

HOT-433P

VER 4.0

Uwaga:

Urządzenie zostało sprawdzone i stwierdzono zgodność z wartościami granicznymi dla urządzeń cyfrowych klasy B, stosownie do części 15 przepisów FCC. Wartości te zapewniają wystarczające zabezpieczenie przed zakłóceniami w instalacjach budynków. Urządzenie to wytwarza, wykorzystuje i może promieniować energię o częstotliwości fal radiowych, w sytuacjach gdy jest nieprawidłowo zainstalowane i wykorzystywane. Nawet w przypadku ścisłego przestrzegania zaleceń producenta, może też spowodować szkodliwe zakłócenia komunikacji radiowej. Nie ma też gwarancji, że zakłócenia nie pojawią się w konkretnej instalacji. Jeżeli urządzenie powoduje zakłócenia w odbiorze radiowym lub telewizyjnym, które mogą być określone przez właściwe i wyłączenie urządzenia, można ograniczyć zakłócenia jedną z poniższych metod.

Zmienić kierunek ustawienia lub miejsce ustawienia anteny odbiorczej.

Zwiększyć odległość pomiędzy urządzeniem a odbiornikiem.

Podjąć czynności urządzenia zakłócające do innych obwodów zasilających niż te do których podłączony jest odbiornik.

Skontaktować się ze sprzedawcą lub doświadczonego specjalistę od spraw techniki radiowo telewizyjnej w celu uzyskania dodatkowych informacji.

Ostrzeżenie

Zwraca się uwagę użytkownika, że zmiany lub modyfikacje sprzętu, które nie uzyskały akceptacji wytwórcy lub sprzedawcy, mogą spowodować odmowę naprawy urządzenia i utratę uprawnień gwarancyjnych.

Uwaga: W celu utrzymania instalacji naszego produktu w ramach wymagań określonych dla urządzeń klasy B, należy stosować przewody ekranowane oraz przewód sieciowy z przewodem uziemiającym.

UWAGA

Copyright 1995.

Wszelkie prawa zastrzeżone

Instrukcja obsługi Wersja R1.2

Producent zastrzega sobie prawo wprowadzania zmian bez wcześniejszego uzgodnienia.

Autorzy nie odpowiadają za jakiegokolwiek błąd lub przeoczenia, które mogłyby się pojawić w niniejszej dokumentacji oraz nie zobowiązują się do uaktualniania informacji zawartych w niniejszej instrukcji.

ZNAKI HANDLOWE

UMC jest zastrzeżonym znakiem handlowym United Microelectronics Corporation.

PC/AT jest zastrzeżonym znakiem handlowym International Business Machine Corporation.

OS/2 jest zastrzeżonym znakiem handlowym IBM Corporation.

NetWare jest zastrzeżonym znakiem handlowym Novell Corporation.

Wszystkie inne firmy i nazwy produktów wymienione w niniejszej instrukcji są znakami handlowymi lub zastrzeżonymi znakami handlowymi i są własnością ich właścicieli.

SPIS TREŚCI (HOT-433P VER 4.0)

WSTĘP	4
CZĘŚĆ 1 WPROWADZENIE	5
Wprowadzenie	5
Schemat blokowy	7
Opis płyty głównej 433	8
Rozmieszczenie elementów na płycie 433 (z klawiatur ¹ typu AT)	11
Rozmieszczenie elementów na płycie 433 (z klawiatur ¹ i z ¹ czem myszy typu PS/2)	12
CZĘŚĆ 2 USTAWIENIE JUMPERÓW.....	13
Ustawienie częstotliwości zegara systemowego	13
Ustawienie typu procesora	14
Ustawienie napięcia zasilaj ¹ cego procesor	21
Ustawienie rozmiaru pamięci podręcznej (Cache)	22
Ustawienie napięcia programowania pamięci EEPROM	24
Z ¹ cza	24
CZĘŚĆ 3 KONFIGURACJA PAMIĘCI.....	25
CZĘŚĆ 4 ZARZĄDZANIE POBOREM ENERGII	27
Opis trybów pracy	27
Wskaźnik trybów pracy	28
Z ¹ cze EPMI - GR - S (JP35)	28
Z ¹ cze wy ¹ czania zasilania - JP6	28
CZĘŚĆ 5 INSTALACJA PROGRAMÓW OBSŁUGI IDE	29
Wstęp	29
Instalacja programów użytkowych sterownika PCI-BUS IDE	30
Instalacja programów obsługi dla DOS'u	31
Instalacja programów obsługi dla Windows V3.x	32
Instalacja programów obsługi dla OS/2 V2.x/3.x	34
Instalacja programów obsługi dla NetWare V2.x/3.x	35
Instalacja programów obsługi dla Windows NT	36
Odtworzenie programów obsługi dla Windows NT	36
Instalacja programów obsługi dla SCO Unix	37
CZĘŚĆ 6 USTAWIENIE PARAMETRÓW BIOS'U	38
Właściwości BIOS'u	39
Korzystanie z klawiatury podczas ustawiania parametrów BIOS'u	41
Ustawienia w menu STANDARD	42
Ustawienia w menu ADVANCED	44
Ustawienia w menu CHIPSET	47
Ustawienia w menu POWER MANAGEMENT	50
Ustawienia w menu PERIPHERAL	53
Obsługa hasła dostępu w menu PASSWORD	56
DODATEK A	58
Sygnały dźwiękowe i komunikaty o błędach	58
Kody generowane przez AMIBIOS po w ¹ czeniu	59

Wstêp

Płyta główna HOT-433 to płyta kompatybilna z systemem IBM PC/AT, zaprojektowana jest tak by pracować z procesorami 486 taktowanymi częstotliwościami od 25 MHz do 133 MHz. Możliwe jest korzystanie z zewnętrznej, bardzo wydajnej, pamięci podręcznej (Cache), rozmiar tej pamięci może zawierać się w przedziale od 128 KB aż do 512 KB.

Cztery z³¹cza dla kart rozszerzeñ w standardzie PCI (Peripheral Component Interconnected) oraz cztery z³¹cza dla kart rozszerzeñ w standardzie ISA (Industry Standard Architecture).

Ponadto na płycie znajduj¹ siê: 2-kana³owy sterownik IDE (Enhanced); sterownik napêdów dysków elastycznych; port równoleg³y; dwa porty szeregowy i opcjonalnie port myszki w standardzie PS/2.

Część 1 Wprowadzenie

Dane techniczne

Działanie CPU

- ☐ Zegar sterujący CPU :
25/33/40/50/66/80/100/120/133 MHz
- ☐ Działania: Intel 486SX/DX/2DX2/DX4,
AMD Am486DX/DX2/DX4/5x86-P75,
Cyrix Cx486S/DX/DX2/DX4/5X86 i
UMC U5 CPU
- ☐ Obsługa procesorów z serii S

Układy scalone

- ☐ UMC 8881F/8886AF i 8663BF
- ☐ Obsługa cache'a L1 i L2 w trybie "write back"
- ☐ Działanie szyny PCI do 33 MHz
- ☐ Dostęp PCI do pamięci lokalnej w trybie "burst"

Pamięć

- ☐ Cztery banki pamięci głównej DRAM, dostępny rozmiar pamięci DRAM od 1 MB do 256 MB
- ☐ Działania z modułami SIMM (72 końcówki):
256K x 36/32 (1MB), 512K x 36/32 (2MB),
1M x 36/32 (4MB), 2M x 36/32 (8MB), 4M x 36/32
(16MB), 8M x 36/32 (32MB) i 16M x 36/32 (64MB)

Pamięć podręczna

- ☐ Pamięć cache (L2), pracująca w trybie "write-back" lub "write-through" 128KB, 256KB, i 512KB.

Zarz¹dzanie poborem energii

- ☐ Cztery tryby zarz¹dzania poborem energii: On, Doze, Sleep i Suspend
- ☐ Współpraca z systemem APM Microsoft
- ☐ Z³¹cze do sterowania EPMI (External Power Management Interrupt)

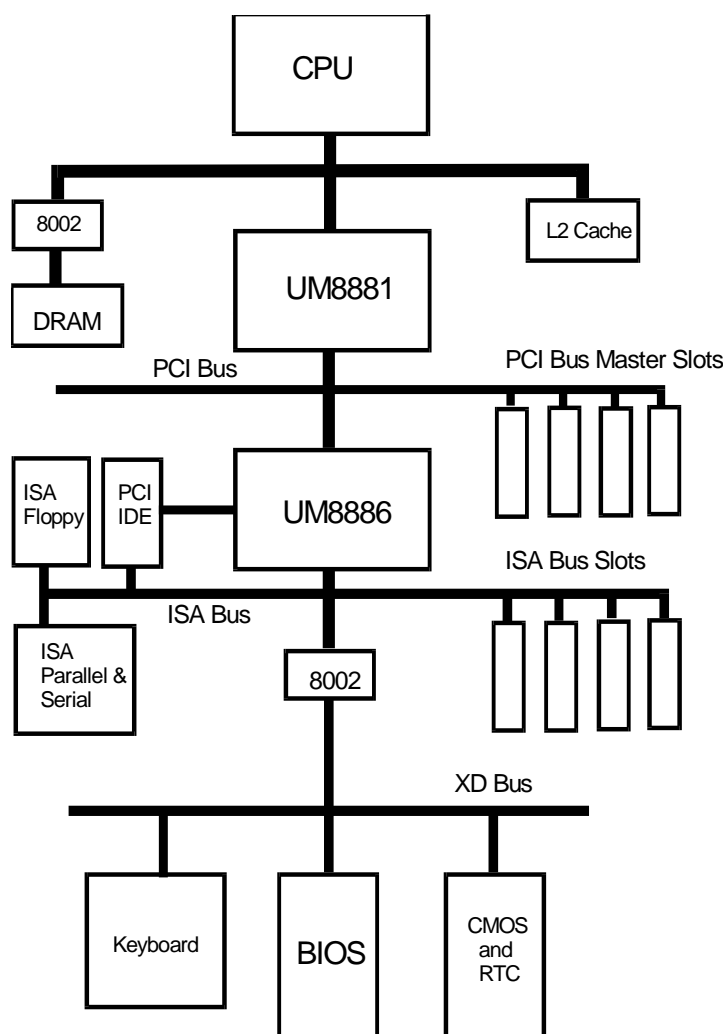
Rozszerzenia

- ☐ 32-bitowe z³¹cza dla kart PCI x 4
- ☐ 16-bitowe z³¹cza dla kart ISA x 4
- ☐ 2-kana³owy sterownik PCI IDE
 - Obs³uga 4 napêdów IDE
 - Dzia³a z 32 i 16-bitowym transferem danych
 - Praca z buforami obs³uguj¹cymi porty
 - Pe³na kompatybilnoœæ z ANSI AT 3.X
- ☐ Jeden sterownik napêdów FDD
- ☐ Jeden port równoleg³y
Dzia³a w trybach **SPP** (kompatybilny z PS/2 dwukierunkowy port równoleg³y), **EPP** (Enhanced Parallel Port) i **ECP** (Extended Capabilities Port) tryby te pozwalaj¹ na uzyskanie najwy¿szych wydajnoœci.
- ☐ Dwa porty szeregowo (kompatybilne z UARTS)
- ☐ Opcjonalny port myszki PS/2

Konstrukcja p³yty

- ☐ Wymiary 22 cm x 22 cm

Schemat blokowy



Opis płyty głównej 433

Po prawej stronie znajduje się rysunek przedstawiający główne elementy płyty. Poniżej znajdziemy krótki ich opis.

1. Układy ASIC

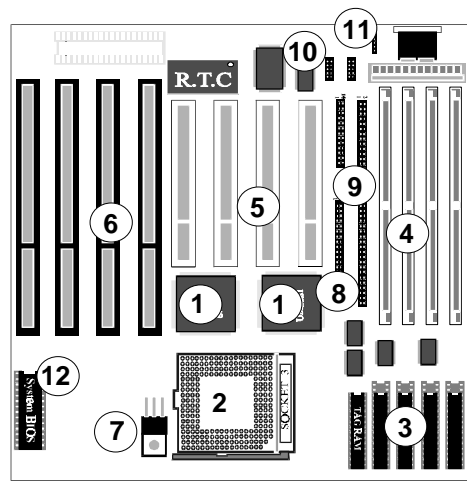
Przy konstrukcji płyty 433 wykorzystano układy scalone wielkiej skali integracji firmy UMC ASIC. Układy te zapewniają uzyskanie optymalnej wydajności w systemach ze złączami PCI i ISA, zawierają sterownik pamięci cache, DRAM i urządzenia peryferyjnych.

2. Mikroprocesor

W płycie 433 można wykorzystać dowolny 32-bitowy procesor, należący do rodziny procesorów 486, w obudowie PGA. Płyta przystosowana jest do działania przy częstotliwościach od 25 MHz do 50 MHz, przy czym wewnętrzna częstotliwość taktowania procesora może wynosić od 25 MHz do 120 MHz.

3. Pamięć zewnętrzna cache

Na płycie 433 istnieje możliwość zamontowania zewnętrznej (L2) pamięci cache, jest ona uzupełnieniem pamięci wewnętrznej (L1) procesorów 486. Zewnętrzna pamięć cache może mieć rozmiar 128KB, 256KB, i 512KB.



4. Architektura pamięci

Na płycie znajdują się cztery gniazda do zamontowania modułów pamięci DRAM (są to moduły o 72 końcówkach). Możemy zastosować moduły 1 MB, 2 MB, 4 MB, 8 MB, 16 MB, 32 MB lub 64 MB. Pozwala to na rozszerzenie pamięci od 1 MB do 256 MB.

5. Z³¹cza kart rozszerzeñ PCI

Na płycie znajdują się cztery z³¹cza (sloty) dla 32-bitowych kart rozszerzeñ zgodnych ze standardem PCI. Można w nich zamontować różnorodne karty, pozwala to na proste zmiany konfiguracji.

6. Z³¹cza kart rozszerzeñ ISA

Cztery 16-bitowe z³¹cza dla kart zgodnych ze standardem ISA, umożliwiają proste dostosowanie systemu do naszych potrzeb.

7. Regulator napięcia 5V- 3.3/3.45/3.6/4.0V

Mamy możliwość wyboru jednego napięcia zasilających procesor, w zależności od wykorzystywanego procesora. Zakres napięcia zawiera się w przedziale 3,3 V do 5 V, pozwala to na wykorzystanie dowolnego procesora zasilanego jednym z wymienionych wyżej napięć.

8. Zintegrowany sterownik PCI IDE

Na płycie znajdziemy z³¹cze 2-kana³owego sterownika IDE (enhanced). Sterownik umożliwia pod³¹czenie maksymalnie czterech urządzeń IDE przy zapewnieniu wysokiej prędkości przesy³ania danych.

9. Zintegrowany sterownik FDD

Zintegrowany sterownik napędów dysków elastycznych pozwala na pod³¹czenie dwóch napędów. Mog¹ to być napędy typu: 360 KB, 1,2 MB lub 1,44 MB.

10. Port szeregowy/równoleg³y

Mamy możliwość wykorzystania dwóch portów szeregowych i jednego portu równoleg³ego.

11. Opcjonalny port myszki PS/2

Na płycie znajduje się miejsce na opcjonalny port myszki PS/2.

12. BIOS systemu

Płyta 433 wyposażona jest w licencjonowany BIOS firmy AML. BIOS ten ma wbudowaną obsługę BIOS'ów SCSI obsługujących sterowniki NCR53C810 i Adaptec AHA-7850. BIOS zaprojektowany został tak by uzyskać optymalną wydajność płyty.

13. Wyposażenie

płaski przewód do podłączenia napędu dysku twardego (40 końcówek)

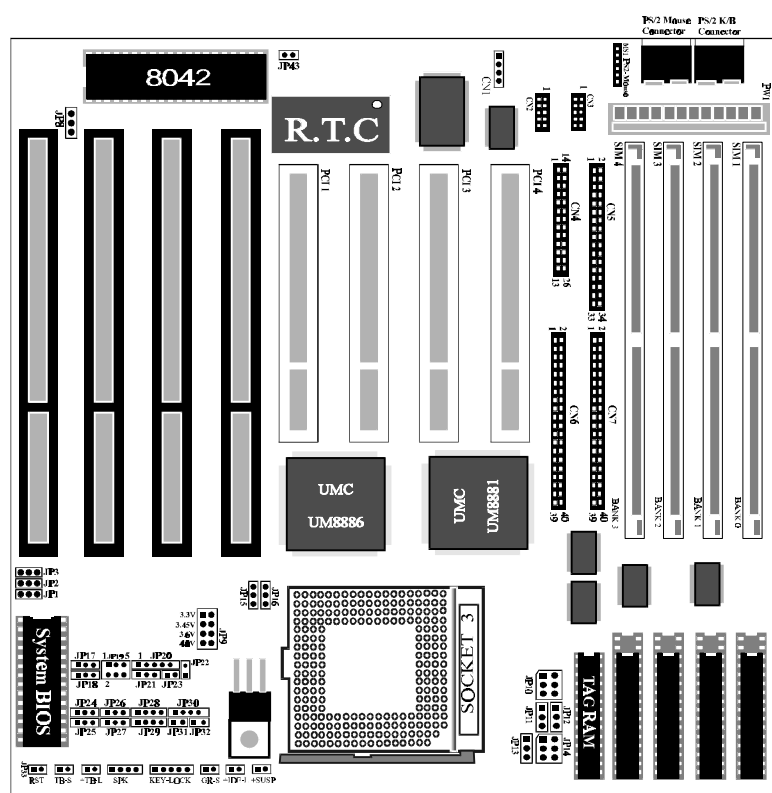
płaski przewód do podłączenia napędu FDD (32 końcówki)

dwa przewody do podłączenia portów szeregowych (jeden ze złączem 9-stykowym i jeden ze złączem 25-stykowym)

przewód do podłączenia portu równoległego (złącze 25 stykowe)

dyskietka 3,5" z programami obsługi sterownika IDE

Rozmieszczenie elementów na p³ycie 433 (z klawiatur¹ PS/2 i z³¹czem myszy PS/2)

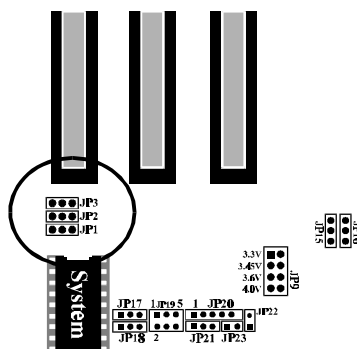


Część 2 Ustawienie jumperów

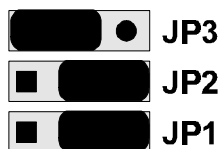
Wybór częst. zegara systemowego

Na płycie 433 znajduje się generator umożliwiający ustawienie częstotliwości taktowania systemu. Do określenia częstotliwości taktowania służy grupa trzech jumperów JP1, JP2 i JP3.

Właściwe ustawienie jumperów dla poszczególnych częstotliwości pokazano na poniższym rysunku.



25MHz System Clock



33MHz System Clock



40MHz System Clock



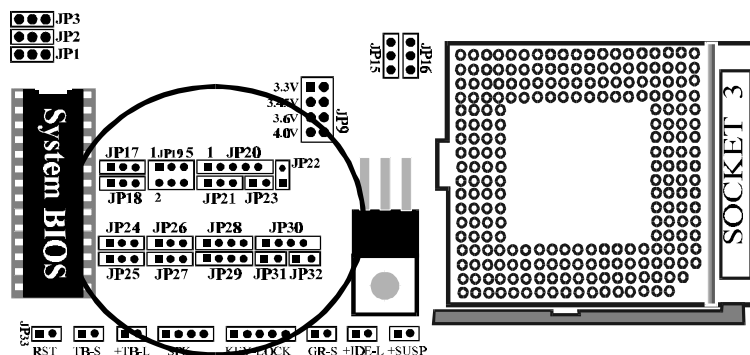
50MHz System Clock



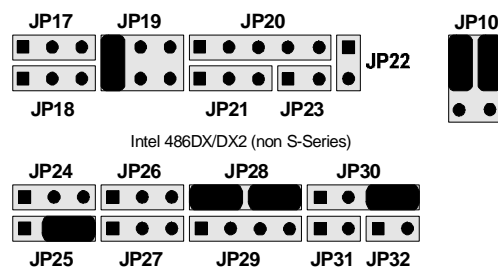
Wybór rodzaju procesora

Na płycie możemy wykorzystać dowolny procesor z serii 486. W przypadku zmiany procesora niezbędna może być zmiana ustawienia jumperów zgodnie z podanymi niżej rysunkami.

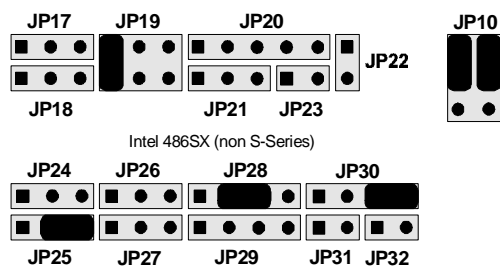
Uwaga: Zaleca się zamontowanie na obudowie procesora wentylatora chłodzącego, wpływa to zdecydowanie na poprawienie stabilności pracy systemu.



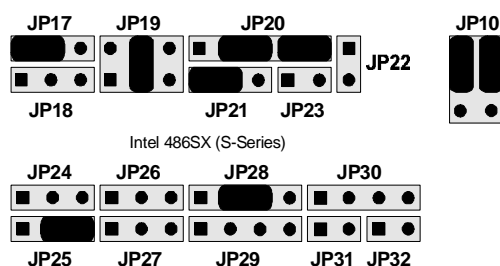
Intel 486DX/DX2



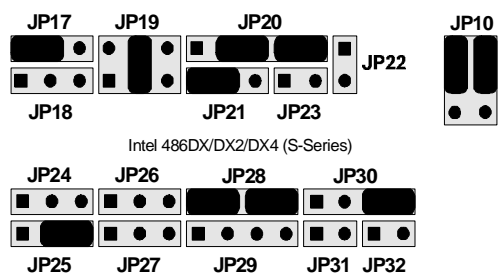
Intel 486SX



Intel 486SX S-Series



Intel 486DX/DX2/DX4 S-Series



Intel 486DX4 (P24C) Clock Multiplier - JP18

JP17

JP18

JP19

JP20

JP21

JP22

JP23

Intel P24D

JP17

JP18

JP19

JP20

JP21

JP22

JP23

JP10

Intel P24D

JP24

JP25

JP26

JP27

JP28

JP29

JP30

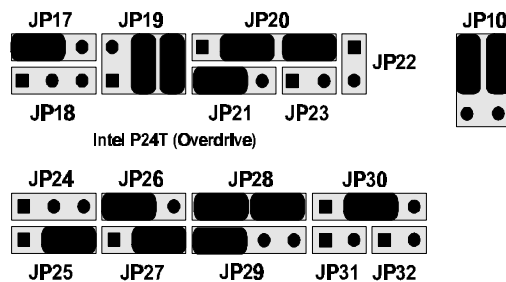
JP31

JP32

Intel P24D Internal Cache Line - JP24

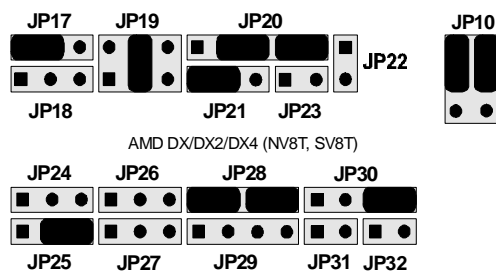
Intel P24D CPU Cache Line	
Schemat cache'a	JP24
Write - Back	<div><div></div><div></div><div></div></div>
Write - Thru	<div><div></div><div></div><div></div></div>
Inny procesor	<div><div></div><div></div><div></div></div>

Intel P24T

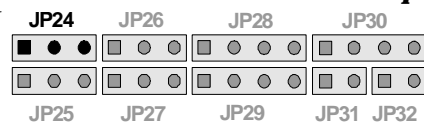


AMD Am486DX/DX2

AMD Am486DX4 (NV8T, SV8T)

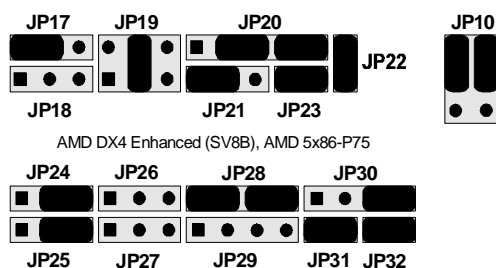


AMD Am486DX2/DX4 Clock Multiplier - JP24



Rodzaj procesora	Stosunek częst. zegara procesora do zegara systemowego	Ustawieni JP24	Częst. zegara wewnętrznego	Częst. zegara systemowego
DX4-100	3 : 1		100MHz	33MHz
DX4-100	2 : 1		100MHz	50MHz
DX2-80	3 : 1		75MHz	25MHz
DX2-80	2 : 1		80MHz	40MHz

AMD Am486DX4 Enhance (SV8B) AMD Am5x86-P75 (AMD-X5-133)



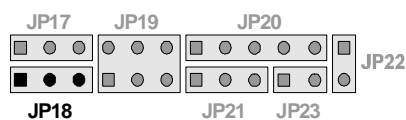
AMD DX4 Enhanced (SV8B), AMD 5x86-P75

Internal Cache Line - JP24

Uwaga: Gdy wybrany jest tryb Write-back musimy sprawdzić czy tryb działania cache'a L1 (Internal Cache) ustawiany w menu CHIPSET BIOS'u ustawiony jest również na Write-Back.
(Patrz strona 47)

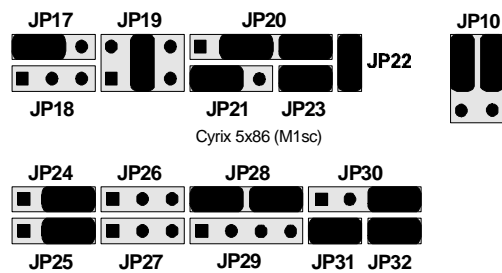
Schemat Cache'a	JP 24
Write - Back	
Write - Thru	
Inny procesor	

Clock Multiplier - JP18



Rodzaj procesora	Stosunek częst. zegara procesora do zegara systemowego	Ustawienie JP 18	Częst. zegara procesora	Częst. zegara systemowego
DX4-100	3 : 1		100 / 120 MHz	33 / 40 MHz
X5-133	4 : 1		133 MHz	33 MHz

Cyrix 5X86



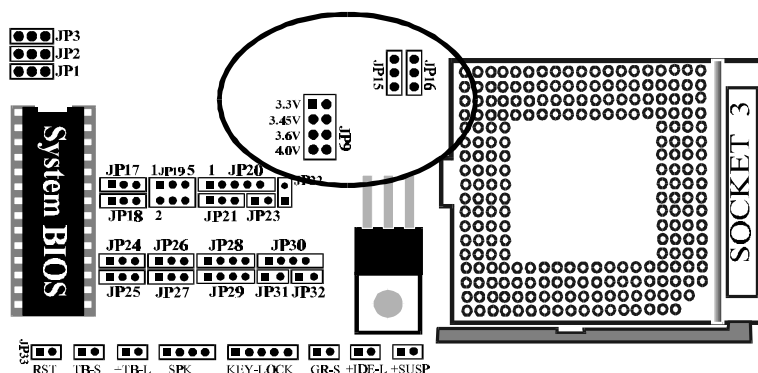
Cyrix	5x86	CPU	Cache	Line
Schemat	cache'a			J P 2 4
Write	- Back			
Write	- Thru			
Inny	procesor			

Rodzaj procesora	Stosunek czêst. zegara procesora do zegara systemowego	Ustawien JP 18	Czêst. zegara procesora	Czêst. zegara systemowe
Cyrix 5x86-100	3 : 1		100 MHz	33 MHz
Cyrix 5x86-120	3 : 1		120 MHz	40 MHz
Cyrix 5x86-133	4 : 1		133 MHz	33 MHz

Figure 1 shows the 16 JTAG pins of the Cyrix 486S (M6) processor. The pins are arranged in two rows of eight. Each pin is represented by a square box divided into four quadrants, showing different patterns of black and white areas. The pins are labeled JP17 through JP32. JP10 is shown separately to the right. The legend indicates that black areas represent pins that are not connected to the JTAG controller, and white areas represent pins that are connected.

Ustawienie napięcia zasilaj¹cego CPU

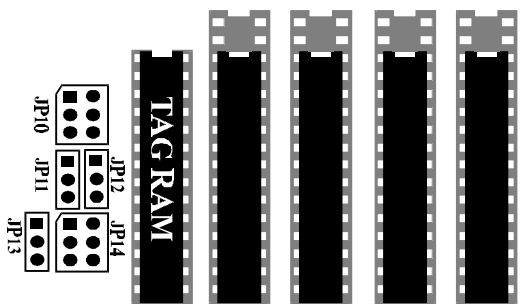
Konstrukcja płyty umożliwia ustawienie odpowiedniego napięcia zasilaj¹cego dla procesorów Intel, AMD i Cyrix. Można ustawić jedno z napięć: 5/3,3/3,45/3,6/4V. Odpowiednie napięcie ustawiamy przy pomocy grupy jumperów JP9, JP15 i JP16.



Wybór napięcia zasilaj ¹ cego procesor			
CPU Voltage	JP15	JP16	JP9
5 V			Dowolne
3.3 V			Zwarte 1 - 2
3.45 V			Zwarte 3 - 4
3.6 V			Zwarte 5 - 6
4.0 V			Zwarte 7 - 8

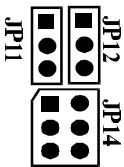
Rozmiar pamięci Cache

Na płycie 433 można zainstalować pamięć zewnętrzna cache o rozmiarze 128KB, 256KB, 512KB i 1MB. Pamięć ta składa się z dziewięciu układów scalonych pamięci SRAM (osiem dla danych i jeden TAG). Pamięć zorganizowana jest w dwa banki, w każdym z nich jest miejsce na cztery układy. Możliwe jest wykorzystanie pamięci typu 32Kx8, 64Kx8 i 128Kx8, jako TAG można wykorzystać 8Kx8, 32Kx8 i 64Kx8.



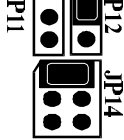
128 KB Cache Memory

Cache Size	Data RAM U15, 16, 17, 18	Tag RAM U26	Cacheable Range	
			Write-Through	Write-Back
128KB	32K x 8	8K x 8 /32K x 8	32MB	16MB



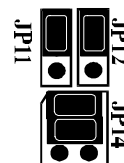
256 KB Cache Memory

Cache Size	Data RAM U15, 16, 17, 18	Tag RAM U26	Cacheable Range	
			Write-Through	Write-Back
256KB	64K x 8	16K x 8 /32K x 8	64 MB	32 MB



512 KB Cache Memory

Cache Size	Data RAM U15, 16, 17, 18	Tag RAM U26	Cacheable Range	
			Write-Through	Write-Back
512 KB	128K x 8	32K x 8	128 MB	64 MB

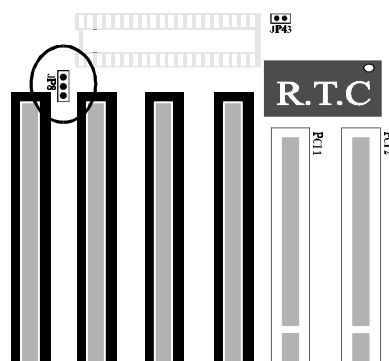


Ustawienie napięcia EEPROM

W p³ycie g³ównej 433 mo¿na programowaæ pamiêci flash EEPROM przy napiêciu 5 V lub 12 V. Zmianê napiêcia umo¿liwia jumper JP8.

OTWARTY lub **zwarte**
koñcówki 2 - 3 dla 5V

Zwarte koñcówki 1 - 2 dla 12V



Z³¹cza

Z³¹cza dostêpne na p³ykie g³ównej HOT-433	
ELEMENT	DZIAŁANIE
C N 7	Z³¹cze pierwszego sterownika IDE
C N 6	Z³¹cze drugiego sterownika IDE
C N 5	Z³¹cze sterownika napêdów dysków elastycznych
C N 4	Z³¹cze portu równoleg³ego
C N 3	Z³¹cze portu szeregowego COM1
C N 2	Z³¹cze portu szeregowego COM2
C N 1	Z³¹cze do pod³¹czenia baterii zewnêtrznej
C N 9	Z³¹cze do pod³¹czenia blokady klawiatury i diody sygnalizuj¹cej w³¹czenie zasilania
C N 8	Z³¹cze g³oœnika wewnêtrznego
M S 1	Z³¹cze do pod³¹czenia myszki PS/2
J P 3 3 (R E S E T)	Z³¹cze do pod³¹czenia przycisku RESET
J P 3 4 (T B - S)	Z³¹cze do pod³¹czenia przycisku TURBO
L E D 1 (T B - L)	Z³¹cze do pod³¹czenia diody wskaŹnika TURBO WskaŹnik zarz¹dzania poborem energii
J P 3 5 (G R - S)	Z³¹cze EPMI
L E D 2 (I D E - L)	Z³¹cze do pod³¹czenia wskaŹnika dzia³ania HDD
J P 6	Z³¹cze do wy³¹czania zasilania sieciowego monitora

Część 3 Konfiguracja pamięci

Konstrukcja płyty 433 umożliwia różnorodne skonfigurowanie pamięci, przy wykorzystaniu różnych modułów SIMM.

Pamięć zorganizowana jest w cztery banki, przy czym do każdego banku przyporządkowane jest jedno gniazdo modułu. W płycie 433 możemy wykorzystać pamięci o pojemności 1MB, 2MB, 4MB, 8MB, 16MB, 32MB i 64MB (wszystkie moduły muszą mieć 72 końcówki).

W poniższej tabeli przedstawiamy, możliwe do wykorzystania, konfiguracje pamięci.

Tablica konfiguracji pamięci dla płyty HOT-433				
BANK 0	BANK 1	BANK 2	BANK 3	SUMA
1MB	PUSTY	PUSTY	PUSTY	1MB
1MB	1MB	PUSTY	PUSTY	2MB
1MB	1MB	1MB	PUSTY	3MB
1MB	1MB	1MB	1MB	4MB
2MB	PUSTY	PUSTY	PUSTY	2MB
2MB	2MB	PUSTY	PUSTY	4MB
2MB	2MB	2MB	PUSTY	6MB
2MB	2MB	2MB	2MB	8MB
4MB	PUSTY	PUSTY	PUSTY	4MB
4MB	4MB	PUSTY	PUSTY	8MB
4MB	4MB	4MB	PUSTY	12MB
4MB	4MB	4MB	4MB	16MB
8MB	PUSTY	PUSTY	PUSTY	8MB
8MB	8MB	PUSTY	PUSTY	16MB
8MB	8MB	8MB	PUSTY	24MB
8MB	8MB	8MB	8MB	32MB
16MB	PUSTY	PUSTY	PUSTY	16MB
16MB	16MB	PUSTY	PUSTY	32MB
16MB	16MB	16MB	PUSTY	48MB
16MB	16MB	16MB	16MB	64MB

TABLICA KONFIGURACJI PAMIĘCI DLA PEYTY HOT-433 c.d.				
BANK 0	BANK 1	BANK 2	BANK 3	SUMA
32MB	PUSTY	PUSTY	PUSTY	32MB
32MB	32MB	PUSTY	PUSTY	64MB
32MB	32MB	32MB	PUSTY	96MB
32MB	32MB	32MB	32MB	128MB
64MB	PUSTY	PUSTY	PUSTY	64MB
64MB	64MB	PUSTY	PUSTY	128MB
64MB	64MB	64MB	PUSTY	192MB
64MB	64MB	64MB	64MB	256MB
1MB	1MB	2MB	2MB	6MB
1MB	1MB	4MB	4MB	10MB
1MB	1MB	8MB	8MB	18MB
1MB	1MB	16MB	16MB	34MB
1MB	1MB	32MB	32MB	66MB
2MB	2MB	4MB	4MB	12MB
2MB	2MB	8MB	8MB	20MB
2MB	2MB	16MB	16MB	36MB
2MB	2MB	32MB	32MB	68MB
4MB	4MB	8MB	8MB	24MB
4MB	4MB	16MB	16MB	40MB
4MB	4MB	32MB	32MB	72MB
8MB	8MB	16MB	16MB	48MB
8MB	8MB	32MB	32MB	80MB
16MB	16MB	32MB	32MB	96MB
16MB	16MB	64MB	64MB	160MB
32MB	32MB	64MB	64MB	192MB

Część 4 Pobór energii

W p³ycie 433 zastosowano cztery tryby zarz¹dzania poborem energii, pozwala to na elastyczne zmniejszanie poboru mocy. S¹ to tryby ON, DOZE, SLEEP i SUSPEND. Uaktywnienie ka¿dego z trybów wskazywane jest mruganiem diody TURBO.

Na p³ycie znajdziemy równie¿ z³¹cze EPML oraz z³¹cze do wy³¹czania zasilania sieciowego.

Opis trybów pracy

TRYB ON Jest to zwyk³y tryb pracy systemu PC. W tym trybie zegar okreœla j¹cy czas (od 15 sekund do 512 minut), rozpoczyna odliczanie gdy system nie wykazuje aktywnoœci. Po up³ywie okreœlonego czasu system przechodzi w tryb **DOZE**. Nadzorowane aktywnoœci to: klawiatura, VGA, IDE, porty COM, port LPT, FDD, PCI master, ISA master, DMA i po jednym programowalnym obszarze pamiêci i I/O.

Tryb DOZE W tym trybie czêstotliwoœæ pracy procesora zostaje obni¿ona do po³owy normalnej czêstotliwoœci pracy, po czym, gdy system nie wykazuje aktywnoœci, zaczyna odliczanie zegar **SLEEP** (od 2 do 512 minut). Nadzorowane aktywnoœci s¹ takie same jak w trybie **ON**.

Tryb SLEEP W tym trybie nastêpuje daksze obni¿enie czêstotliwoœci. Uk³ad czasowy **SUSPEND** (od 2 do 512 minut) zaczyna odliczanie gdy system nie wykazuje aktywnoœci. Nadzorowane aktywnoœci s¹ takie same jak w przypadku trybu **ON**.

Tryb SUSPEND W tym trybie, jeœli korzystamy z procesora z serii S, czêstotliwoœæ procesora spada do 0 MHz, wy³¹czona jest zewnêtrzna pamiêæ cache (L2). Praca procesora zostaje wznowiona po uaktywnieniu klawiatury, myszki, modemu, przycisku EPML itp... Czynniki uaktywniaj¹ce system (Auto-Wake-Up) s¹ programowalne.

WskaŹnik trybu poboru energii

Normalnie dioda wskaŹnika TURBO dziaŹa jako wskaŹnik prędkoœci. W sytuacji, gdy system przechodzi w tryb zarz¹dzania energi¹, dioda zaczyna mrugaæ wskazuj¹c w jakim trybie zarz¹dzania poborem energii znajduje siê system.

- a. W trybie **ON** dioda TURBO dziaŹa wy³¹cznie jako wskaŹnik prędkoœci.
- b. W trybie **DOZE** dioda TURBO mruga co sekundê
- c. W trybie **SLEEP** dioda TURBO mruga co dwie sekundy
- d. W trybie **SUSPEND** dioda TURBO jest wy³¹czona.

Z³¹cze EPMI - GR-S (JP35)

Z³¹cze EPMI (External Power Management Interrupt) wykorzystywane jest w sprzêcie wyposaŹonym w przycisk sleep (suspend)/resume. Naciœniêcie przycisku wymusza przejêcie systemu w tryb SLEEP lub SUSPEND. Poprzedni tryb pracy zostanie przywrócony po ponownym naciœniêciu przycisku.

Z³¹cze wy³¹czania napiêcia wyjêciowego zasilacza - JP6

P³yta 433 wyposaŹona jest teŹ w z³¹cze do wy³¹czania napiêcia wyjêciowego pr¹du zmiennego z zasilacza. Jeœli wykorzystywany zasilacz ma z³¹cze do sterowania wyjêciem pr¹du zmiennego, to pod³¹czamy je do z³¹cza JP6. Gdy p³yta przechodzi w tryb SLEEP lub SUSPEND, napiêcie zmienne na wyjêciu zasilacza zostaje wy³¹czone. Dziêki temu moŹemy wy³¹czyæ zasilanie monitora.

Część 5 Programy obsługi IDE

Wstęp

Programy obsługi IDE 433 zapisane są na załączonej dyskietce. Programy obsługi przeznaczone są nie tylko do poprawienia transferu danych pomiędzy twardym dyskiem IDE a systemem, lecz umożliwiają też obsługę do czterech napędów twardych dysków.

Na dyskietce znajdziemy następujące pliki:

1. README
2. INSTALL4.EXE (Automatyczny program instalujący)
3. UM8673.SYS (Programy obsługi dla DOS)
4. UM8673.386 (Programy obsługi dla Windows V3.1x)
5. INT13.386 (Programy obsługi dla Windows V3.1x)
6. UMC1S506.ADD (Programy obsługi dla OS/2 V2.x, 3.0)
7. UMC310.DSK (Programy obsługi dla NetWare V3.10)
8. UMC311.DSK (Programy obsługi dla NetWare V3.11, 3.12)
9. UMC401.DSK (Programy obsługi dla NetWare V4.0x)
10. ATDISK.SYS (Windows NT device driver for V3.x)
11. INSTALL.EXE (Program instalacyjny dla Windows NT)
12. RESTORE.EXE (Program odtwarzający dla Windows NT)
13. UNIX.UMC (Programy obsługi dla SCO UNIX 3.2V4.1)

Program Instalacyjny dla sterownika PCI

14. RELEASE.TXT

(informacje o wydaniu V2.1)

Program **INSTALL4.EXE** automatycznie wykrywa prędkość twardego dysku dołączonych do sterownika oraz może dokonać instalacji programów obsługi. Poniżej podajemy czynności które należy wykonać gdy uruchamiamy program po raz pierwszy.

- 1 Włożyć dyskietkę do napędu dysków elastycznych i zamknąć napęd.
- 2 Wpisać oznaczenie wykorzystywanego napędu z dwukropkiem(:). Następnie nacisnąć ENTER.
- 3 Napisać INSTALL4 i nacisnąć ENTER.



- 4 Wykonać instrukcje podane na ekranie by określić prędkość dysku (ów) i zainstalować programy obsługi.

Czasem może się zdarzyć, że program niewłaściwie określi prędkość dysku. W takim przypadku musimy zainstalować program ręcznie, zmniejszając krok po kroku prędkość napędu do chwili, gdy system będzie stabilnie startował i działał. Musimy zapamiętać prędkość i odjąć 2 gdy aktywna jest opcja FIFO lub 4 gdy opcja FIFO jest wyłączona. W ten sposób możemy wyznaczyć optymalne parametry dla naszego

Instalacja programów obsługi dla DOS

systemu. Jeżeli jest to możliwe to korzystnie jest wygrać system wykorzystując maksymalnie operacje dyskowe.

Program **INSTALL4.EXE** może automatycznie zainstalować programy obsługi. Jeżeli chcemy zainstalować program ręcznie lub chcemy zmieniać prędkość napędu to musimy wykonać poniższe czynności:

1. Skopiuj **DOS\UM8673.SYS** do odpowiedniego katalogu.
2. Do pliku CONFIG.SYS dodaj podaną niżej linię:

```
DEVICE=[drive:][\path\]UM8673.SYS[/D<n:m>][ /F<n>] [ /NF<n> ] [ /Cyl<n:m> ] [ /Hd<n:m> ] [ /Sec<n:m> ] [ /SIRQ:<m>]
```

gdzie

drive: Napęd dysku twardego C: lub D:
D<n:m> Wartość prędkości m napędu n
 (0-17) (0 najniższa)

F<n> Włączony tryb FIFO dla napędu n
NF<n> Wyłączony tryb FIFO dla napędu n
Cyl<n:m> Ilość cylindrów m, napędu n
Hd<n:m> Ilość głowic m, napędu n
Sec<n:m> Ilość sektorów m napędu n
SIRQ:<m> IRQ dla drugiego kanału (10, 12 lub 15)

Na przykład, użytkownik chce zainstalować **UM8673.SYS** dla napędu 0 przy prędkości "speed" = 6 i włączonym trybem FIFO. Program obsługi znajduje się w katalogu głównym napędu C:. Do pliku CONFIG.SYS dodać linię.

```
DEVICE = C:\UM8673.SYS /D0:6 /F0
```

Na ogół nie musimy określać parametru prędkości, ponieważ program obsługi rekonfiguruje się tak, by

Instalacja programów dla Windows V3.x

uzyskać optymalne parametry.

3. Ponownie uruchomić system.

Program **INSTALL4.EXE** może automatycznie zainstalować programy obsługi dla Windows. Jeżeli chcemy zainstalować te programy ręcznie, lub chcemy zmienić prędkość napędu to powinniśmy wykonać podane niżej czynności.

1. Skopiować Windows\UM8673.386 i Windows\INT13.386 do odpowiedniego katalogu.
2. Sprawdzić czy w części [386Enh] w pliku SYSTEM.INI znajdują się poniższe linie:

```
[386Enh]
32BitDiskAccess=ON
device=*int13
device=*wdctrl
```

Jeżeli żadne z wyrażeń nie jest wpisane to dodajemy je do tej części. Przed liniami "device=*wdctrl" and "device=*int13" wstawiamy średnik. Jeżeli opcja "32BitDiskAccess" ustawiona jest na "OFF", Proszę zmienić ją na "ON".

3. Dodać poniższe wyrażenia do części [386Enh] w pliku \WINDOWS\SYSTEM.INI

```
device = [drive:][\path\] UM8673.386
device = [drive:][\path\] INT13.386
DriveSpeed = [/D<n:m>][F<n>][NF<n>]
```

gdzie

D<n:m> Prędkość m napędu n m(0-17) (0 the lowest)
F<n> Tryb FIFO w³¹czony dla napędu n
NF<n> Tryb FIFO wy³¹czony dla napędu n

Na przykład użytkownik chce ³adować programy obsługi Windows w następujący sposób napęd 1: speed = 11 i tryb FIFO wy³¹czony. Programy obsługi Windows znajdują się

w katalogu WINDOWS\SYSTEM na dysku C:. Do pliku SYSTEM.INI dodajemy poniższe wyrażenia:

[386Enh]

```
32BitDiskAccess=ON  
;device=*int13  
;device=*wdctrl  
DriveSpeed = /D1:11 /NF1  
device=c:\windows\system\UM8673.386  
device=c:\windows\system\INT13.386
```

Instalacja programów dla OS/2 V2.x/V3.x

Na ogół nie musimy określać parametru prędkości, ponieważ program obsługi rekonfiguruje się tak, by uzyskać optymalne parametry.

4. Ponownie uruchomić Windows.

Jeśli chcemy zainstalować programy obsługi dla OS/2, to należy wykonać następujące czynności:

1. Skopiować OS2\UMC1S506.ADD do katalogu OS2 w systemie dla OS/2 V2.x lub skopiować OS2\UMC1S506.ADD do podkatalogu OS2\BOOT w systemie dla OS/2 V3.0.

2. Sprawdzić czy w pliku CONFIG.SYS istnieje podana linia.

BaseDev = IBM1S506.ADD

Jeśli ta linia istnieje to proszę ją usunąć lub wstawić przed nią wyrażenie REM.

3. Do pliku CONFIG.SYS dodać poniższe wyrażenie.

BaseDev = UMC1S506.ADD [/A:<0 or 1> /IRQ:<irq> /U:<0 lub 1> /S:<speed> /F /NF]

gdzie

speed: ustawienie prędkości napędu od 0 do 17

(0 najniższa prędkość)

F : włączenie FIFO dla napędu

NF : wyłączenie FIFO dla napędu

IRQ : 10 lub 12 lub 15

Uwaga: Użytkownik nie może określać ani napędu ani nazwy urządzenia.

Na przykład: użytkownik chce łączyć **UMC1S506.ADD** dla napędu (Unit) 0 z prędkością 6 (FIFO włączone) i napędu (Unit) 1 z prędkością 11 (FIFO włączone), napędy te są dołączone do Adaptera 0. Do pliku CONFIG.SYS

Instalacja programu dla Netware V2.x/V3.x

dopisujemy linię.

BaseDev = UMC1S506.ADD /A:0 /U:0 /S:6 /NF /U:1 /S:11 /F

Na ogół nie musimy określać prędkości, ponieważ program obsługi jest rekonfigurowany dla uzyskania optymalnej prędkości.

4. Ponownie uruchom system.

Jeżeli chcemy zainstalować programy obsługi dla NetWare to powinniśmy wykonać następujące czynności.

1. Skopiować NetWare\UMCxxx.DSK do odpowiedniego katalogu.
2. Uruchomić serwer NetWare.
3. Po uzyskaniu znaku zgłoszenia " : " wpisać poniższą linię.

```
:load UMCxxx PORT=<x> INT=<y> [/D<n:m>] [/F<n>]  
[/NF<n>]
```

gdzie

x	1F0 lub 170	y
E lub F		D<n:m>
Prędkość m (0-11) napędu n		(0
najniższa prędkość)	F<n>	
Wyłączone FIFO dla napędu n	NF<n>	
Wyłączone FIFO dla napędu n		

Uwaga: NIE WOLNO ładować ISADISK.DSK gdy instalujemy program obsługi UMCxxx.DSK dla Netware.

Na przykład, użytkownik chce zainstalować **UMC310.DSK** dla

Instalacja programu dla Windows NT

napędu 0 z prędkości¹ 6 i dla napędu 1 z prędkości¹ 11, napędy te s¹ do³1czone do pierwszego sterownika. Aby to wykonać należy po zgłoszeniu " : " wpisać poniższ¹ linię.

```
:LOAD UMC310/D0:6/D1:11 PORT=1F0 INT=E
```

Na ogó³ nie musimy określać prędkości napędu i parametrów napędu, program obs³ugi jest rekonfigurowany tak by uzyskać optymalne ustawienia prędkości i prawidłowo odczytać parametry napędu.

- 1 W³ożywać dyskietkę do napędu dysków elastycznych i

Odtworzenie programów dla Windows NT

zamkn¹æ napęd.

- 2 Wpisać oznaczenie wykorzystywanego napędu z dwukropkiem (:), napisać INSTALL i nacisn¹æ ENTER.
Na przyk³ad,

```
C:\WINNT>a:\winnt\install
```

3. Program instalacyjny zainstaluje automatycznie programy obs³ugi dla Windows NT.

Instalacja programu dla SCO UNIX

1. Wpisać oznaczenie wykorzystywanego napędu z dwukropkiem (:), napisać RESTORE i nacisnąć ENTER.
Na przykład,

```
C:\WINNT>a:\winnt\restore
```

2. Program użytkowy odtworzy automatycznie programy obsługi dla Windows NT.

Jeśli chcemy zainstalować programy obsługi dla SCO UNIX, prosimy o wykonanie następujących czynności:

Wpisać w linii poleceń co następuje:

1. mkdir /UM8673.bin
2. cd /UM8673.bin
3. doscp a:unix.umc .
4. tar xf - < unix.umc
5. cd /UM8673.bin
6. ./isl.UM8673

Jeśli chcemy usunąć programy obsługi SCO UNIX z naszego systemu, prosimy o wykonanie następujących czynności:

Wpisać w linii poleceń co następuje:

1. cd /UM8673.bin
2. ./rm.um8673

Część 6 Ustawienie BIOS'u

Ustawienia BIOS'u konfiguruje informacje o systemie, informacje te zapamiętywane są w pamięci CMOS RAM. Okienkowa wersja WINBIOS Setup przygotowana jest w przejrzystej graficznie, łatwej do wykorzystania formie, zbliżona jest do koncepcji GUI Microsoft Windows. Dzięki swej postaci graficznej WinBIOS Setup stanowi nowy standard w zakresie komunikacji z użytkownikiem.

Uruchomienie WinBIOS Setup

Po zakończeniu testów wewnętrznych pojawi się komunikat:

Hit if you want to run SETUP

Naciśnij klawisz jeżeli chcesz uruchomić WinBios Setup

Działanie myszki w WinBIOS Setup:

W menu obsługiwane są następujące rodzaje myszek:

Myszka typu PS/2.

Myszka bus wykorzystująca IRQ 3, 4 lub 5 (IRQ2 nie jest obsługiwane)

Myszka kompatybilna z Microsoft Mouse.

Myszka kompatybilna z myszkami serii C Logitech wykorzystująca protokół MM.

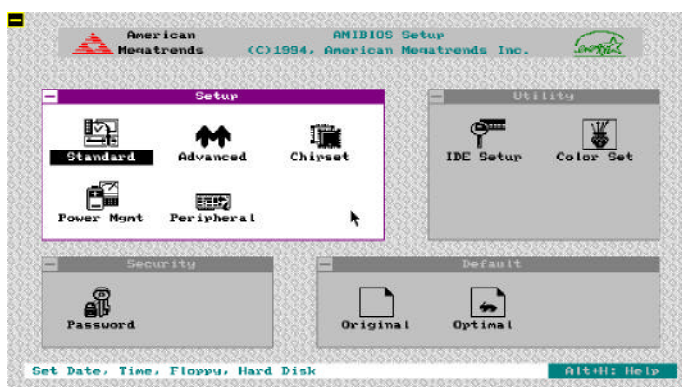
Z menu WinBIOS Setup możemy korzystać przy pomocy klawiatury, myszki lub pióra świetlnego.

Działanie myszki jest następujące:

Pojedyncze kliknięcie oznacza wybór lub zmianę całego obszaru lub pojedynczego pola; podwójne kliknięcie oznacza wykonanie operacji w wybranym polu.

W³aœciwoœci BIOS'u

Pokazane ni¿ej g³ówne menu WinBIOS Setup, zorganizowane jest w formie czterech okien. Ka¿de z okien odpowiada jednemu z podanych dalej rozdzia³ów.



Ka¿da czêœæ zawiera kilka ikon. Klikniêcie na ikonê uruchamia okreœlone funkcje. Ikony oraz powi¹zane z nimi funkcje opisane s¹ w dalszej czêœci. S¹ to nastêpuj¹ce rozdzia³y:

Setup (ustawienia)

W tym menu znajduje siê piêæ ikon, dziêki nim mo¿emy ustawiæ takie parametry jak: czas, data, rodzaj twardego dysku, rodzaj napêdów FDD, parametry chipset, sterowanie poborem energii i ustawienie urz¹dzeñ peryferyjnych.

Utilities (programy u¿ytkowe)

W tej czêœci znajdziemy ikony u³atwiaj¹ce korzystanie z systemu.

Security (zabezpieczenie)

W tej czêœci znajduje siê ikona steruj¹ca istniej¹cymi w WinBIOS Setup systemami zabezpieczeñ.

Default (ustawienia domyślne)

W tej części znajdziemy ikony pozwalające na wybranie grup ustawień dla wszystkich opcji WinBIOS Setup.

Każda opcja WinBIOS Setup ma dwa domyślne ustawienia. Ustawienia te można wykorzystać do wszystkich opcji WinBIOS Setup poprzez wybranie menu Default w głównym menu WinBIOS Setup.



Original

Original

Nastawienia te zapewniają odtworzenie pierwotnych ustawień.



Optimal

Optimal

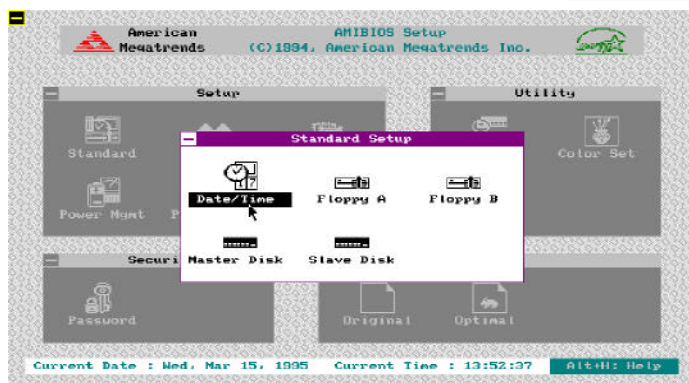
Nastawienia te zapewniają uzyskanie optymalnej wydajności systemu.

Korzystanie z klawiatury w WinBIOS Setup

WinBIOS Setup ma wbudowaną usługę sterownika klawiatury, dzięki temu istnieje możliwość wykorzystywania prostych kombinacji klawiszy:

Naciśnięty klawisz	Działanie
<Tab>	Przesunięcie do następnego okna lub pola
⇐ ⇨ ⬆ ⬇ ⬆ ⬇	Przesunięcie do następnego pola zgodnie z kierunkiem strzałki
<Enter>	Wybór bieżącego pola
+	Zwiększenie wartości
-	Zmniejszenie wartości
<Esc>	Zakończenie działania i powrót na poprzedni poziom menu
<PgUp>	Powrót do poprzedniej strony
<PgDn>	Przejdź na następną stronę
<Home>	Powrót na początek tekstu
<End>	Przeskok na koniec tekstu
<Alt><H>	Dostęp do okna pomocy
<Alt><Spacebar>	Wyjście z procedur WinBIOS Setup
Alphabetic keys	A do Z wykorzystywane są w obsłudze programu przy pomocy klawiatury, nie ma znaczenia czy są to litery duże czy małe
Numeric Keys	0 do 9 wykorzystywane są w obsłudze programu przy użyciu klawiatury i z bloku klawiszy numerycznych

Ustawienia w menu STANDARD



Ustawienie daty i czasu

Wybrać opcję Standard. Wybrać ikonę DATE/TIME. Wyświetlana jest bieżąca wartość dla każdej kategorii. Nowe wartości wprowadzamy przy pomocy klawiatury.



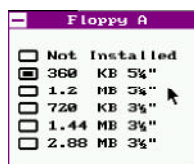
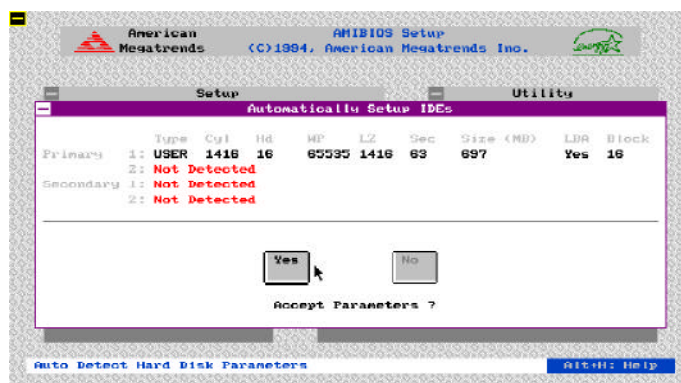
Rodzaj twardego dysku C: i D:

Wybrać jedną z ikon przedstawiających twardy dysk. Umożliwi to ustawienie lub wybór parametrów dla posiadanych dysków twardych. Wyświetla się przewijany ekran z wypisanymi typami dostępnych dysków. Wybieramy odpowiedni typ i naciskamy <ENTER>. Jeśli wykorzystywany dysk jest zgodny ze standardem IDE, wybieramy ikonę IDE Setup w menu Utility, pozwala to na automatyczne wykrycie parametrów dysków i wypisanie tych parametrów na ekranie.

Automatyczne wykrywanie typu dysku (tylko dyski IDE)



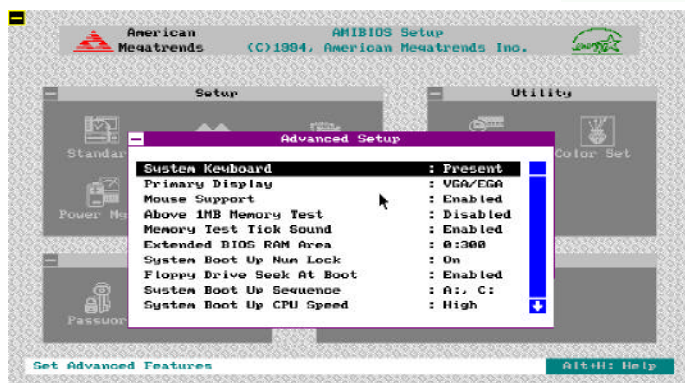
Jeżeli wybierzemy **IDE Setup** z ekranu Utility, to WinBIOS automatycznie rozpoznaje wszystkie parametry dysków zainstalowanych w systemie, po czym umieszcza je w odpowiednich polach okna Standard.



Floppy Drive A:, Floppy Drive B:

Przesuwając kursor na odpowiednie pole i wybrać rodzaj napędu. Mamy do wyboru następujące rodzaje napędów dysków elastycznych: 360KB 5 1/4", 1.2MB 5 1/4", 720KB 3 1/2", 1.44MB lub 2.88MB 3 1/2" .

Ustawienia w menu ADVANCED



Primary Display (wyświetlacz główny)

Wybieramy rodzaj monitora podłączonego do komputera. Mamy do wyboru: **Monochrome**, **Color 40 x 25**, **Color 80 x 25**, **VGA/PGA/EGA**, lub **Not Installed**.

Mouse support Obsługa myszki

Gdy włączona jest ta opcja, WinBIOS obsługuje myszkę typu PS/2. Mamy do wyboru opcję **Enabled (Włączona)** lub **Disabled (Wyłączona)**.

Above 1 MB Memory Test (test pamięci powyżej 1 MB)

Gdy włączona jest ta opcja, WinBIOS sprawdza całą pamięć systemu. Gdy ta opcja jest wyłączona, sprawdzenie pamięci ogranicza się do pierwszego 1 MB pamięci operacyjnej. Mamy do wyboru opcję **Enabled (włączona)** lub **Disabled (Wyłączona)**.

Memory Test Tick Sound (dźwięk przy teście pamięci)

Opcja ta włącza lub wyłącza dźwięk podczas testu pamięci. Mamy do wyboru opcję **Enabled (włączona)** lub **Disabled (Wyłączona)**.

Extended BIOS RAM Area (poszerzony obszar pamięci RAM dla BIOS'u)

Określa się tu, czy górny 1 KB obszaru programowania systemu, wykorzystywany do przechowywania informacji o twardych dyskach, zaczyna się od 639 K pamięci czy też od 0:300 w obszarze BIOS'u systemu. Możliwe ustawienia to Top **DOS 1 KB** lub **0:300**.

System Boot Up Num Lock (stan bloku klawiszy numerycznych po uruchomieniu systemu)

Gdy opcja ta ustawiona jest na Off, to po uruchomieniu systemu, blok klawiszy numerycznych jest wyłączony. Można wtedy używać klawiszy w bloku numerycznym tak jak klawiszy kursora. Mamy do wyboru ustawienie **ON** lub **Off**.

Floppy Drive Seek At Boot (przeszukiwanie napędu FDD w momencie uruchamiania systemu)

Gdy opcja ta jest aktywna, WinBIOS powoduje przeszukiwanie napędu dysku elastycznego A:, przed uruchomieniem systemu. Mamy do wyboru opcję **Enabled (włączony)** lub **Disabled (Wyłączony)**.

System Boot Up Sequence (kolejność uruchomienia systemu)

W opcji tej ustawiamy kolejność w jakiej przeszukiwane są napędy z systemem operacyjnym (napęd dysków elastycznych A: lub napęd dysku twardego C:), w momencie uruchamiania systemu. Mamy do wyboru **C:A:** lub **A:C:**.

System Boot Up CPU Speed (prędkość pracy procesora w momencie uruchomienia systemu)

Opcja ta pozwala na ustawienie prędkości pracy procesora w chwili uruchomienia systemu. Mamy do wyboru **High (wysoka prędkość)** lub **Low (niska prędkość)**.

External Cache (pamięć zewnętrzna cache)

Opcja ta pozwala na włączenie lub wyłączenie pamięci zewnętrznej (L2) cache. Mamy do wyboru opcję **Enabled (włączony)** lub **Disabled (Wyłączony)**.

Internal Cache (pamięć wewnętrzna cache)

W opcji tej mamy możliwość włączenia lub wyłączenia pamięci wewnętrznej (L1) cache procesora. Mamy do wyboru opcję **Enabled (włączony)** lub **Disabled (Wyłączony)**.

Password Checking (sprawdzenie hasła dostępu)

Opcja ta pozwala na sprawdzenie hasła dostępu w momencie startu systemu. Jeżeli wybierzemy **Always (zawsze)**, zgłoszenie o podanie hasła pojawi się przy każdym uruchomieniu systemu. Jeżeli wybierzemy **Setup**, zgłoszenie o podanie hasła pojawi się przed rozpoczęciem działania programu WinBIOS Setup.

Video ROM Shadow C000, 32K

Gdy opcja ta zostanie ustawiona na Shadow, to obszar pamięci ROM C0000h-C7FFFh jest kopiowany (shadow) do pamięci RAM, umożliwia to szybsze wykonywanie instrukcji. Możliwe są następujące ustawienia: **Absent (brak)**, **NoShadow (bez kopiowania)** lub **Shadow (kopiowanie)**.

Shadow xxxx, 16K,

Opcja ta umożliwia kopiowanie (shadowing) zawartości obszaru ROM, określonego w tytule opcji, do pamięci RAM. Obszar pamięci ROM, który nie jest wykorzystywany przez karty rozszerzeń ISA zostanie przypisany kartom rozszerzeń PCI. Możliwe są następujące ustawienia: **Absent (brak)**, **NoShadow (bez kopiowania)** lub **Shadow (kopiowanie)**.

Ustawienia w menu CHIPSET



Auto Configuration Function (działanie automatycznej konfiguracji)

Ustawienie tej opcji na **Enabled**, powoduje automatyczne konfigurowanie parametrów przez BIOS w oparciu o wykryt¹ częstotliwość systemu. Gdy opcja ta jest ustawiona na **Disabled**, BIOS pozostawia ustawienie parametrów użytkownikowi.

Uwaga: Zmiana podanych niżej parametrów może spowodować niestabilne działanie systemu.

Zalecane ustawienie dla różnych częstotliwości zegara systemowego				
	25 MHz	33 MHz	40 MHz	50 MHz
Opcje prędkości Cache'a	' 2 - 1 - 2	' 2 - 2 - 2	' 3 - 1 - 3	' 3 - 2 - 3
Cykle oczekiwania dla pamięci RAM przy odczycie	1 W. S.	1 W. S.	2 W. S.	3 W. S.
Cykle oczekiwania dla pamięci RAM przy zapisie	1 W. S.	1 W. S.	2 W. S.	3 W. S.
Dzielnik PCICLK dla szyny ISA	PCICLK/3	PCICLK/4	PCICLK/4	PCICLK/3
Dzielnik zegara klawiatury	7.16 MHz	7.16 MHz	7.16 MHz	7.16 MHz

Cache Speed Options (opcje prędkości pamięci cache)

Opcja ta ustawia cykle oczekiwania przy zapisie/ odczycie pamięci cache: **2-1-2**, **2-2-2**, **3-1-3** i **3-2-3**. Optymalne ustawienie zależy od częstotliwości zegara systemowego.

DRAM Read Wait State (cykle oczekiwania przy odczycie z pamięci RAM)

W opcji tej ustawiamy cykle oczekiwania przy odczycie pamięci RAM: **1**, **2** lub **3**. Optymalne ustawienie zależy od częstotliwości zegara systemowego.

DRAM Write Wait State (cykle oczekiwania przy zapisie do pamięci RAM)

W opcji tej ustawiamy cykle oczekiwania przy zapisie pamięci RAM: **0**, **1**, **2** lub **3**. Optymalne ustawienie zależy od częstotliwości zegara systemowego.

PCICLK-to-ISA SYSClk Divisor (dzielnik tworzący zegar systemowy ISA na podstawie zegara PCI)

Opcja ta ustawia częstotliwość zegara szyny ISA poprzez podział częstotliwości zegara PCI. Możemy ustawić: **PCICLK/2**, **PCICLK/3** oraz **PCICLK/4**.

Keyboard Clock Divisor (dzielnik tworzący zegar systemowy klawiatury)

Opcja ta umożliwia ustawienie częstotliwości zegara systemowego klawiatury na bazie częstotliwości zegara PCI. Możemy ustawić: **PCICLK/2**, **PCICLK/3**, **PCICLK/4** i **7.16MHz**.

L2 Cache mode (tryb działania pamięci cache L2)

Opcja ta ustawia schemat działania zewnętrznej pamięci cache (L2). Możemy ustawić: **Write-Through** i **Write-Back**.

L1 Cache mode (tryb działania pamięci cache L1)

Opcja ta ustawia schemat działania wewnętrznej pamięci cache (L1). Możemy ustawić: **Write-Through** i **Write-Back**.

Main BIOS Cacheable (kopiowanie obszaru BIOS do pamięci RAM)

Ustawienie tej opcji na **Enabled** umożliwia kopiowanie obszaru BIOS z zakresu F000~FFFF do pamięci RAM.

Video BIOS Cacheable (kopiowanie zawartości BIOS'u karty graficznej)

Ustawienie tej opcji na **Enabled** umożliwia kopiowanie obszaru BIOS'u karty graficznej C000~Æ7FF do pamięci RAM.

Host-to-PCI Post Write W/S (cykle oczekiwania przy zapisie do szyny PCI)

Opcja ta umożliwia ustawienie cykli oczekiwania szyny głównej (CPU) przy zapisie do szyny PCI na płycie. Dostępne ustawienia to: 0 lub 1 cykl oczekiwania.

Host-to-PCI Burst Write (zapis do szyny PCI w trybie burst)

Opcja ta ustawia zapis z szyny głównej (CPU) do szyny PCI w trybie burst jako w³¹czony lub wy³¹czony.

Host-to-DRAM Burst Write (zapis do pamięci w trybie burst)

Opcja ta pozwala na w³¹czenie lub wy³¹czenie zapisu z szyny głównej do pamięci w trybie burst.

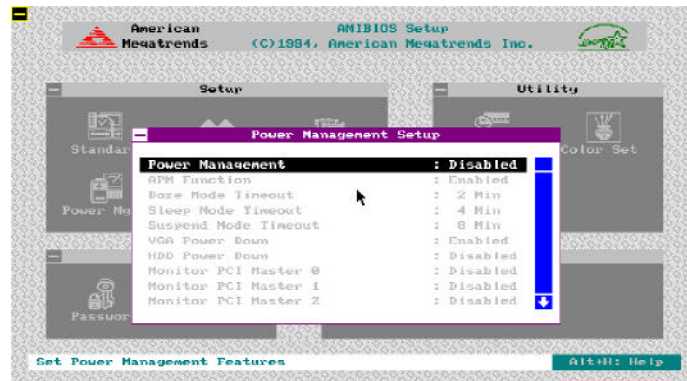
Post Write Buffer (bufor zapisu po odczycie)

Opcja ta ustawia bufor zapisu do pamięci po odczycie jako w³¹czony lub wy³¹czony. W³¹czenie tej opcji wpływa korzystnie na wydajność systemu.

Bus Park

Opcja ta ustawia parametr Bus Park jako w³¹czony lub wy³¹czony. W³¹czenie tej opcji poprawia wydajność na szynie PCI. Możliwe ustawienia to **Enabled (w³¹czony)** lub **Disabled (wy³¹czony)**.

Ustawienia w menu Management



Power Management (zarządzanie poborem energii)

W opcji tej możemy włączyć lub wyłączyć system zarządzania poborem energii.

APM Function (działanie APM)

Opcja ta określa włączenie lub wyłączenie działania systemu **APM** (Advanced Power Management).

Doze Mode Time-out (czas przełączenia w tryb Doze)

Opcja ta ustala długość przedziału czasowego po którym nastąpi przejście w tryb **Doze**. Można wprowadzić wartość zawartą w przedziale od **15 sekund** do **512 minut**.

Sleep Mode Time-out (czas przełączenia w tryb Sleep)

Opcja ta określa długość przedziału czasowego po którym nastąpi przejście w tryb Sleep. Można wprowadzić wartość zawartą w przedziale od **2** do **512 minut**.

Suspend Mode Time-out (czas przeł. w tryb Suspend)

Opcja ta określa długość przedziału czasowego po którym nastąpi przejście w tryb Sleep. Można wprowadzić wartość zawartą w przedziale od **2** do **512 minut** lub **Disabled**.

VGA Power Down (wygaszenie ekranu)

Opcja ta ustala, czy ekran monitora ma być wygaszony w momencie przejścia płyty w tryb Sleep lub Suspend.

HDD Power Down ("wyśpienie" twardego dysku)

Opcja ta określa czas, po którym, przy braku aktywności dysku, nastąpi jego "wyśpienie". Nastawienia mogą zawierać się w przedziale od 1 do 14 minut. Jest to opcja samodzielna, działająca niezależnie od pozostałych funkcji zarządzania poborem energii, może też być powiązana z działaniem trybów Sleep lub Suspend (zależnie od rodzaju procesora).

Monitor PCI Master x (nadzór szyny PCI)

Wyśpienie tej opcji powoduje uruchomienie układu czasowego odliczającego czas, gdy na szynie PCI, o numerze x, wykryty został brak aktywności. Wyśpienie tej opcji powoduje wyśpienie nadzorowania stanu szyny PCI.

Monitor LPT Port Activity (nadzór portu LPT)

Wyśpienie tej opcji powoduje uruchomienie układu czasowego odliczającego czas, gdy na porcie LPT wykryty został brak aktywności. Wyśpienie tej opcji powoduje wyśpienie nadzorowania stanu portu LPT.

Monitor COM Port Activity (nadzór portu COM)

Wyśpienie tej opcji powoduje uruchomienie układu czasowego odliczającego czas, gdy na porcie COM, wykryty został brak aktywności. Wyśpienie tej opcji powoduje wyśpienie nadzorowania stanu portu COM.

Monitor ISA Master&DMA Activity (nadzór ISA i DMA)

Wyłączenie tej opcji powoduje uruchomienie układu czasowego odliczającego czas gdy na szynie ISA lub kanale DMA wykryty został brak aktywności. Wyłączenie tej opcji powoduje wyłączenie nadzoru szyn ISA i kanałów DMA.

Monitor IDE Activity (nadzór aktywności IDE)

Wyłączenie tej opcji powoduje odliczanie czasu gdy na szynie IDE wykryty zostanie brak aktywności. Wyłączenie tej opcji powoduje wyłączenie nadzorowania stanu szyny PCI.

Monitor FLP Activity (nadzór aktywności FDD)

Wyłączenie tej opcji powoduje odliczanie czasu, od chwili, gdy port FDD wykazuje brak aktywności. Wyłączenie tej opcji powoduje wyłączenie nadzoru stanu portu FDD.

Monitor VGA Activity (nadzór aktywności VGA)

Wyłączenie tej opcji powoduje odliczanie czasu, od chwili, gdy port VGA wykazuje brak aktywności. Wyłączenie tej opcji powoduje wyłączenie nadzoru stanu portu VGA.

Monitor KBD Activity (nadzór aktywności klawiatury)

Wyłączenie tej opcji powoduje odliczanie czasu, od chwili, gdy port klawiatury wykazuje brak aktywności. Wyłączenie tej opcji powoduje wyłączenie nadzoru stanu portu KBD.

Monitor I/O Address (nadzór aktywności portów I/O)

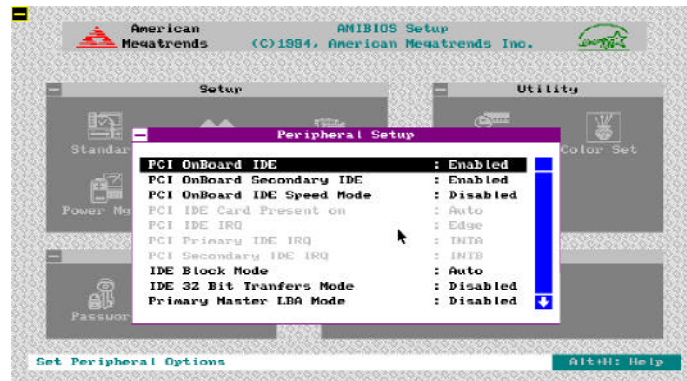
Opcja ta umożliwia nadzorowanie aktywności adresów programowalnych portów I/O. Zakres adresów portów to 100h do 3FFh.

Monitor IRQXX (nadzorowanie IRQXX)

Opcja ta określa czy służy nadzorowanie IRQxx (xx: 1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 14 i 15). Gdy system znajdzie się w trybie oszczędnościowym, aktywność na dowolnym porcie powoduje przejście do trybu ON.

Uwaga: Wszystkie funkcje nadzorowania są nawzajem powiązane. Wszystkie opcje muszą być spełnione przed uaktywnieniem trybu zarządzania poborem energii. W tym trybie funkcje nadzorujące działają jako czynniki pobudzające i jeśli na którymkolwiek z nadzorowanych obszarów zostanie wykryta aktywność, próba wychodzi z trybu oszczędzania energii.

Ustawienia w menu Peripheral



PCI OnBoard IDE (sterownik IDE)

Opcja ta ustawia 2-kanałowy sterownik IDE w stanie włączonym lub wyłączonym.

PCI Onboard Secondary IDE (drugi sterownik IDE)

Opcja ta ustawia drugi sterownik IDE w stanie włączonym lub wyłączonym.

PCI OnBoard IDE Speed Mode (prędkość sterownika IDE)

Opcja ta ustawia prędkość 2-kanałowego sterownika IDE. Mamy do wyboru opcje: **Mode 1**, **Mode 2**, **Mode 3** i **Disabled**.

PCI IDE Card Present on (włożona karta PCI sterownika IDE)

Dzięki tej opcji możemy określić w którym slotie mamy włożoną kartę PCI sterownika IDE. Mamy do wyboru opcje: **Slot 1**, **Slot 2**, **Slot 3**, **Slot 4** lub **Auto**. (Jeżeli ta opcja jest aktywna, to należy wybrać **PCI OnBoard**

IDE)

PCI IDE IRQ

Opcja ta określa tryb wyzwalania PCI IDE IRQ. Możemy ustawić **Edge (zbocze)** lub **Level (poziom)**. (Opcja działa tylko dla dodatkowych kart PCI IDE)

PCI Primary IDE IRQ (IRQ głównego sterownika PCI IDE)

Opcja ta określa przerwanie głównego sterownika PCI IDE. Możemy ustawić **INTA, INTB, INTC** i **INTD**. (Opcja działa tylko dla dodatkowych kart PCI IDE)

PCI Second. IDE IRQ (IRQ wtórnego sterownika PCI IDE)

Opcja ta określa przerwanie wtórnego sterownika PCI IDE. Możemy ustawić **INTA, INTB, INTC** i **INTD**. (Opcja działa tylko dla dodatkowych kart PCI IDE)

IDE Block Mode (przesyłanie danych w trybie blokowym)

Jeżeli podłączony dysk może pracować w trybie blokowym, to ta opcja umożliwia zwielokrotnienie ilości zapisywanych i odczytywanych sektorów. Możemy ustawić **2, 4, 8, 16, 32, 64, Auto** i **Disabled**.

IDE 32 Bit Transfers Mode

Opcja ta ustawia 32-bitowy tryb przesyłania danych na sterowniku PCI. (Możliwa tylko z 32-bitowym sterownikiem IDE PCI)

Primary Master(Slave) LBA Mode (sterownik pierwszy dysk pierwszy (drugi) tryb LBA)

Jeżeli pojemność pierwszego (drugiego) twardego dysku podłączonego do pierwszego sterownika przekracza 528 MB, to należy uaktywnić tryb LBA.

Secondary Ctrl Drives Present (podłączony twardy dysk do drugiego sterownika IDE)

Instrukcja obsługi 54 ■
Określa się tu ilość twardego dysku podłączonego do drugiego kanału sterownika IDE.

Secondary Ctrl Drives Present (pod³¹czony dysk do drugiego sterownika IDE)

Opcja ustala iloœæ twardych dysków pod³¹czonych do drugiego kana³u sterownika IDE.

Secondary Master(Slave) LBA Mode (sterownik drugi dysk pierwszy (drugi) tryb LBA)

Jeœli pojemnoœæ pierwszego (drugiego) twardego dysku pod³¹czonego do drugiego sterownika przekracza 528 MB, to nale¿y uaktywniaæ tryb LBA.

FDC Controller (sterownik FDD)

Opcja ta ustala wykorzystanie i adres sterownika napêdów dysków elastycznych. Mo¿liwe ustawienia to: **3F1H, 371H** i **Disabled**.

Primary Serial Port (pierwszy port szeregowy)

Opcja ta ustala wykorzystanie i adres pierwszego portu szeregowego na p³ycie. Mo¿liwe ustawienia to: **3F8H, 3E8H** i **Disabled**.

Secondary Serial Port (drugi port szeregowy)

Opcja ta ustala wykorzystanie i adres drugiego portu szeregowego na p³ycie. Mo¿liwe ustawienia to: **2F8H, 2E8H** i **Disabled**.

Parallel Port (port równoleg³y)

Opcja ta ustala wykorzystanie i adres portu równoleg³ego na p³ycie. Mo¿liwe opcje to: **378H, 278H** i **Disabled**.

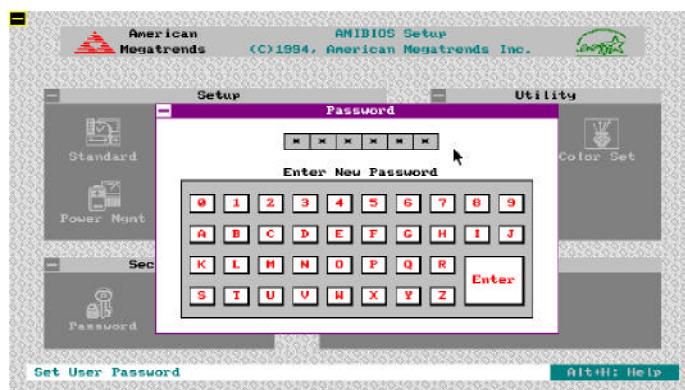
Parallel Mode (tryb pracy portu równoleg³ego)

Opcja ta ustala tryb pracy portu równoleg³ego. Mo¿liwe ustawienia to: **SPP** (Standard Parallel Port), **EPP** (Enhanced Parallel Port), and **ECP** (Extended Capabilities Port).

Ustawianie hasła dostępu w Setup



WinBIOS Setup umożliwia ustawienie hasła dostępu do systemu. Można system skonfigurować w taki sposób, by użytkownik musiał wprowadzić hasło przy uruchomieniu systemu lub przy wejściu do WinBIOS Setup. Jeżeli wybierzemy ikonę **Password**, to pojawi się



okno wyboru.

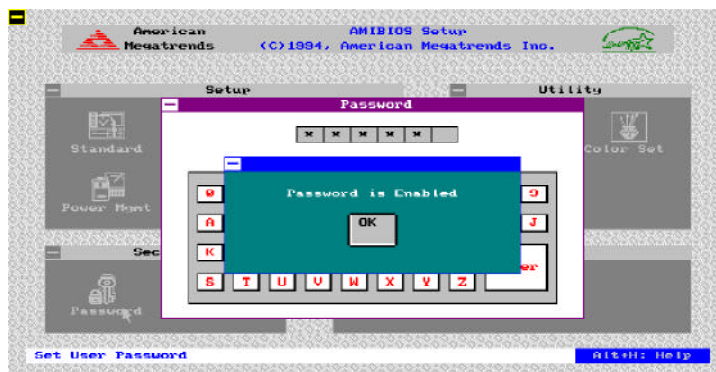
Hasło wprowadzamy:

- ☐ wpisujemy hasło przy pomocy klawiatury
- ☐ wybieramy każde literę przy pomocy myszki
- ☐ wybieramy każde literę przy pomocy pióra świetlnego.

Dostęp przy pomocy pióra świetlnego musimy przystosować do określonej platformy sprzętowej.

Opcja sprawdzania hasła dostępu uaktywniana jest w Advanced Setup, mamy tam do wyboru opcje: Always (zawsze) lub Setup. Hasło jest zapamiętywane w pamięci CMOS.

Hasło może składać się z 1 do 6 znaków alfanumerycznych. Jest bardzo ważne by zanotować wprowadzone hasło. W przypadku zapomnienia hasła, konieczne jest wyczyszczenie



pamięci CMOS i ponowna konfiguracja systemu.

Wybrać ikonę **Password** w części **Security** głównego menu WinBIOS. Wprowadzić hasło i nacisnąć <Enter>. Na ekranie nie zobaczymy wprowadzonych znaków. Po wprowadzeniu nowego hasła musimy je wprowadzić jeszcze raz w celu potwierdzenia zgodności.

Jeżeli ponowne wprowadzenie hasła wypadnie negatywnie, pojawi się komunikat o błędzie. Jeżeli nowe hasło zostanie wprowadzone bez błędu, naciskamy klawisz <Esc> i wracamy do głównego menu. Po zakończeniu programu WinBIOS Setup hasło zostanie zapisane w pamięci CMOS RAM. Przy następnym uruchomieniu systemu będziemy proszeni o podanie hasła.

Zapamiętać hasło !

W przypadku zmiany hasła należy je koniecznie zapisać. Jeżeli zapomnimy hasła, konieczne jest wyczyszczenie zawartości pamięci CMOS RAM i ponowna konfiguracja systemu, dopiero to umożliwi dostęp do systemu.

Sygnalizacja błędów i komunikaty

Podczas uruchamiania systemu wykonywany jest test POST (wewnętrzny test po sprawdzeniu). Poważne błędy przekazywane są przez serie słyszalnych dźwięków. Wszystkie błędy, poza ośmioma dźwiękami, są błędami poważnymi. Błędy poważne nie pozwalają na dokończenie procesu uruchomienia systemu. Większość błędów, których opis wyświetlany jest na ekranie, pozwala na dokończenie procesu uruchamiania systemu (bootowanie)

Dźwięk	Komunikat	Opis
1	Błąd odwołania	Uszkodzone obwody odwołania pamięci na płycie.
2	Błąd parzystości	Błąd parzystości w pierwszych 64 KB.
3	Uszkodzenie pierwszych 64 KB pamięci	Uszkodzenie pamięci w pierwszych 64 KB.
5	Nie działa Timer	Błąd pamięci w pierwszych 64 KB lub nie działa TIMER 1 na płycie.
6	Błąd procesora	Błąd wygenerowany przez procesor.
8	8042 - Uszkodzenie bramki A0	Uszkodzony sterownik klawiatury, BIOS nie może przejść w tryb chroniony.
9	Błąd przerwania wyjściowego CPU	Procesor wygenerował przerwanie wyjściowe.
10	Błąd zapisu odczytu do karty graficznej	Brak karty graficznej lub uszkodzenie pamięci karty graficznej.
11	Błąd sumy kontrolnej CMOS	Wartość sumy kontrolnej nie odpowiada wartości zakodowanej w BIOS'ie.
	Błąd rejestru zapisu/ odczytu CMOS	Uszkodzony rejestr zamykający pamięci CMOS.
	Błąd pamięci cache (L2) lub uszkodzona pamięć	Uszkodzona pamięć zewnętrzna cache (L2).

Kody generowane w czasie testu POST przez AMIBIOS

Wewnętrzny test POST, sterowany jest przez BIOS i wykonywany jest po resetowaniu systemu lub po jego w³¹czeniu. W czasie tego testu sprawdzane s¹ elementy sk³adowe systemu. Po zakoñczeniu testu, zapisywany jest kod do portu I/O pod adresem 80h. Kody możemy odczytaæ korzystaj¹c ze specjalnej karty diagnostycznej.

Ze wzglêdu na ograniczon¹ przydatnoœæ informacji w tej czêœci instrukcji obs³ugi, opis kodów pozostawiamy w jêzyku angielskim.

Kody	Opis
01h	Processor register test starting and NMI will be disabled.
02h	NMI is Disabled. Power on delay starting.
03h	Power on delay complete. Checking soft reset and power-on next.
05h	Soft reset and power determined. Enabling ROM next and disabling shadow RAM and cache memory, if any.
06h	ROM is enabled. Calculating ROM BIOS checksum.
07h	ROM BIOS checksum passed. CMOS shutdown register test to be done next.
08h	CMOS shutdown register test done. CMOS checksum calculation to be done next.
09h	The CMOS checksum calculation is done and the CMOS RAM Diagnostic byte has been written. CMOS RAM initialization is next if the <i>initialized CMOS At Ever Boot</i> option is set.
0Ah	CMOS RAM is initialized. The CMOS RAM status register will be initialized for Date and Time next.
0Bh	The CMOS RAM status register has been initialized. Any initialization before the keyboard BAT test will be done next.
0Ch	The keyboard controller I/B is free. Issuing the BAT command to the keyboard controller next.
0Dh	The BAT command was issued to the keyboard controller. Verifying the BAT command next.
0Eh	The keyboard controller BAT result has been verified. Any initialization after the keyboard controller BAT command will be done next.

Codes	Description
0Fh	Initialization after the keyboard controller BAT command is done. The keyboard command byte will be written next.
10h	The keyboard controller command byte has been written. Issuing the keyboard controller pin 23 and 24 blocking the unblocking command next.
11h	Keyboard controller pins 23 and 24 have been blocked and unblocked.
12h	Checked if <Ins> key was pressed during power-on. Disabling the DMA and Interrupt controllers.
13h	DMA controllers 1 and 2 and interrupt controllers 1 and 2 have been disabled. The video display is disabled and port B is initialized. Initializing the chipset and doing automatic memory detection next.
14h	Chipset initialization and automatic memory detection has completed. Next, uncompressing the POST code if the BIOS has been compressed.
15h	The POST code has been uncompressed. The 8254 timer test is next.
19h	The 8254 timer test has completed. Starting the memory refresh test.
1Ah	The memory refresh line has been toggled. Checking the 15u second ON/OFF time next.
20h	The memory refresh period 30u second test has completed. Starting the base 64KB memory and address line test next.
21h	The address line test passed. Toggling parity next.
22h	Parity has been toggled. The sequential data Read/Write test on the base 64KB of system memory is next.
23h	The base 64KB sequential data Read/Write test passed. Next, setting the BIOS stack and doing any required configuration before the interrupt vector initialization.
24h	The configuration required before vector initialization has been completed. Interrupt vector initialization is next.
25h	Interrupt vector initialization is done. Reading the input port of the 8042 for turbo switch (if any) and clearing the password if the POST Diagnostic switch is on.
26h	The input port of the 8042 has been read. Initializing global data for the turbo switch.
27h	The global data initialization for the turbo switch is down. Any required initialization before setting the video mode will be done next.
28h	Initialization before setting the video mode has completed. Setting the monochrome mode and color mode.

Codes	Description
2Ah	The monochrome and color modes have been set. Toggling parity before the optional video ROM test.
2Bh	Finished toggling parity. Passing control for required configuration before optional video ROM check.
2Ch	Processing before video ROM control is done. Searching for optional video ROM and passing control to this ROM, if present.
2Dh	Optional video ROM control is done. Passing control to do any processing after video ROM returns control to POST.
2Eh	Return from processing after the video ROM control. If EGA or VGA video is not found, will do the display memory Read/Write test.
30h	EGA/VGA not found. Next, displaying the memory Read/Write test.
31h	The memory Read/Write test passed. Searching for retrace checking next.
32h	Display memory R/W test or retrace checking failed. Performing the alternate display memory Read/Write test next.
34h	The alternate display memory Read/Write test passed. Searching for alternate display retrace checking next.
37h	Video display checking over. The display mode will be set next.
39h	Display mode set. Display the power on message.
3Bh	New cursor position read and saved. Displaying the <i>Hit </i> message next.
40h	The <i>Hit </i> message has been displayed. The virtual mode memory test is next.
42h	Preparing the descriptor tables next.
43h	The descriptor tables have been prepared. Entering virtual mode for the memory test next.
44h	Entered virtual mode. Enabling interrupts for diagnostics mode next.
45h	Interrupts enabled (if the diagnostics switch is no). Initializing data to check memory wrap at 0:0h.
46h	Data initialized. Checking for memory wraparound at 0:0h and finding the total system memory size.
47h	Memory wraparound test done. Memory size calculation over. Writing patterns in memory to test memory next.
	Pattern to be tested written in extended memory. Write patterns in base 640KB memory.

Codes	Description
48h	Pattern written in base memory. Determining the amount of memory below 1MB memory.
49h	
4Bh	Amount of memory below 1MB found and verified. Determining the amount of memory above 1MB next.
4Ch	Amount of memory above 1MB found and verified. Checking for soft reset and clearing the memory below 1MB for a soft reset. (If at power on, go to checkpoint 4Eh).
4Dh	
4Eh	Memory below 1MB cleared. Next, doing a soft reset to clear memory above 1MB.
4Fh	
50h	Memory above 1MB cleared via a soft reset. Saved the memory size. Going to checkpoint 52h next.
51h	Memory test started. A soft reset was not done. Displaying the first 64KB memory size next.
52h	The memory size display has started and will be updated during the memory test. The sequential and random memory tests will be performed next.
53h	Memory testing the initialization for the memory below 1MB is complete. Adjust the displayed memory size for memory relocation and shadowing next.
54h	
57h	The memory size display was adjusted because of memory relocation and shadowing. The test of the memory above 1MB will be done next.
58h	
59h	The testing and initialization of the memory above 1MB has complete. Next, saving the memory size information.
60h	The memory size information has been saved. The CPU registers have been saved. Entering real mode next.
62h	The shutdown was successful and the CPU is in real mode. Disabling the Gate A20 line next.
	The Gate A20 address line is disabled. Adjusting the memory size depending on the memory relocation and/or shadowing parameters.
	The memory size has been adjusted for memory relocation and/or shadowing. Clearing the <i>Hit </i> message next.
	The <i>Hit </i> message has been cleared. The <i>Wait...</i> message is being displayed. Starting the DMA and interrupt controller tests next.
	DMA page register test passed. The DMA controller 1 base register test is next.
	The DMA controller 1 base register test passed. Starting the DMA controller 2 base register test next.

Codes	Description
65h	The DMA controller 2 base register test passed. Programming DMA controllers 1 and 2 next.
66h	
67h	DMA controllers 1 and 2 have been programmed. Initializing the 8259 interrupt controllers next.
80h	8259 initialization has completed. Starting the keyboard test next.
81h	The keyboard test has started. Clearing the output buffer and checking for stuck keys. The keyboard reset command will be issued next.
82h	
83h	A keyboard reset error or stuck key was found. Issuing the keyboard controller interface test command next.
84h	
85h	The keyboard controller interface test completed. Writing the command byte and initializing the circular buffer next.
86h	The keyboard command byte was written and global data initialization has completed. Checking for a locked keyboard next.
87h	
88h	Keyboard locked key checking has completed. Checking for a memory size mismatch with the data in CMOS RAM.
89h	The memory size check has completed. Displaying soft errors, checking for a password, or bypassing WINBIOS and AMIBIOS Setup next.
8Bh	
8Ch	The password has been checked. Doing programming before WINBIOS and AMIBIOS Setup runs next.
8Dh	Programming before WINBIOS and AMIBIOS Setup has completed. Uncompressing the WINBIOS and AMIBIOS Setup code and executing WINBIOS and AMIBIOS Setup next.
8Eh	Returned from WINBIOS and AMIBIOS Setup and screen is cleared. Doing programming after WINBIOS and AMIBIOS Setup next.
	Programming after WINBIOS and AMIBIOS Setup has completed. Display the power-on screen message next.
	First power-on screen message displayed. The Wait ... message is also displayed. Shadowing of the system BIOS and Video BIOS will be done next.
	The system and Video BIOS have been shadowed successfully. Programming system configuration options after WINBIOS and AMIBIOS Setup about to start.
	The WINBIOS and AMIBIOS Setup options have been programmed. The mouse check and initialization will be done next.
	The mouse check and initialization have completed. Resetting the hard disk controller next.

Codes	Description
8Fh	The hard disk controller has been reset. The floppy drive will be configured next.
91h	Floppy configuration is complete. Hard disk configuration will be done next.
94h	Hard disk configuration has complete. Setting the base and extended memory sizes next.
96h	The memory size was adjusted because of PS/2 mouse support and hard disk type 47. Next performing any initialization required before passing control to the adaptor ROM at C8000h.
97h	
98h	Initialization before C8000h adaptor ROM control has completed. Checking the C8000h adaptor ROM, then passing control to it next.
99h	C8000h adaptor ROM has passed control back to WINBIOS and AMIBIOS POST. Doing any required processing after C8000h adaptor ROM returns control next.
9Ah	
9Bh	The initialization required after the adaptor ROM test has completed. Configuring the timer data area and printer base address.
9Ch	
9Dh	The timer and printer base addresses have been configured. Configuring the RS-232 base I/O port address next.
9Eh	
9Fh	The RS-232 base I/O port address has been configured. Performing any initialization required before the coprocessor test next.
A0h	The required initialization before the coprocessor test has completed. Initializing the coprocessor next.
A1h	
A2h	The coprocessor has been initialized. Doing any required initialization after the coprocessor test next.
A3h	<p>The required initialization after the coprocessor test has completed. Checking the extended keyboard, keyboard ID, and Num Lock key next.</p> <p>The extended keyboard check is done and the keyboard ID flag is set. The Num Lock key has been turned On or Off as specified in WINBIOS and AMIBIOS Setup. The keyboard ID command will be issued next.</p> <p>The keyboard ID command was issued. The keyboard ID flag will be reset next.</p> <p>The keyboard ID flag has been reset. The cache memory test will be done next.</p> <p>The cache memory test has completed. Displaying any soft errors next.</p> <p>The soft errors have been displayed. Setting the keyboard typematic rate next.</p>

Codes	Description
A4h	The keyboard typematic rate has been set. Programming the memory wait states next.
A5h	
A7h	The memory wait states have been programmed. Clearing the screen and enabling parity and the NMI next.
A8h	The NMI and parity have been enabled. Performing any required initialization before passing control to the adaptor ROM at E0000h next.
A9h	
AAh	Any required initialization before the E0000h adaptor ROM gains control has been completed. The E0000h adaptor ROM gets control next.
B0h	Control returned to WINBIOS and AMIBIOS POST from the E0000h adaptor ROM. Performing any required initialization after E0000h adaptor ROM control next.
B1h	Any required initialization after the E0000h adaptor ROM had control has completed. Displaying the WINBIOS and AMIBIOS system configuration screen next.
00h	<p>The WINBIOS and AMIBIOS system configuration is displayed. Uncompressing the WINBIOS and AMIBIOS Setup code for hotkey setup next, if required.</p> <p>The WINBIOS and AMIBIOS Setup code for hotkey setup has been uncompressed. Copying any required code to a specific area.</p> <p>The code has been copied to a specific area done. Passing control to the INT 19h boot loader.</p>