniczną.

**Tabela 4: Kody błędów i komunikaty o błędach (c.d.)**

Kody błędów	Komunikaty o błędach	Działanie
<b>1783</b>	Secondary slave hard disk fail (awaria dodatkowego dysku twardego w podrzędnym kanale IDE)	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Załaduj domyślne ustawienia programu Setup.</li><li>2. Sprawdź ustawienie zworki IDE w napędzie.</li><li>3. Sprawdź, czy zasilanie jest doprowadzone do dysku twardego.</li><li>4. Sprawdź kable i połączenie dysku IDE.</li><li>5. Sprawdź, czy dysk IDE nie jest uszkodzony.</li></ol>
<b>8602</b>	PS/2 Mouse error OR no PS/2 mouse present (błąd lub brak myszy PS/2)	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Sprawdź, czy kabel myszy jest prawidłowo podłączony i czy mysz jest poprawnie zdefiniowana w programie BIOS Setup.</li></ol>

**Ważne:** Gdyby mimo wykonania opisanych czynności którykolwiek z tych problemów występował nadal, zobacz w podrozdziale "Pomoc techniczna i usługi HelpWare" na stronie 2-1, jak uzyskać pomoc techniczną.

---

## Programy diagnostyczne IBM

Do komputera załączane są dwa programy diagnostyczne:

- **PC-Doctor for Windows:** Działający w systemie Windows program diagnostyczny, który jest fabrycznie zainstalowany w komputerze; chociaż program ten potrafi diagnozować niektóre problemy sprzętowe, to jego podstawowym zadaniem jest diagnozowanie problemów z oprogramowaniem. Instrukcje używania programu PC-Doctor for Windows znajdują się w podrozdziale "Uruchamianie programu PC-Doctor for Windows" na stronie 10-25.
- **IBM Enhanced Diagnostics:** Ten program znajduje się na dysku CD Product Recovery and Diagnostics. IBM Enhanced Diagnostics działa niezależnie od systemu operacyjnego Windows zainstalowanego na komputerze. Chociaż program ten potrafi diagnozować niektóre problemy z oprogramowaniem, to jego podstawowym zadaniem jest diagnozowanie problemów sprzętowych. Program IBM Enhanced Diagnostics używany jest zazwyczaj w następujących sytuacjach:
  - gdy stan komputera nie pozwala na użycie programu PC-Doctor for Windows,
  - gdy nie udało się zidentyfikować problemu za pomocą programu PC-Doctor for Windows ani żadnej innej metody diagnostycznej, a zachodzi podejrzenie, że problem dotyczy sprzętu.

W większości wypadków uruchamia się najpierw program PC-Doctor for Windows. Jeśli program PC-Doctor for Windows nie stwierdzi żadnego błędu, należy uruchomić program IBM Enhanced Diagnostics. Metoda ta zapewnia najdokładniejsze i najskuteczniejsze diagnozowanie problemu związanego ze sprzętem lub oprogramowaniem. Zapisz i wydrukuj pliki protokołu tworzone przez oba programy diagnostyczne. Jeśli nie jesteś w stanie samodzielnie zidentyfikować i rozwiązać problemu, protokoły te będą potrzebne w czasie rozmowy z przedstawicielem pomocy technicznej IBM (plik protokołu tworzony przez program PC-Doctor for Windows jest zapisywany automatycznie jako C:\PCDR\DETAILED.TXT).

### Uruchamianie programu PC-Doctor for Windows

Aby uruchomić program PC-Doctor for Windows, wykonaj następujące czynności:

1. Kliknij przycisk **Start**.
2. Wybierz polecenie **Programy**.
3. Wybierz polecenie **PC-Doctor for Windows**.
4. Kliknij opcję **PC-Doctor for Windows**.

Więcej informacji na temat używania programu PC-Doctor for Windows znajduje się w systemie pomocy tego programu.

## Uruchamianie programu IBM Enhanced Diagnostics

Aby uruchomić program IBM Enhanced Diagnostics, wykonaj następujące czynności:

1. Włóż dysk CD Product Recovery and Diagnostics do napędu CD-ROM.
2. Zamknij system operacyjny i wyłącz komputer oraz wszystkie dołączone do niego urządzenia. Poczekaj, aż zgaśnie kontrolka zasilania.
3. Włącz wszystkie podłączone urządzenia, a następnie włącz komputer.
4. Po pojawieniu się menu głównego klawiszami strzałek zaznacz opcję System Utilities, a następnie naciśnij klawisz **Enter**.
5. W menu System Utilities zaznacz opcję **Run Diagnostics** i naciśnij klawisz **Enter**.
6. Na pasku menu zaznacz opcję **Diagnostics** i naciśnij klawisz **Enter**.
7. Zaznacz opcję **Run Normal Test** i naciśnij klawisz **Enter**.

## Reinstalowanie sterowników

Podczas reinstalowania sterowników zmienia się bieżąca konfiguracja komputera. Należy to robić tylko wówczas, gdy wiadomo, że jest to konieczne w celu rozwiązania problemów z komputerem. Kopie sterowników fabrycznie zainstalowanych na komputerze IBM znajdują się w folderze INSTALLS na dysku CD Recovery and Diagnostics.

W razie konieczności reinstalowania sterownika wybierz podfolder właściwy dla urządzenia w folderze INSTALLS na dysku CD. Reinstalować sterownik można za pomocą jednej z następujących metod:

- W podfolderze urządzenia znajdź plik README.TXT lub inny plik z rozszerzeniem .TXT. Czasami plik nosi nazwę wynikającą z systemu operacyjnego, np. WIN98.TXT. W pliku tekstowym znajdują się informacje, jak należy zainstalować sterownik.

lub

- Do reinstalowania sterownika użyj programu Dodaj nowy sprzęt (z Panelu sterowania Windows). Nie wszystkie sterowniki można reinstalować tą metodą. Programu Dodaj nowy sprzęt można użyć, o ile w podfolderze urządzenia znajduje się plik z rozszerzeniem .INF. Gdy w programie Dodaj nowy sprzęt pojawi się pytanie o sterownik, który ma zostać zainstalowany, kliknij przycisk **Z dysku**, a następnie **Przełączaj**. Następnie wybierz właściwy plik sterownika na dysku CD Recovery and Diagnostics.

lub

- W podfolderze urządzenia znajdź plik SETUP.EXE. Kliknij dwukrotnie plik SETUP.EXE i postępuj zgodnie z instrukcjami pojawiającymi się na ekranie.

---

## Odzyskiwanie fabrycznie zainstalowanych programów i plików

W komputerze IBM system operacyjny i pewne pliki są zainstalowane fabrycznie. W razie przypadkowego skasowania któregoś z tych plików lub uszkodzenia ich np. na skutek instalowania nowego programu, pliki te można odzyskać. Do odzyskania skasowanych lub uszkodzonych plików zainstalowanych fabrycznie potrzebny jest dysk CD *Recovery and Diagnostics* dostarczony wraz z komputerem.

Fabrycznie zainstalowanego oprogramowania nie można kupić, tylko otrzymać licencję na jego używanie. Licencje na używanie fabrycznie zainstalowanego oprogramowania zezwalają na wykonanie kopii zapasowej, aby zapobiec przypadkowej utracie lub zniszczeniu tego oprogramowania.

Aby chronić własne dane i specjalne konfiguracje systemu, należy regularnie wykonywać kopie zapasowe własnych danych i plików konfiguracyjnych. Te kopie zapasowe mogą być potrzebne podczas odzyskiwania systemu. W niektórych przypadkach w trakcie odzyskiwania dysk twardego zostaje sformatowany, co powoduje skasowanie wszystkich znajdujących się na nim plików, a następnie nowe kopie plików systemu i programów zostają zainstalowane na czystym dysku.

Podczas wykonywania kopii zapasowej plików warto duplikować strukturę katalogów dysku twardego. Jeśli ta struktura nie jest zachowywana, należy notować, gdzie poszczególne pliki znajdowały się na dysku twardym. W razie gdyby było konieczne odzyskanie systemu, własne dane i pliki konfiguracyjne należy skopiować z powrotem tam, gdzie znajdowały się pierwotnie.

Aby odzyskać fabrycznie zainstalowane pliki systemu i programów, wykonaj następujące czynności:

1. Upewnij się, że komputer jest włączony.
2. Włóż dysk CD *Product Recovery and Diagnostics* do napędu CD-ROM.
3. Zamknij system operacyjny i wyłącz komputer. Poczekać, aż zgaśnie kontrolka zasilania.
4. Włącz komputer.



5. Gdy pojawi się menu Configuration/Setup Utility:

- a. Naciskając klawisze kursora, zaznacz opcję Full Recovery lub Custom Recovery.
- b. Czytaj uważnie wszystkie komunikaty i wykonuj skrupulatnie wszystkie zalecenia aż do chwili, gdy procedura odzyskiwania dobiegnie końca.



Ostrzeżenie!

Opcja Full Recovery formatuje dysk twardy. Jeśli ją wybierzesz, wszystkie dane znajdujące się na dysku twardym zostaną skasowane. Jeśli nie masz kopii zapasowych tych danych na dyskietce lub innym dysku twardym, zamknij program i wykonaj kopie zapasowe.



---

## **Część 6. Dane techniczne**

W tej części znajdują się informacje techniczne, które mogą być niezbędne do przeprowadzenia modernizacji komputera. Zawiera ona następujące dodatki:

- **"Dodatek A. Specyfikacje" na stronie A-1**

Ten dodatek zawiera specyfikacje pamięci, adresów, przerwań, kanałów i portów. Znajduje się w nim ponadto lista złączy płyty głównej wraz z opisem ich funkcji.

- **"Dodatek B. Informacje dotyczące modemu" na stronie B-1**

Ten dodatek zawiera parametry modemów, w tym informacje o zestawie komend AT, które mogą być przydatne do obsługi modemu z wiersza komend DOS.

- **"Dodatek C. Terminologia dotycząca monitora" na stronie C-1**

Ten dodatek zawiera definicje niektórych terminów używanych do opisu cech monitora.

- **"Dodatek D. Gwarancja" na stronie D-1**

Ten dodatek zawiera tekst gwarancji.



## **Dodatek A. Specyfikacje**

---

### **Rozkład modułów pamięci**

W poniższej tabeli rozkładu modułów pamięci jest przedstawione, jak rozmieszczać moduły DIMM w gniazdach oznaczonych jako bank DIMM 0 oraz bank DIMM 1. Położenie gniazd DIMM można sprawdzić w podrozdziale "Identyfikacja elementów płyty głównej (typ komputera 2196)" na stronie 9-2.

**Tabela 1: Rozkład modułów pamięci**

<b>Bank DIMM 0</b>	<b>Bank DIMM 1</b>	<b>Łączna pojemność pamięci</b>
16 MB	BRAK	16 MB
32 MB	BRAK	32 MB
64 MB	BRAK	64 MB
128 MB	BRAK	128 MB
16 MB	16 MB	32 MB
32 MB	16 MB	48 MB
64 MB	16 MB	80 MB
128 MB	16 MB	144 MB
16 MB	32 MB	48 MB
32 MB	32 MB	64 MB
64 MB	32 MB	96 MB

**Tabela 1: Rozkład modułów pamięci (c.d.)**

<b>Bank DIMM 0</b>	<b>Bank DIMM 1</b>	<b>Łączna pojemność pamięci</b>
128 MB	32 MB	160 MB
16 MB	64 MB	80 MB
32 MB	64 MB	96 MB
64 MB	64 MB	128 MB
128 MB	64 MB	192 MB
16 MB	128 MB	144 MB
32 MB	128 MB	160 MB
64 MB	128 MB	192 MB
128 MB	128 MB	256 MB
256 MB	32 MB	288 MB
256 MB	64 MB	320 MB
256 MB	128 MB	384 MB
256 MB	256 MB	512 MB
512 MB	32 MB	544 MB
512 MB	64 MB	576 MB
512 MB	128 MB	640 MB
512 MB	256 MB	768 MB
512 MB	512 MB	1 GB

---

## Mapa pamięci

W tabeli są podane szesnastkowe adresy obszarów pamięci systemowej. Informacje te mogą być przydatne podczas konfigurowania kart wymagających ustawienia obszarów pamięci.

**Tabela 2: Mapa pamięci**

Przedział adresów	Opis
0~640 KB (000000 ~ 09FFFF)	Pamięć główna
640~768 KB (0A0000 ~ 0BFFFF)	Pamięć VGA
768~816 KB (0C0000 ~ 0CBFFF)	Pamięć graficzna BIOS
816~896 KB (0CC000 ~ 0DFFFF)	Pamięć bufora i BIOS kart ISA
896~960 KB (0E0000 ~ 0EFFFF)	Pamięć rozszerzona BIOS Pamięć programu Setup i testu POST PCI Development BIOS
960~1024 KB (0F0000 ~ 0FFFFFF)	Pamięć BIOS systemu
(100000 ~ górny limit)	Pamięć główna
(górny limit ~ 4 GB)	Pamięć PCI



Ważne:

Górny limit oznacza maksymalną pojemność zainstalowanej pamięci.  
Największa możliwa pojemność pamięci głównej wynosi 256 MB.

---

## Adresy wejścia/wyjścia systemu

W tabeli są podane szesnastkowe adresy poszczególnych funkcji wejścia/wyjścia płyty głównej. Informacje te mogą być przydatne podczas instalowania kart wymagających ustawienia adresu wejścia/wyjścia.

**Tabela 3: Adresy wejścia/wyjścia systemu**

<b>Przedział adresów (szesnastkowo)</b>	<b>Funkcja</b>
000-00F	Kontroler DMA-1
020-021	Kontroler przerwania-1
040-043	Systemowy licznik czasu
060-060	Kontroler klawiatury 8742
061-061	Głośnik systemowy
070-071	Zegar i adres RAM pamięci CMOS
081-08F	Kontroler DMA-2
0A0-0A1	Kontroler przerwania-2
0C0-0DF	Kontroler DMA-2
0F0-0FF	Koprocesor matematyczny
170-177	Dodatkowy kanał IDE
1F0-1F7	Podstawowy kanał IDE
200-207	Port gier
278-27F	Port równoległy drukarki 2
2F8-2FF	Port asynchroniczny szeregowy 2
378-37F	Port równoległy drukarki 1
3F0-3F5	Kontroler napędu dyskietek
3F6-3F6	Dodatkowy kanał EIDE



**Tabela 3: Adresy wejścia/wyjścia systemu(c.d.)**

<b>Przedział adresów (szesnastkowo)</b>	<b>Funkcja</b>
3F7-3F7	Podstawowy kanał EIDE
3F8-3FF	Port asynchroniczny szeregowy 1
0CF8	Rejestr adresów konfiguracji
0CFC	Rejest danych konfiguracji
778-77A	Port równoległy drukarki 1

---

## Przerwania systemowe

W tabeli są podane systemowe przerwania (IRQ) wraz z opisami ich funkcji. Informacje te mogą być przydatne podczas instalowania kart wymagających ustawienia przerwań. W niektórych przypadkach podane na liście urządzenie używa danego przerwania.

**Tabela 4: Przerwania systemowe**

Przerwanie (IRQ)	Funkcja
0	Zegar
1	Klawiatura
2	Programowalny kontroler przerwań
3	Port szeregowy, port komunikacyjny (COM2)
4	Otwarty kontroler główny PCI-USB Sis 7001
5	Modem/audio
6	Dyskietka
7	Port równoległy, drukarki
8	Zegar/pamięć CMOS
9	ACPI SCI
10	Audio
11	Ethernet, LAN
12	Mysz PS/2
13	Procesor danych numerycznych
14	Podstawowy kanał IDE
15	Dodatkowy kanał IDE

---

## Przydział kanałów DMA

W tabeli jest podany przydział kanałów bezpośredniego dostępu do pamięci (DMA - ang. Direct Memory Access). Dzięki DMA urządzenia wejścia/wyjścia mogą pobierać dane z pamięci i dostarczać je tam bezpośrednio. Zainstalowanie urządzenia wejścia/wyjścia używającego DMA może wymagać wybrania wolnego kanału DMA.

**Tabela 5: Przydział kanałów DMA**

Kanał DMA	Przydział
0	Wolny
1	Audio
2	Napęd dyskietek
3	Port drukarki
4	Kaskada
5	Wolny
6	Wolny
7	Wolny

---

## Adresy portów szeregowych

W komputerach IBM jest fabrycznie wbudowany zewnętrzny port szeregowy. Złącze tego portu znajduje się z tyłu komputera. Można do niego podłączyć mysz, drukarkę lub inne urządzenie szeregowe, jak również przekazywać przez ten port dane między komputerami.

Wbudowany port szeregowy obsługuje następujące adresy i przerwania.

**Tabela 6: Adresy portów szeregowych**

Adres	Nr portu COM	Przerwanie	Domyślnie
2F8	COM2	IRQ 3	Port szeregowy

Zainstalowanie karty wyposażonej w porty szeregowe, a także zmiana ustawień adresów w modemie (w systemie innym niż Windows 98) może być przyczyną konfliktu. Większość z tych konfliktów można rozstrzygnąć zmieniając adresy portów szeregowych w programie Setup lub w Menedżerze urządzeń Windows 98. Więcej informacji znajduje się w podrozdziale "Serial Port Setup" na stronie 6-11 lub "Rozstrzygnięcie konfliktów zasobów" na stronie 7-4.

---

## Funkcje złączy

W poniższej tabeli są podane funkcje, jakie pełnią poszczególne złącza. Położenia złączy są przedstawione na ilustracji w podrozdziale "Lokalizacja zworek i złączy na płycie głównej (komputer typu 2196)" na stronie 9-4.

**Tabela 7: Funkcje złączy**

Złącze	Funkcja
BAT1	Gniazdo baterii
J1	Złącze zasilania ATX
J2	Wentylator procesora
J4	Złącze dysku twardego (podstawowy kanał IDE)
J5	Złącze napędu CD-ROM (dodatkowy kanał IDE)
J6	Złącze mostu wideo (DFP)
J7	Złącze USB i LAN
J9	Złącze modułu DIMM 1
J10	Złącze modułu DIMM 2
J11	Gniazdo PCI 1
J12	Gniazdo PCI 2
J13	Gniazdo PCI 3

**Tabela 7: Funkcje złączy (c.d.)**

<b>Złącze</b>	<b>Funkcja</b>
J14	Złącze napędu dyskietek
J15	przycisk zasilania
J16	Złącze drukarki, COM1 i VGA
J17	Złącze PS/2 klawiatury i myszy
J18	Kontrolka dysku twardego i zasilania
J19	Złącze wejścia sygnału audio z napędu CD-ROM
J20	Złącza portu gier, wejścia i wyjścia audio oraz mikrofonu
J21	Złącze głośnika biernego

W poniższej tabeli są podane funkcje, jakie pełnią poszczególne złącza. Położenia złączy są przedstawione na ilustracji w podrozdziale "Lokalizacja zworek i złączy na płycie głównej (komputery typu 2197 i 6344)" na stronie 9-7.

**Tabela 8: Funkcje złączy**

<b>Złącze</b>	<b>Funkcja</b>
BAT1	Złącze baterii
Floppy 1	Złącze napędu dyskietek
J4	Złącze USB i LAN
J5	Gniazdo PCI 1
J6	Gniazdo PCI 2
J7	Gniazdo PCI 3
J8	Kontrolka dysku twardego i zasilania
J9	Przycisk zasilania
J11	Złącze dysku twardego (podstawowy kanał IDE)
J12	Złącze napędu CD-ROM (dodatkowy kanał IDE)
J13	Złącze audio i portu gier
J20	Wentylator procesora

**Tabela 8: Funkcje złączy (c.d.)**

<b>Złącze</b>	<b>Funkcja</b>
J14	Złącze CD Audio
J15	Złącze głośnika biernego
J19	Złącze COM 1
J21	Złącze zasilania ATX
J22	Złącze USB, wejścia i wyjścia liniowego audio oraz regulacji głośności z przodu komputera
KBMS1	Złącze PS/2 klawiatury i myszy
U16	Złącze VGA



---

## Dodatek B. Informacje dotyczące modemu

---

### Funkcje modemu

Podłączony do sieci telefonicznej modem umożliwia komunikowanie się komputera z innymi komputerami, faksami lub telefonami. Więcej informacji na temat podłączania modemu do sieci telefonicznej zawiera podrozdział Patrz "Podłączanie modemu do sieci telefonicznej" na stronie 4-10.



Uwaga!

Przed podłączeniem modemu do sieci telekomunikacyjnej w kraju innym niż kraj produkcji modemu sprawdź, czy konstrukcja modemu pozwala na jego użycie w tej sieci telekomunikacyjnej. Niewłaściwe podłączenie modemu może spowodować uszkodzenie komputera. Przed podłączeniem modemu do jakiegokolwiek sieci telefonicznej należy przeczytać podrozdział "Informacje dotyczące bezpieczeństwa" na stronie xi.

W niektórych modelach komputerów IBM modem jest zainstalowany fabrycznie. Wystarczy wtedy połączyć modem z linią telefoniczną (do modemu można też podłączyć telefon, jeśli jest on wyposażony w dwa gniazda RJ11C). Oprogramowanie wbudowane systemu jest fabrycznie skonfigurowane do ładowania sterowników modemu i oprogramowania po podłączeniu modemu.

Jeśli w komputerze modem nie jest zainstalowany fabrycznie, ale zamierzasz go zainstalować, instrukcje instalowania i dane techniczne modemu znajdziesz w otrzymanej wraz z nim dokumentacji.

Komputery z wbudowanym modemem są wyposażone w modem typu V.90. Można go używać jako urządzenia komunikacyjnego zdolnego do szybkiego przesyłania danych i faksów. Modem jest zgodny z następującymi standardami:

- V.90
- K56 Flex
- V.34 (33600 b/s)
- V.32bis (14400 b/s)
- V.32 (9600 b/s)
- V.22bis (2400 b/s)
- V.22 (1200 b/s)
- Bell 212A (1200 b/s)
- V.23 (1200/75 b/s)
- V.21 (300 b/s)
- Bell 103 (300 b/s)
- V.17 (14400 b/s FAX)
- V.29 (9600 b/s FAX)
- V.27ter (4800 b/s FAX)
- V.21 channel-2 (300 b/s FAX)
- zestaw komend faksowych TIA/EIA 578 Class 1
- zestaw komend głosowych IS-101
- V.42bis (kompresja danych)
- V.42 (korekcja błędów)
- MNP5 (korekcja danych)
- zestaw komend AT TIA/EIA 602
- kolejność startowa V.8
- korekcja błędów MNP2-4
- logo Personal Computer 99

## **B-2** Komputer osobisty IBM - Podręcznik użytkownika

---

## Posługiwanie się modemem

Zwykle operacje, jak np. wybieranie numerów, transfer plików i wysyłanie faksów, można wykonywać za pomocą modemu, posługując się oprogramowaniem komunikacyjnym otrzymanym wraz z komputerem. Informacje na temat konfigurowania oprogramowania komunikacyjnego znajdują się w podrozdziale Patrz "Konfigurowanie oprogramowania komunikacyjnego." na stronie 4-11.

Istnieje także możliwość wykonywania podstawowych funkcji modemu, za pomocą wpisywania komend AT w wierszu okna trybu DOS systemu Windows 98. Lista i opis wszystkich komend AT znajdują się w podrozdziale "Komendy AT".

Najlepiej jednak wykonywać wszystkie operacje za pośrednictwem oprogramowania komunikacyjnego, ponieważ zostało ono zaprojektowane w celu uniknięcia stosowania niewygodnych komend AT. Oprogramowanie modemu umożliwia posługiwanie się nim przez wybieranie odpowiednich pozycji z menu pojawiających się na ekranie.



Ważne:

W większości programów komunikacyjnych można wysyłać do modemu specyficzne komendy AT.

### Korzystanie z funkcji automatycznego odbierania wywołania

Jeśli używasz oprogramowania komunikacyjnego, może ono wymagać przedstawienia modemu w tryb *Automatycznego odbierania wywołania*. Dzięki tej funkcji komputer może automatycznie odbierać wywołania pochodzące od innych komputerów.

Oprogramowanie komunikacyjne określa, jak modem obsługuje automatyczne odbieranie. W niektórych programach obsługi faksów nie trzeba włączać i wyłączać automatycznego odbierania komendą AT. Szczegółowe informacje na ten temat znajdują się w podręczniku użytkownika oprogramowania komunikacyjnego.

Aby uruchomić funkcję automatycznego odbierania wywołań w oprogramowaniu komunikacyjnym, wpisz komendę **ATS0=n**. Komenda ta oznacza, że modem będzie odbierał wywołanie po określonej liczbie sygnałów. Aby ustalić liczbę sygnałów, zamień literę **n** na dowolny numer między 1 a 255.

Jeśli nie posiadasz modemu głosowego, musisz wyłączyć automatyczne odbieranie wywołań, gdy nie używasz modemu. Inaczej dzwoniący byłiby witani sygnałem modemu. Aby wyłączyć automatyczne odbieranie wywołań, wpisz komendę **ATSO=0**.

W niektórych programach komunikacyjnych automatyczne odbieranie wywołań jest włączane i wyłączane za pomocą opcji "Auto Answer On" i "Auto Answer Off".



Ważne:

Jeśli używane jest automatyczne odbieranie wywołań wraz z oprogramowaniem do faksu, ustawienie wysokiej liczba sygnałów pozwoli na odebranie telefonu, zanim zrobi to faks-modem.

Jeśli program faksowy został zainstalowany fabrycznie, poszukaj dodatkowych informacji w systemie pomocy, w który program ten jest wyposażony.

## Wyłączanie usługi połączenia oczekującego

Jeśli korzystasz z usługi połączenia oczekującego, powinieneś ją wyłączyć na czas korzystania z modemu. Jeśli usługa ta pozostanie włączona, łączność może być przerywana drugim wywołaniem oczekującym na odebranie.

Aby wyłączyć usługę połączenia oczekującego, skontaktuj się z operatorem telekomunikacyjnym. Poszczególni operatorzy stosują różne procedury wyłączania tej usługi. U niektórych operatorów usługi tej nie można wyłączyć. Dowiedz się w biurze obsługi klienta operatora, jaka jest procedura i *sekwencja znaków* wyłączająca usługę połączenia oczekującego.

Sekwencja znaków przypomina komendy wpisywane na komputerze. W niektórych miejscach usługę połączenia oczekującego wyłącza np. następująca sekwencja znaków:

**(# lub \*)70,,,(pełny numer telefoniczny)**

Na komputerze można wpisać np. taką sekwencję znaków: **\*70,,,**5554343****. Przecinki (,,) sprawiają, że modem czeka, aż komenda zostanie wykonana, a następnie automatycznie wybiera numer telefoniczny.

Usługa połączenia oczekującego jest wyłączana **tylko** na czas trwania bieżącego połączenia modemowego i tylko do chwili jego zakończenia. W przypadku wywołań przychodzących może być przydatna zmiana wartości rejestru S10 na wyższą. Informacje na temat rejestrów S znajdują się w podrozdziale "Rejestry S" na stronie B-14.

### B-4 Komputer osobisty IBM - Podręcznik użytkownika

Oprogramowanie komunikacyjne określa, jak modem obsługuje automatyczne odbieranie. Szczegółowe informacje na ten temat znajdują się w podręczniku użytkownika oprogramowania komunikacyjnego.

Jeśli program faksowy został zainstalowany fabrycznie, poszukaj dodatkowych informacji w systemie pomocy, w który program ten jest wyposażony.

---

## Komendy modemu

W tym podrozdziale znajdują się informacje na temat komend, które pozwalają posługiwać się modemem z wiersza komend trybu DOS poprzez łańcuchy komend AT.

### Wykonywanie komend

Modem jest gotowy na otrzymywanie i wykonywanie komend AT (tryb komend) od razu po włączeniu zasilania. Modem pozostaje w trybie komend, dopóki nie nawiąże połączenia ze zdalnym modemem. Komendy do modemu mogą pochodzić z terminalu, do którego jest on podłączony, lub z komputera, na którym jest uruchomione oprogramowanie komunikacyjne.

Modem jest przeznaczony do pracy ze zwykłą szybkością transmisji w przedziale od 300 b/s do 115,2 kb/s. Wszystkie komendy i dane muszą być przekazywane do modemu z jedną z poprawnych szybkości transmisji.

### Format komend

Wszystkie komendy muszą się zaczynać od przedrostka the **AT**, po którym następuje litera komendy; komenda kończy się naciśnięciem klawisza **Enter**. Dopuszczalne jest stosowanie spacji w łańcuchach komend w celu zwiększenia ich czytelności, ale są one ignorowane przez modem w trakcie wykonywania komend. Wszystkie komendy należy pisać wielkimi lub małymi literami, ale nigdy wielkimi i małymi na przemian. Komenda wydana bez parametrów jest uważana za tę samą komendę z parametrem "0".

Przykład:

**ATL [Enter]**

Ta komenda powoduje ściszenie głośnika modemu.

## Komendy AT

Tabela 1: Komendy AT

Komenda:	Funkcja
<b>A</b>	Odbiera połączenie przychodzące.
<b>A/</b>	Powtarza ostatnią wydaną komendę. Ważne: Tej komendy nie poprzedza się przedrostkiem AT ani nie kończy naciśnięciem klawisza Enter.
<b>D</b>	0-9, A-D, # i * L = powtórzenie ostatniego wybranego numeru P = impulsowe wybieranie numerów T = tonowe wybieranie numerów W = oczekiwanie na drugi sygnał wybierania V = przełączenie do trybu głośnomówiącego , = pauza @ = oczekiwanie na pięć sekund ciszy ! = flash := powrót do trybu komend po wybraniu numeru.
<b>E0</b>	Wyłączone wyświetlanie komend na ekranie.
<b>E1</b>	Włączone wyświetlanie komend na ekranie.
<b>+++</b>	Znaki przejścia między trybem danych a trybem komend.
<b>H0</b>	Odłożenie słuchawki (udostępnienie linii).
<b>H1</b>	Podniesienie słuchawki (zajęcie linii).
<b>I0</b>	Identyfikator oprogramowania wbudowanego i urządzenia.
<b>I1</b>	Kod sumy kontrolnej.

**Tabela 1: Komendy AT(c.d.)**

<b>Komenda:</b>	<b>Funkcja</b>
I2	Test ROM.
I3	Identyfikator oprogramowania wbudowanego i urządzenia.
L0	Niska głośność.
L1	Niska głośność.
L2	Średnia głośność.
L3	Wysoka głośność.
M0	Głośnik zawsze wyłączony.
M1	Głośnik włączony do chwili wykrycia sygnału nośnego.
M2	Głośnik zawsze włączony.
O0	Powrót do trybu danych.
O1	Inicjacja mechanizmu kształtowania sygnału i powrót do trybu danych.
P	Wybieranie impulsowe.
Q0	Włączone kody wynikowe.
Q1	Wyłączone kody wynikowe.
Sr?	Odczyt rejestru S numer r, gdzie r=0-95.
Sr=n	Ustawienie rejestru S numer r na wartość n (r=0-95; n=0-255).
T	Wybieranie tonowe.
V0	Odpowiedzi numeryczne.
V1	Odpowiedzi tekstowe.
X0	Odpowiedzi zgodne ze standardem Hayes Smartmodem 300 / wybieranie na ślepo.



**Tabela 1: Komendy AT(c.d.)**

<b>Komenda:</b>	<b>Funkcja</b>
<b>X1</b>	To samo co X0, a ponadto odpowiedzi CONNECT/wybranie na ślepo.
<b>X2</b>	To samo co X1, a ponadto wykrywanie sygnału wybierania tonowego.
<b>X3</b>	To samo co X1, a ponadto wykrywanie sygnału zajętości/wybranie na ślepo.
<b>X4</b>	Wszystkie odpowiedzi oraz wykrywanie sygnału wybierania tonowego i zajętości.
<b>Z</b>	Zresetowanie i przywrócenie profilu użytkownika.

## Szczegóły dotyczące +MS Controls

+MS=<sygnał>,<tryb automatyczny>,<min. szybkość wysyłania>,<maks. szybkość wysyłania>,<min. szybkość odbioru>,<maks. szybkość odbioru>

<sygnał nośny>= B103 to Bell 103 (300 b/s)  
B212 to Bell 212 (1200 b/s)  
V21 to V.21 (300 b/s)  
V22 to V.22 (1200 b/s)  
V22B to V.22bis (1200-2400 b/s)  
V23C to V.23  
V32 to V.32 (4800 i 9600 b/s)  
V32B to V.32bis (7200, 12000, 14400 b/s)  
V34 to V.34 (2400-33600 b/s)  
K56 to K56flex (28000-56000 b/s)  
V90 to V.90 (28000-56000 b/s)

<tryb automatyczny> = 0 (tryb automatyczny wyłączony)  
= 1 (tryb automatyczny włączony)

<min szybkość wysyłania> = 300 b/s do 33600 b/s  
<maks szybkość wysyłania> = 300 b/s to 33600 b/s  
<min szybkość odbioru> = 300 b/s do 33600 b/s  
<maks szybkość odbioru> = 300 b/s to 56000 b/s

Przykładowa komenda może wyglądać następująco **AT+MS = V90, 1, 24000, 33600, 28000, 56000**

## Rozszerzenia komend AT

Tabela 3: Rozszerzenia komend AT

Komenda:	Funkcja
<b>&amp;C0</b>	Wykrywanie sygnału (CD) zawsze włączone.
<b>&amp;C1</b>	Włączenie CD, gdy jest zdalny sygnał.
<b>&amp;D0</b>	Ignorowanie sygnału DTR.
<b>&amp;D1</b>	Po przełączeniu DTR modem wraca do trybu komend.
<b>&amp;D2</b>	Po sygnale przełączania DTR modem zwalnia linię i wraca do trybu komend.
<b>&amp;F</b>	Załadowanie domyślnej konfiguracji fabrycznej.
<b>&amp;G0</b>	Wyłączenie sygnału czuwania.
<b>&amp;G1</b>	Włączenie sygnału czuwania 550 Hz.
<b>&amp;G2</b>	Włączenie sygnału czuwania 1800 Hz.
<b>&amp;V</b>	Wyświetlenie aktywnych profili.

## Komendy V.42bis

Tabela 4: Komendy V.42bis

Komenda:	Funkcja
+IFC = 0,0	Wyłączenie sterowania przepływem.
+IFC = 2,2	Włączenie sprzętowego sterowania przepływem RTS/CTS (domyślnie w trybie danych).
+IFC = 1,1	Włączenie programowego sterowania przepływem XON/OFF.
+DS = 0,0,2048,32	Wyłączenie kompresji danych.
+DS = 3,0,2048,32	Włączenie kompresji danych V.42bis/MNP5.
+ES = 0,0,1	Tylko tryb Normal (buforowanie szybkości).
+ES = 4,4,6	Tylko tryb MNP.
+ES = 3,3,5	Tryb automatyczny V.42/MNP/Normal.
+ES = 3,0,2	Tylko tryb V.42.
+ILRR = 0	Wyłączenie kodu wyniku protokołu dołączonego do szybkości modemu.
+ILRR = 1	Włączenie kodu wyniku protokołu dołączonego do szybkości modemu.

---

## Kody odpowiedzi modemu

W poniższej tabeli są podane podstawowe kody wysyłane przez modem do komputera w odpowiedzi na wpisywane komendy. Są one nazywane kodami odpowiedzi.

**Tabela 5: Podstawowe kody odpowiedzi**

Kod cyfrowy	Kod słowny	Znaczenie
0	OK	Komenda została wykonana bezbłędnie.
1	Connect	Uzyskano połączenie z szybkością 300 bitów na sekundę (b/s).
2	Ring	Wykryto sygnał wywołania przychodzącego.
3	No carrier	Sygnał nośny został utracony lub go nie słychać.
4	Error	Błąd w wierszu komend. Nieprawidłowa komenda. Wiersz komend dłuższy od bufora. Nieprawidłowy format znakowy.
6	No dial tone	Brak sygnału wybierania w czasie oczekiwania.
7	Busy	Wybrany numer jest zajęty.
8	No answer	Wybrany numer nie odpowiedział w czasie oczekiwania.
11	Connect xxxx	Uzyskano połączenie z szybkością 2400 b/s.
24	Delayed	Wybieranie numeru odłożone.
32	Blacklisted	Numer jest na liście numerów wykluczonych.
33	Fax	Połączenie faksowe.
35	Data	Przekaz danych.
+F4	+FC error	Błąd komunikacji faksowej.

---

## Rejestry S

Rejestry S to obszary przechowywania informacji w modemie. Za pomocą rejestrów S konfiguruje się w zestawie komend AT opcje modemu. Niektóre rejestry S mają ustawienia domyślne. Przy normalnym posługiwaniu się modemem ustawienia domyślne są zazwyczaj wystarczające. W specyficznych okolicznościach trzeba jednak czasami zmienić ustawienia domyślne. Aby zmienić wartość rejestru S, należy zacząć komendę od liter **AT**.

### Aby odczytać wartość rejestru S:

- Wpisz komendę **ATSr?** (**r**=numer rejestru 0-28).

Aby odczytać np. rejestr S numer 0, wpisz **ATS0?** i naciśnij klawisz **Enter**.

### Aby zmienić wartość rejestru S:

- Wpisz komendę **ATSr=n** (**r**=numer rejestru 0-28, **n**=nowa wartość, która ma zostać przypisana).

Aby zmienić np. wartość rejestru S numer 0 z 0 na 20 sygnałów, wpisz **ATS0=20** i naciśnij **Enter**.

Poniższa tabela zawiera zestawienie rejestrów S.

**Tabela 6: Rejestry S**

<b>Rejestr</b>	<b>Funkcja</b>	<b>Przedział/jednostki</b>	<b>Domyślne</b>
<b>S0</b>	Automatyczne odbieranie	0-255 /sygnały dzwonka	0
<b>S1</b>	Licznik sygnałów dzwonka	0-255 /sygnały dzwonka	0
<b>S2</b>	Znak kodu Escape	0-255 /ASCII	43
<b>S3</b>	Znak powrotu karetki	0-127 /ASCII	13
<b>S4</b>	Znak nowego wiersza	0-127 /ASCII	10
<b>S5</b>	Znak backspace	0-32 /ASCII	8
<b>S6</b>	Czas oczekiwania na sygnał wybierania	2-255 /sekundy	2
<b>S7</b>	Czas oczekiwania na zdalny sygnał	1-255 /sekundy	50
<b>S8</b>	Czas pauzy po przecinku	0-255 /sekundy	2
<b>S10</b>	Czas utraty sygnału	1-255 /dziesiąte części sekundy	14
<b>S11</b>	Szybkość wybierania sygnałów tonowych	50-255 /milisekundy	95
<b>S12</b>	Czas wykrywania znaku Escape	0-255 /pięćdziesiąte części sekundy	50
<b>S29</b>	Czas sygnału Flash	0-255 /10 milisekund	70

Informacje dotyczące modemu **B-15**





## Dodatek C. Terminologia dotycząca monitora

Czytając dokumentację dostarczoną wraz z monitorem, a także informacje na temat monitora zamieszczone w tej publikacji, można spotkać się z pewnymi terminami technicznymi. Przed zmianą ustawienia monitora należy zajrzeć do tej tabeli, aby dowiedzieć się, co oznaczają poszczególne terminy dotyczące monitora.

Tabela 1: Wykaz i definicje terminów związanych z monitorem

Termin	Definicja
<b>tryb wyświetlania</b>	Ustawienie rozdzielczości związane z ustawieniem częstotliwości odświeżania pionowego (a także z ustawieniem liczby kolorów). Na przykład 640x480 przy 75 Hz, 256 kolorów.
<b>częstotliwość odświeżania poziomego</b>	Częstotliwość (w kilohercach - kHz), z jaką są rysowane wszystkie linie obrazu na monitorze.
<b>z przeplotem</b>	Metoda wytwarzania obrazu przez rysowanie linii na przemian aż do narysowania całości.
<b>bez przeplotu</b>	Metoda wytwarzania obrazu przez rysowanie poszczególnych linii po kolei aż do narysowania całości. W ten sposób obraz migocze w mniejszym stopniu, niż przy zastosowaniu metody z przeplotem.
<b>piksel</b>	Element obrazu. Mały prostokąt albo fragment obrazu, który wraz z innymi pikselami tworzy jego całość.
<b>rozdzielczość</b>	Pionowy i poziomy rozmiar wyświetlanego obrazu liczony w pikselach. Na przykład 640x480 oznacza szerokość 640 pikseli i wysokość 480 pikseli.
<b>SVGA</b>	Super video graphics array. Standard graficzny stosowany dla osiągnięcia najwyższej rozdzielczości tekstu i grafiki.
<b>częstotliwość odświeżania pionowego</b>	Częstotliwość (w hercach - Hz), z jaką cały obraz jest rysowany na ekranie. Zwana też "częstotliwością odświeżania."

**C-2** Komputer osobisty IBM - Podręcznik użytkownika

---

## Dodatek D. Gwarancja



Ważne:

Poniższa gwarancja obowiązuje tylko dla modeli 2196 i 2197 komputera. W przypadku maszyn innych typów obowiązuje gwarancja dostarczona wraz z danym modelem.

---

## 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.

- **Stany Zjednoczone, Portoryko i Kanada (Z125-4753-05 11/97)** (Część 1 - Warunki ogólne, strona D-2)
- **Cały świat poza Kanadą, Portoryko, Turcją i Stanami Zjednoczonymi (Z125-5697-01 11/97)** (Część 1 - Warunki ogólne, strona D-7)
- **Warunki specyficzne dla poszczególnych krajów świata** (Część 2 - Warunki specyficzne dla poszczególnych krajów, strona D-7)

## **Warunki ograniczonej gwarancji IBM obowiązujące w Stanach Zjednoczonych, Portoryko i Kanadzie (Część 1 - Warunki ogólne)**

W skład niniejszych Warunków Gwarancji wchodzi: Część 1 - Warunki ogólne oraz Część 2 - Warunki specyficzne dla poszczególnych krajów. **Warunki Części 2 mogą zastępować lub modyfikować warunki z 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. Określenie "Maszyna" nie obejmuje natomiast jakiegokolwiek oprogramowania dostarczonego razem z Maszyną lub zainstalowanego na Maszynie w jakikolwiek inny sposób. O ile firma IBM nie określi tego inaczej, gwarancje udzielone na mocy niniejszych Warunków 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 proszony jest o kontakt z IBM lub dystrybutorem IBM.

**Maszyna:** Komputer osobisty IBM  
typ 2196 i 2197

**Okres gwarancji\*:** Części: Jeden (1) rok;  
Robocizna: Jeden (1) rok

W celu uzyskania informacji na temat serwisu gwarancyjnego skontaktuj się z miejscem 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 udzielona na Maszynie.** Firma IBM gwarantuje, że każda Maszyna 1) jest wolna od wad fizycznych oraz 2) posiada cechy zgodne z cechami określonymi w Oficjalnie Opublikowanych Specyfikacjach IBM. Okres gwarancyjny Maszyny jest ściśle określony i rozpoczyna się w Dniu Zainstalowania Maszyny. O ile IBM lub dystrybutor wybrany przez Klienta nie powiadomią Klienta inaczej, Dniem Zainstalowania będzie dzień wyszczególniony na rachunku Klienta.

**D-2** Komputer osobisty IBM - Podręcznik użytkownika

W okresie gwarancyjnym IBM lub dystrybutor, 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.

Jeśli w okresie gwarancyjnym Maszyna nie funkcjonuje zgodnie z gwarancją, a IBM lub dystrybutor 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 tym miejscu, w którym dokonał jej zakupu, a w zamian otrzymać zwrot kwoty 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, modyfikacji Maszyny, niezapewnienia jej odpowiedniego środowiska fizycznego lub operacyjnego, niewłaściwej konserwacji Maszyny przez Klienta, uszkodzeń spowodowanych przez produkt, 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), WYRAZNE 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 USTAWODAWSTWA. USTAWODAWSTWA NIEKTÓRYCH KRAJÓW NIE DOPUSZCZAJĄ WYŁĄCZENIA LUB OGRANICZENIA WYRAZNYCH LUB DOMNIEMANYCH GWARANCJI, W ZWIĄZKU Z TYM POWYŻSZE WYŁĄCZENIE LUB OGRANICZENIE GWARANCJI MOŻE NIE MIEĆ ZASTOSOWANIA W ODNIESIENIU DO NIEKTÓRYCH KLIENTÓW. W TAKIM PRZYPADKU CZAS TRWANIA TAKICH GWARANCJI JEST OGRANICZONY DO OKRESU GWARANCYJNEGO. PO WYGAŚNIĘCIU TEGO OKRESU NIE BĘDĄ UDZIELANE ŻADNE DALSZE GWARANCJE.

**Pozycje nieobjęte Gwarancją:** Firma IBM nie gwarantuje nieprzerwanej i wolnej od błędów pracy Maszyny.

O ile IBM nie określi tego inaczej, IBM dostarcza maszyny innych producentów **BEZ UDZIELENIA NA NIE JAKICHKOLWIEK 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 JAKICHKOLWIEK 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 Ameryki prosimy o kontakt telefoniczny z firmą IBM pod numerem **1-919-517-2800**. W Kanadzie prosimy dzwonić 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 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 części są oryginalne i niezmienione. Części użyte do wymiany mogą nie być nowe, ale muszą być w dobrym stanie technicznym i co najmniej równoważne funkcjonalnie wymienianej pozycji. Część zastępująca część usuniętą przejmuje jej status gwarancyjny.

Jakiegokolwiek rodzaju osprzęt, zmiany lub rozszerzenia, w odniesieniu do których IBM lub dystrybutor 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 wymiany Maszyny lub części, Klient usunie wszelkiego rodzaju osprzęt, części, opcje, zmiany oraz uzupełnienia, które nie są objęte serwisem gwarancyjnym.

#### **D-4** Komputer osobisty IBM - Podręcznik użytkownika

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 firmę 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 czasie 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 mogła być już uprzednio instalowana. Niezależnie jednak od statusu 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 ponoszonych przez IBM, jego dostawców oraz dystrybutora.

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 LUB ZBIORÓW KLIENTA; LUB 3) SZKÓD, KTÓRYCH NIE MOŻNA BYŁO PRZEWIDZIEĆ PRZY ZAWIERANIU UMOWY, SZKÓD O CHARAKTERZE UBOCZNYM LUB JAKIKOLWIEK INNYCH SZKÓD POŚREDNICH (ŁĄCZNIE Z UTRATĄ SPODZIEWANYCH KORZYŚCI), NAWET JEŻELI IBM, JEGO DOSTAWCY LUB DYSTRYBUTOR 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.

**D-6** Komputer osobisty IBM - Podręcznik użytkownika



## **Gwarancja IBM na wszystkie kraje świata oprócz Kanady, Portoryko, Turcji i Stanów Zjednoczonych (Część 1 - Warunki ogólne)**

W skład niniejszych Warunków Gwarancji wchodzi: Część 1 - Warunki ogólne oraz Część 2 - Warunki specyficzne dla poszczególnych krajów. **Warunki Części 2 mogą zastępować lub modyfikować warunki z 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. Określenie "Maszyna" nie obejmuje natomiast jakiegokolwiek oprogramowania dostarczonego razem z Maszyną lub zainstalowanego na Maszynie w jakikolwiek inny sposób. O ile firma IBM nie określi tego inaczej, gwarancje udzielone na mocy niniejszych Warunków 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 proszony jest o kontakt z IBM lub dystrybutorem IBM.

**Maszyna:** Komputer osobisty IBM  
typ 2196 i 2197

**Okres gwarancji\*:** Części: Jeden (1) rok;  
Robocizna: Jeden (1) rok

W celu uzyskania informacji na temat serwisu gwarancyjnego skontaktuj się z miejscem 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 udzielona na Maszyny.** Firma IBM gwarantuje, że każda Maszyna 1) jest wolna od wad fizycznych oraz 2) posiada cechy zgodne z cechami określonymi w Oficjalnie Opublikowanych Specyfikacjach IBM. Okres gwarancyjny Maszyny jest ściśle określony i rozpoczyna się w Dniu Zainstalowania Maszyny. O ile IBM lub dystrybutor wybrany przez Klienta nie powiadomią Klienta inaczej, Dniem Zainstalowania będzie dzień wyszczególniony na rachunku Klienta.

W okresie gwarancyjnym IBM lub dystrybutor, 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.

Jeśli w okresie gwarancyjnym Maszyna nie funkcjonuje zgodnie z gwarancją, a IBM lub dystrybutor 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, modyfikacji Maszyny, niezapewnienia jej odpowiedniego środowiska fizycznego lub operacyjnego, niewłaściwej konserwacji Maszyny przez Klienta, uszkodzeń spowodowanych przez produkt, 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 RĘKOJMIĘ), WYRAZNE LUB DOMNIEMANE, A W SZCZEGÓLNOŚCI DOMNIEMANE GWARANCJE LUB WARUNKI PRZYDATNOŚCI HANDLOWEJ LUB PRZYDATNOŚCI DO OKREŚLONEGO CELU. NIEZALEŻNIE OD PRAW WYNIKAJĄCYCH Z NINIEJSZEJ GWARANCJI KLIENTOWI PRZYSŁUGIWAĆ MOGĄ RÓWNIEŻ INNE PRAWA W ZALEŻNOŚCI OD OBOWIĄZUJĄCEGO W DANYM KRAJU USTAWODAWSTWA. USTAWODAWSTWA NIEKTÓRYCH KRAJÓW NIE DOPUSZCZAJĄ WYŁĄCZENIA LUB OGRANICZENIA WYRAZNYCH LUB DOMNIEMANYCH GWARANCJI, W ZWIĄZKU Z TYM POWYŻSZE WYŁĄCZENIE LUB OGRANICZENIE GWARANCJI MOŻE NIE MIEĆ ZASTOSOWANIA W ODNIESIENIU DO NIEKTÓRYCH KLIENTÓW. W TAKIM PRZYPADKU CZAS TRWANIA TAKICH GWARANCJI JEST OGRANICZONY DO OKRESU GWARANCYJNEGO. PO WYGAŚNIĘCIU TEGO OKRESU NIE BĘDĄ UDZIELANE ŻADNE DALSZE GWARANCJE.

**Pozycje nieobjęte Gwarancją:** Firma IBM nie gwarantuje nieprzerwanej i wolnej od błędów pracy Maszyny.

O ile IBM nie określi tego inaczej, IBM dostarcza maszyny innych producentów **BEZ UDZIELANIA 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 UDZIELANIA 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 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 części są oryginalne i niezmienione. Części użyte do wymiany mogą nie być nowe, ale muszą być w dobrym stanie technicznym i co najmniej równoważne funkcjonalnie wymienianej pozycji. Część zastępująca część usuniętą przejmuje jej status gwarancyjny.

Jakiegokolwiek rodzaju osprzęt, zmiany lub rozszerzenia, w odniesieniu do których IBM lub dystrybutor 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 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 firmę 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

#### **D-10** Komputer osobisty IBM - Podręcznik użytkownika

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 czasie 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 mogła być już uprzednio instalowana. Niezależnie jednak od statusu 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.

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 LUB ZBIORÓW KLIENTA; LUB 3) SZKÓD, KTÓRYCH NIE MOŻNA BYŁO PRZEWIDZIEĆ PRZY ZAWIERANIU UMOWY, SZKÓD O CHARAKTERZE UBOCZNYM LUB JAKICHKOLWIEK INNYCH SZKÓD POŚREDNICH (ŁĄCZNIE Z UTRATĄ SPODZIEWANYCH KORZYŚCI), NAWET JEŻELI IBM, JEGO DOSTAWCY LUB DYSTRYBUTOR 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 ODNIENIU 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 na Maszyny.** Do tego punktu zostaje dodany następujący akapit:

Gwarancje zawarte w tym punkcie stanowią uzupełnienie do 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.** Następujący tekst zastępuje pierwsze i drugie zdanie tego paragrafu:

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 tego paragrafu 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 zamieszczonych w niniejszym akapicie ograniczeń nie ma zastosowania w przypadku, gdy warunki te lub gwarancje odnoszą się do prawa do sprzedaży, niezakłóconego użytkowania oraz braku wad prawnych lub gdy towary nabyto jedynie do użytku osobistego, domowego lub do użytku w gospodarstwie domowym.

**CHIŃSKA REPUBLIKA LUDOWA: Prawo właściwe.** 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 tego paragrafu:

1. odpowiedzialności za uszczerbek na zdrowiu (łącznie ze śmiercią) oraz szkody materialne, o ile powstały one w wyniku niedbalstwa 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 na Maszyny.** Do tego punktu zostaje dodany następujący akapit:

Gwarancje zawarte w tym punkcie stanowią uzupełnienie do 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, jeśli zakup tych towarów został dokonany przez Klienta w celu prowadzenia przez niego działalności gospodarczej zgodnie z postanowieniami tej Ustawy.

**Ograniczenie odpowiedzialności.** Do tego paragrafu zostaje dodany następujący akapit:

W przypadku gdy Maszyny zostały nabyte w celu innym niż prowadzenie działalności zdefiniowanej w Ustawie o gwarancjach udzielonych konsumentom (Consumer Guarantees Act) z 1993 roku, ograniczenia zawarte w tej części 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 tego paragrafu:

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 .** Następujący tekst zastępuje drugie zdanie w pierwszym akapicie tego paragrafu:

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 na Maszyny.** Następujący tekst zastępuje pierwsze zdanie w pierwszym akapicie tego paragrafu:

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

Do tego paragrafu 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 ze zwrotem zapłaconej za tę Maszynę ceny.

**Zakres gwarancji** . Drugi akapit nie ma zastosowania. Serwis gwarancyjny.

Do tego paragrafu zostaje dodany następujący akapit:  
W okresie Gwarancji koszty transportu uszkodzonej Maszyny do IBM ponosi IBM.

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

**Ograniczenie odpowiedzialności**. Do tego paragrafu 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 niedbalstwa ze strony IBM oraz z bezpośrednich gwarancji udzielonych przez IBM.

W punkcie 2 kwotę "100 000 USD" należy zastąpić kwotą "1 000 000 DEM."

Na końcu pierwszego akapitu 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: Ograniczenie gwarancji**. Do tego paragrafu 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.** Następujący tekst zastępuje punkty 1 i 2 w pierwszym akapicie tego paragrafu:

1. śmierci, uszkodzeń ciała lub szkód fizycznych w nieruchomościach, spowodowanych wyłącznie niedbalstwem 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.** Następujący tekst zastępuje drugie zdanie w pierwszym akapicie:

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.

Następujący tekst zastępuje drugi akapit tego paragrafu:  
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 jeśli IBM lub dystrybutor wybrany przez Klienta zostali poinformowani o możliwości ich wystąpienia.

**AFRYKA POŁUDNIOWA, NAMIBIA, BOTSWANA, LESOTO I SUAZI:**

**Ograniczenie odpowiedzialności.** Do tego paragrafu 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.** Akapit ten zostaje zastąpiony następującym stwierdzeniem: IBM realizuje zamówienia Klientów na Maszyny IBM, nowo wyprodukowane, zgodnie ze standardami produkcyjnymi IBM.

**WIELKA BRYTANIA: Ograniczenie odpowiedzialności .** Następujący tekst zastępuje punkty 1 i 2 w pierwszym akapicie tego paragrafu:

1. śmierci, uszkodzeń ciała lub szkód fizycznych w nieruchomościach, spowodowanych wyłącznie niedbalstwem 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 akapitu należy dodać poniższy punkt:

3. w 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, odpowiedzialność IBM oraz wyłączne środki przysługujące Klientowi, niezależnie od tego czy jest to odpowiedzialność kontraktowa czy deliktowa, ograniczone są do żądania wypłaty odszkodowania.

## AMERYKA PÓŁNOCNA

**KANADA: Serwis gwarancyjny.** Do tego paragrafu 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 tego paragrafu zostaje dodany następujący akapit:

W celu skorzystania z serwisu gwarancyjnego IBM, należy zadzwonić pod numer **1-919-517-2800**.

**D-20** Komputer osobisty IBM - Podręcznik użytkownika

## Skorowidz

### A

adresy portów szeregowych A-8  
ANSI 7-8

### B

błędy, kody i komunikaty 10-21  
bateria  
    informacje dotyczące  
        bezpieczeństwa xv  
    wymiana 9-10

### C

Configuration/Setup Utility, patrz Setup

### D

drukarka  
    tryb emulacji 4-8  
drukowanie 4-8  
dysk twardy  
    złącza 8-7  
dyski  
    złącza na płycie systemowej 8-7  
dyski twarde 6-14, 6-18, 7-8

### E

elektroniczna pomoc techniczna  
    Internet 2-4

### G

głośnik  
    regulacja głośności 4-7  
głośność  
    regulacja 4-7  
gniazda SIMM  
    położenie 9-9

### H

HelpWare, Patrz IBM HelpWare

### I

IBM HelpWare 2-1  
    dodatkowa pomoc techniczna 2-6  
    elektroniczna pomoc techniczna 2-4  
    pomoc techniczna dla  
        oprogramowania 2-6  
    program "Up and Running" na 30 dni  
        2-5  
    serwis gwarancyjny sprzętu 2-6

### IDE

    złącze 1 8-8  
    złącze 2 8-8  
informacje dotyczące bezpieczeństwa  
zabezpieczenie przed porażeniem  
    prądem xi  
inne publikacje  
    dokumentacja w postaci  
        elektronicznej 1-5  
    Instrukcja instalacji 1-5  
Internet 4-12  
    łączenie się poprzez kreatora  
        połączeń internetowych 4-  
        13  
    łączenie się poprzez sieć IBM Global  
        Network 4-12  
    łączenie się poprzez sieć Microsoft  
        Network 4-13

### J

jednostka systemowa  
    części 7-8  
    opis części 7-8  
    otwieranie 7-6  
        zasady bezpieczeństwa 7-6  
zdejmowanie górnej pokrywy 7-7  
zdejmowanie obudowy 7-8

### K

kable sygnałowe

- podłączanie IDE/ATA 8-8
- kanały DMA A-7
- karta modemu
  - konfiguracja 8-2
- karty
  - PCI 7-8
  - usuwanie 8-6
- komunikacja
  - konfigurowanie 4-10
- konflikty 7-2
- książka
  - układ 1-1

## **M**

- mapa pamięci A-1, A-3
- Menedżer urządzeń Windows 95 7-4
- modem
  - podłączanie do sieci telefonicznej 4-10
- modemy B-1
  - automatyczne odbieranie wywołania B-3
- moduły pamięci, patrz DIMM
  - instalowanie 9-9
  - usuwanie 9-10
- monitor
  - częstotliwość odświeżania pionowego C-1
  - częstotliwość odświeżania poziomego C-1
  - optymalne wykorzystanie 4-2
  - oszczędzanie energii 4-3
  - regulacja ustawień 4-2
  - rozdzielczość C-1
  - tryb wyświetlania C-1
  - ustawianie częstotliwości odświeżania 4-5
  - ustawienia 4-3
  - ustawienia ekranu 4-3
  - właściwości ekranu 4-3
    - ustawianie 4-5

## **N**

- napęd CD-ROM
  - złącza 8-7
- napęd dyskietek
  - złącze 8-7
- napędy
  - instalowanie i usuwanie 8-7
  - kable sygnałowe 8-7
- narzędzia konfiguracyjne 6-23
- nie można odczytać danych z dyskietki lub dysku CD 10-9

## **O**

- oprogramowanie
  - diagnostyka 2-3
  - IBM Update Connector 2-3
- Otwieranie 7-6

## **P**

- płyta główna
  - części 9-5
  - opis części 9-3, 9-6
- paleta kolorów 4-4
- pomoc natychmiastowa
  - telefon 2-2
- problemy z oprogramowaniem
  - komputer nie przełącza się w tryb gotowości 10-17
- problemy ze sprzętem 10-7
  - błąd drukowania 10-15
  - błędy modemu lub komunikacji 10-13
  - dźwięk z płyty CD włożonej do napędu CD-ROM nie jest odtwarzany 10-9
  - klawiatura nie działa 10-11
  - komputer wyłącza się bez ostrzeżenia 10-8
  - mysz nie działa 10-12
  - nie można sformatować dyskietki 10-10
  - nie można wprowadzić hasła 10-8
  - nie można zapisać danych na



- dyskietce 10-10
- pojawia się kod i komunikat o błędzie 10-7
- pojawia się prośba o włożenie dyskietki 10-14
- przerwania A-6
- przerwania systemowe A-6

## R

- rozmiar czcionki 4-4
- rozwiązywanie problemów
  - problemy z oprogramowaniem 10-16
  - problemy ze sprzętem 10-7
  - proste rozwiązania 10-2
  - wygaszony ekran 10-4, 10-5

## S

- samopomoc
  - dokumentacja drukowana 2-2
  - dokumentacja w postaci elektronicznej 2-2
  - oprogramowanie 2-3
- schemat rozwiązywania problemów 10-6
- Setup
  - dane produktu
    - wyświetlanie 6-7
  - informacje menu 6-2
  - informacje systemowe
    - wyświetlanie 6-7
  - menu główne 6-6
  - parametry
    - rezygnacja ze zmian ustawień 6-9
    - zmiana ustawień 6-8
  - poruszanie się w menu 6-6
  - uruchamianie 6-4
  - ustawienia domyślne
    - ładowanie 6-8
  - zamykanie 6-9

- sieć telefoniczna 4-10
- sterownik drukarki 4-8

## T

- telefon
  - usługa połączenia oczekującego B-4

## U

- usługa połączenia oczekującego 4-11
- usługi informacyjne online
  - CompuServe 2-5
  - Prodigy 2-5
- uziemiać komputera xi

## W

- wejście/wyjście, adresy A-4
- wykrycie sygnału wywołania przez modem 5-5

## Z

- zapisywanie 7-3
- zarządzanie zasilaniem
  - zamknięcie sterowane przez oprogramowanie 5-2
- zarządzanie zasilaniem
  - tryb gotowości monitora 5-6
  - tryb zawieszenia systemu 5-3
- zasoby systemowe 7-2
  - rozstrzygnięcie konfliktów 7-4
- Zdejmowanie 7-7
- zmiany elementów wyposażenia 7-1, 7-3
  - zapisywanie 7-3

I-4 Komputer osobisty IBM - Podręcznik użytkownika