

MULTIPLEKSER

ANYMUX-E3XT

INSTRUKCJA OBSŁUGI

REV.	1.00	INSTRUKCJA OBSŁUGI : ANYMUX-E3XT	2005.09.06	1/54
REV.	1.00	INSTRUCCIA OBSLUGI . ANTMUA-ESAT	2005.09.00	1/54



SPIS TREŚCI

1INFORMACJE PODSTAWOWE	8
1.1Zgodność z normami i zaleceniami	
1.1.1Kompatybilność elektromagnetyczna	
1.1.2Bezpieczeństwo	
1.1.3Transmisja danych	8
2ZASTOSOWANIA	8
30PIS FUNKCJONALNY	9
3.1Terminologia	9
3.2Funkcje i Zastosowania	9
3.3.1Porty Ethernet	10
3.3.2Porty E1	
3.3.3Port E3	
4INSTALACJA I OBSŁUGA	
4.1Zasilanie	12
4.2Pierwsze uruchomienie	
4.3Konfiguracja podstawowych parametrów ANYMUX	
4.4Konfiguracja parametrów połączenia PPP	
4.4.1Konfiguracja PPP dla Windows W2K, XP	
4.4.2Konfiguracja połączenia PPP ala winaows 93/98	
4.5 KONFIGURACJA PARAMETROW POLĄCZENIA KLIENTA I T	
5ZARZĄDZANIE	
6SNMP (SIMPLE NETWORK MANAGEMENT PROTOCOL)	
6SNMP (SIMPLE NETWORK MANAGEMENT PROTOCOL) 7OPIS GUI DOSTĘPNEGO PRZEZ PRZEGLĄDARKĘ WWW	
6SNMP (SIMPLE NETWORK MANAGEMENT PROTOCOL) 7OPIS GUI DOSTĘPNEGO PRZEZ PRZEGLĄDARKĘ WWW 7.1Logowanie	
6SNMP (SIMPLE NETWORK MANAGEMENT PROTOCOL) 7OPIS GUI DOSTĘPNEGO PRZEZ PRZEGLĄDARKĘ WWW 7.1Logowanie 7.2Przeglądanie publicznej części bazy MIB	
6SNMP (SIMPLE NETWORK MANAGEMENT PROTOCOL) 7OPIS GUI DOSTĘPNEGO PRZEZ PRZEGLĄDARKĘ WWW 7.1Logowanie 7.2Przeglądanie publicznej części bazy MIB 7.3Konfiguracja i monitorowanie urządzenia w prywatnej części bazy MIB	
6SNMP (SIMPLE NETWORK MANAGEMENT PROTOCOL) 7OPIS GUI DOSTĘPNEGO PRZEZ PRZEGLĄDARKĘ WWW 7.1Logowanie 7.2Przeglądanie publicznej części bazy MIB 7.3Konfiguracja i monitorowanie urządzenia w prywatnej części bazy MIB 7.3.1Konfiguracja interfejsu Ethernet	
6SNMP (SIMPLE NETWORK MANAGEMENT PROTOCOL) 7OPIS GUI DOSTĘPNEGO PRZEZ PRZEGLĄDARKĘ WWW 7.1Logowanie 7.2Przeglądanie publicznej części bazy MIB 7.3Konfiguracja i monitorowanie urządzenia w prywatnej części bazy MIB 7.3.1Konfiguracja interfejsu Ethernet 7.3.2Konfiguracja sieci VLAN 7.3.2Konfiguracja sieci VLAN	
6SNMP (SIMPLE NETWORK MANAGEMENT PROTOCOL) 7OPIS GUI DOSTĘPNEGO PRZEZ PRZEGLĄDARKĘ WWW 7.1Logowanie 7.2Przeglądanie publicznej części bazy MIB 7.3Konfiguracja i monitorowanie urządzenia w prywatnej części bazy MIB 7.3.1Konfiguracja interfejsu Ethernet 7.3.2Konfiguracja sieci VLAN 7.3.3Konfiguracja interfejsów E1. 7.3.4Konfiguracja interfejsów E3.	
6SNMP (SIMPLE NETWORK MANAGEMENT PROTOCOL) 7OPIS GUI DOSTĘPNEGO PRZEZ PRZEGLĄDARKĘ WWW 7.1Logowanie 7.2Przeglądanie publicznej części bazy MIB 7.3Konfiguracja i monitorowanie urządzenia w prywatnej części bazy MIB 7.3.1Konfiguracja interfejsu Ethernet 7.3.2Konfiguracja sieci VLAN 7.3.3Konfiguracja interfejsów E1 7.3.4Konfiguracja interfejsu E3 7.3.5Konfiguracja pozostałych parametrów	
6SNMP (SIMPLE NETWORK MANAGEMENT PROTOCOL) 7OPIS GUI DOSTĘPNEGO PRZEZ PRZEGLĄDARKĘ WWW 7.1Logowanie 7.2Przeglądanie publicznej części bazy MIB 7.3Konfiguracja i nonitorowanie urządzenia w prywatnej części bazy MIB 7.3.1Konfiguracja interfejsu Ethernet 7.3.2Konfiguracja sieci VLAN 7.3.3Konfiguracja interfejsów E1 7.3.4Konfiguracja interfejsu E3 7.3.5Konfiguracja pozostałych parametrów	33 34 34 34 34 35 35 36 37 38 39
6SNMP (SIMPLE NETWORK MANAGEMENT PROTOCOL) 7OPIS GUI DOSTĘPNEGO PRZEZ PRZEGLĄDARKĘ WWW 7.1Logowanie 7.2Przeglądanie publicznej części bazy MIB 7.3Konfiguracja i monitorowanie urządzenia w prywatnej części bazy MIB 7.3.1Konfiguracja interfejsu Ethernet 7.3.2Konfiguracja sieci VLAN 7.3.3Konfiguracja interfejsów E1 7.3.4Konfiguracja interfejsu E3 7.3.5Konfiguracja pozostałych parametrów 7.3.6Monitorowanie parametrów łącza	33 34 34 34 35 35 35 36 37 38 39 39
6SNMP (SIMPLE NETWORK MANAGEMENT PROTOCOL) 7OPIS GUI DOSTĘPNEGO PRZEZ PRZEGLĄDARKĘ WWW 7.1Logowanie 7.2Przeglądanie publicznej części bazy MIB 7.3Konfiguracja i monitorowanie urządzenia w prywatnej części bazy MIB 7.3.1Konfiguracja interfejsu Ethernet 7.3.2Konfiguracja sieci VLAN 7.3.3Konfiguracja interfejsów E1. 7.3.4Konfiguracja interfejsu E3 7.3.5Konfiguracja pozostałych parametrów 7.3.6Monitorowanie parametrów łącza. 7.3.7Monitorowanie parametrów transmisyjnych portów Ethernet 7.3.8Monitorowanie parametrów transmisyjnych portów Ethernet 7.3.8Monitorowanie parametrów transmisyjnych portów Ethernet 7.3.8Monitorowanie parametrów transmisyjnych portów Ethernet 7.3.8Monitorowanie parametrów transmisyjnych portów Ethernet	33 34 34 34 35 35 35 36 37 38 39 39 40 41
6SNMP (SIMPLE NETWORK MANAGEMENT PROTOCOL)	33 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 35 35 35 36 37 38 39 39 40 41 41
6SNMP (SIMPLE NETWORK MANAGEMENT PROTOCOL) 7OPIS GUI DOSTĘPNEGO PRZEZ PRZEGLĄDARKĘ WWW 7.1Logowanie 7.2Przeglądanie publicznej części bazy MIB 7.3Konfiguracja i monitorowanie urządzenia w prywatnej części bazy MIB 7.3.1Konfiguracja interfejsu Ethernet 7.3.2Konfiguracja sieci VLAN 7.3.3Konfiguracja interfejsów E1 7.3.4Konfiguracja interfejsu E3 7.3.5Konfiguracja pozostałych parametrów 7.3.6Monitorowanie parametrów łącza 7.3.7Monitorowanie parametrów transmisyjnych portów Ethernet 7.3.8Monitorowanie parametrów transmisyjnych portów E1 i E3 7.3.9Dziennik zdarzeń 7.3.10Testy	33 34 34 34 35 35 35 36 37 38 39 39 40 41 44 46
6SNMP (SIMPLE NETWORK MANAGEMENT PROTOCOL)	33 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 35 35 36 37 38 39 39 40 41 44 46 47
6SNMP (SIMPLE NETWORK MANAGEMENT PROTOCOL)	33 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 35 35 36 37 38 39 39 40 41 44 46 47 47
6SNMP (SIMPLE NETWORK MANAGEMENT PROTOCOL)	33 34 34 34 34 35 35 35 36 37 38 39 39 40 41 41 44 46 47 47 47
6SNMP (SIMPLE NETWORK MANAGEMENT PROTOCOL) 7OPIS GUI DOSTĘPNEGO PRZEZ PRZEGLĄDARKĘ WWW 7.1Logowanie 7.2Przeglądanie publicznej części bazy MIB 7.3Przeglądanie publicznej części bazy MIB 7.3Konfiguracja i merfejsu Ethernet 7.3.1Konfiguracja interfejsu Ethernet 7.3.2Konfiguracja interfejsów E1 7.3.3Konfiguracja interfejsów E1 7.3.4Konfiguracja pozostałych parametrów 7.3.6Monitorowanie parametrów łącza 7.3.6Monitorowanie parametrów transmisyjnych portów Ethernet 7.3.9Dziennik zdarzeń. 7.3.10Testy 81.1Parametry sekcji "System" 8.1.2Parametry sekcji "FTP" 8.1.2Parametry sekcji "SYSTEMOWP".	33 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 35 35 36 37 38 39 39 39 40 41 44 46 47 47 47 47 47 48
6SNMP (SIMPLE NETWORK MANAGEMENT PROTOCOL)	33 34 34 34 35 35 36 37 38 39 39 39 40 41 41 44 46 47 47 47 48 49

REV.	1.00	INSTRUKCJA OBSŁUGI : ANYMUX-E3XT	2005.09.06	2/54	

BITSTREAM

12.J.211 unsport	
12.3.3Przechowywanie	. 54
12.4Zasilanif	54

REV.	1.00	INSTRUKCJA OBSŁUGI : ANYMUX-E3XT	2005.09.06	3/54
------	------	----------------------------------	------------	------



SPIS RYSUNKÓW

REV.	1.00	INSTRUKCJA OBSŁUGI : ANYMUX-E3XT	2005.09.06	4/54

BITSTREAM

RYS. 29.PIĄTE OKNO KREATORA DODAWANIA NOWEGO SPRZĘTU24
RYS. 30.SZÓSTE OKNO KREATORA DODAWANIA NOWEGO SPRZĘTU 24
RYS. 31.OKNO WYBORU TYPU INSTALOWANEGO MODEMU
RYS. 32.OKNO WYBORU PORTU KOMUNIKACYJNEGO DLA INSTALOWANEGO MODEMU
RYS. 33.OKNO PODSUMOWUJĄCE OPERACJĘ DODANIA NOWEGO MODEMU26
RYS. 34.OKNO POŁĄCZEŃ DILA-UP NETWORKING26
RYS. 35.PIERWSZE OKNO KREATORA POŁĄCZENIA SIECIOWEGO DLA WINDOWS 98
RYS. 36.OKNO KONFIGURACJI MODEMU27
RYS. 37.OKNO ZAAWANSOWANEJ KONFIGURACJI MODEMU27
RYS. 38.DRUGIE OKNO KREATORA POŁĄCZENIA SIECIOWEGO DLA WINDOWS 98
RYS. 39.TRZECIE OKNO KREATORA POŁĄCZENIA SIECIOWEGO DLA WINDOWS 98
RYS. 40.OKNO WŁAŚCIWOŚCI POŁĄCZENIA SIECIOWEGO. ZAKŁADKA "OGÓLNE"
RYS. 41.OKNO WŁAŚCIWOŚCI POŁĄCZENIA SIECIOWEGO. ZAKŁADKA "TYPY SERWERÓW"
RYS. 42.OKNO USTAWIEŃ DLA TCP/IP
RYS. 43.OKNO WŁAŚCIWOŚCI POŁĄCZENIA SIECIOWEGO. ZAKŁADKA "OBSŁUGA SKRYPTÓW"30
RYS. 44.OKNO WŁAŚCIWOŚCI POŁĄCZENIA SIECIOWEGO. ZAKŁADKA "ŁĄCZE WIELOKROTNE"
RYS. 45.EKRAN PUBLICZNEJ CZĘŚCI BAZY MIB33
RYS. 46.OKNO KONFIGURACJI PARAMETRÓW PORTU ETHERNET
RYS. 47.OKNO KONFIGURACJI PORTU ETHERNET, EKRAN DRUGI
RYS. 48.0KNO WYBORU NUMERU SIECI VLAN PORTU ETHERNETOWEGO
RYS. 49.KONFIGURACJA MASKI SIECI VLAN PORTU ETHERNETOWEGO
RYS. 50.OKNO KONFIGURACJI INTERFEJSU E1
RYS. 51.OKNO KONFIGURACJI INTERFEJSU E3
RYS. 52.0KNO KONFIGURACJI POZOSTAŁYCH PARAMETRÓW URZĄDZENIA 38
RYS. 53.OKNO MONITOROWANIA PARAMETRÓW URZĄDZENIA
RYS. 54.MONITOROWANIE PARAMETRÓW TRANSMISYJNYCH PORTÓW ETHERNETOWYCH
RYS. 55.LICZNIKI 15-TO MINUTOWE
RYS. 56.LICZNIKI 24-RO GODZINNE42
RYS. 57.KONFIGURACJA PROGÓW 43
RYS. 58.0KNO DZIENNIKA ZDARZEŃ

REV. 1.0	.00	INSTRUKCJA OBSŁUGI : ANYMUX-E3XT	2005.09.06	5/54
----------	-----	----------------------------------	------------	------



RYS. 59.0KNO FILTRU DZIENNIKA ZDARZEŃ. WYBÓR KRYTERIUM FILTROWANIA	. 44
RYS. 60.0KNO FILTRU DZIENNIKA ZDARZEŃ. FILTROWANIE WZGLĘDEM DA 44	ΓY.
RYS. 61.OKNO FILTRU DZIENNIKA ZDARZEŃ. FILTROWANIE WZGLĘDEM PRZYCZYNY ALARMU	45
RYS. 62.OKNO FILTRU DZIENNIKA ZDARZEŃ. FILTROWANIE WZGLĘDEM POWAGI ALARMU	45
RYS. 63.OKNO TESTÓW PRBS	45

REV.	1.00	INSTRUKCJA OBSŁUGI : ANYMUX-E3XT	2005.09.06	6/54
------	------	----------------------------------	------------	------



WYKAZ UŻYTYCH SKRÓTÓW

SKRÓT	ZNACZENIE
ADM	Add/Drop Multiplexer
AIS	Alarm Indication Signal
BER	Bit Error Rate
CE	European Conformity
СТ	Craft Terminal
DC	Direct Current
EMC	Electromagnetic Compatibility
EMI	Electromagnetic Interference
ESD	Electrostatic Discharges
ETSI	European Telecommunication Standards Institute
HDB3	High Density Bipolar Code
IEC	International Electrotechnical Committee
IEEE	Institute of Electrical and Electronic Engineering
IP	Internet Protocol
ITU–T	International Telecommunication Union-
	Telecommunication Sector
LAN	Local Area Network
LED	Light Emitting Diode
LOS	Loss of Signal
PRBS	Pseudo Random Binary Signal
SDH	Synchronous Digital Hierarchy
VLAN	Virtual Local Area Network
VID	VLAN Identyfikator –12bitowy numer sieci VLAN
WAN	Wide Access Network

REV.	1.00	INSTRUKCJA OBSŁUGI : ANYMUX-E3XT	2005.09.06	7/54
------	------	----------------------------------	------------	------



1 INFORMACJE PODSTAWOWE

1.1 ZGODNOŚĆ Z NORMAMI I ZALECENIAMI

Urządzenie **ANYMUX-E3XT** zostało zaprojektowane w oparciu o obowiązujące normy i zalecenia zakresu transmisji danych, kompatybilności elektromagnetycznej i bezpieczeństwa użytkowania.

1.1.1 Kompatybilność elektromagnetyczna

Urządzenie zostało zaprojektowane w oparciu o normę PN-EN 55022 klasa A, PN-EN-55024. **ANYMUX-E3XT** jest sprzętem przeznaczonym do pracy w pomieszczeniach zamkniętych.

Ostrzeżenie: Urządzenie to jest urządzeniem klasy A. W środowisku mieszkalnym może ono powodować zakłócenia radioelektryczne. W takich przypadkach można żądać od jego użytkownika zastosowania odpowiednich środków zaradczych.

1.1.2 Bezpieczeństwo

ANYMUX-E3XT jest zaprojektowany w zakresie bezpieczeństwa i użytkowania w oparciu o normę PN-EN-60950.

Konfigurację i instalację urządzenia powinny wykonywać osoby z niezbędnymi uprawnieniami po zapoznaniu się z instrukcją obsługi. Producent nie jest odpowiedzialny za wszelkie zdarzenia wynikłe z niezgodnego z niniejszą instrukcją użytkowania i instalacji.

1.1.3 Transmisja danych

Funkcje transmisji danych oraz parametry interfejsów komunikacyjnych urządzenia definiują następujące normy i zalecenia.

ITU-T G.703	 Parametry interfejsu liniowego 	o szybkości 34368 kbit/s.
-------------	--	---------------------------

IEEE 802.3-2002	 Interfejsy Ethernet o szybkości 100/10Mbit/s
IEEE 802.1q, p	- Definicje mechanizmów sieci VLAN i priorytetów transmisji
	sygnałów dla sieci ETHERNET
ITU-T V.28	– Definicie parametrów fizycznych interfejsu zarządzania CT

2 ZASTOSOWANIA

Urządzenie **ANYMUX-E3XT** przeznaczone jest do tworzenia połączeń sieci lokalnych **LAN** wykonanych w technologii Ethernet o szybkości 10 Mbit/s lub 100 Mbit/s poprzez sieć telekomunikacyjną opartą na technologii TDM i dostępnych interfejsach o szybkości 34368kbit/s. Dodatkowo urządzenie umożliwia przesłanie dodatkowych kanałów synchronicznych 2048kbit/s w liczbie od jeden do czterech. Maksymalna

REV.	1.00	INSTRUKCJA OBSŁUGI : ANYMUX-E3XT	2005.09.06	8/54	



szybkość strumienia Ethernet w przypadku wykorzystania co najmniej jednego ze strumieni synchronicznych 2048kbit/s nie przekracza 24Mbit/s.

3 OPIS FUNKCJONALNY

3.1 TERMINOLOGIA

Na wstępie wymagają uściślenia pewne terminy, używane w dalszej części opisu.

PE 1..4 – Jeden z czterech portów Ethernet 10/100Mbit/s.

E1 – Interfejs zgodny w warstwie fizycznej z zaleceniem ITU-T G.703 i szybkości 2048kbit/s

E3 – Interfejs zgodny w warstwie fizycznej z zaleceniem ITU-T G.703 i szybkości 34368kbit/s

VLAN-n – VLAN-n jest umowną nazwą nadaną sieci podpiętej do danego portu Ethernet w posiadającą znacznik o numerze **VID**.

Maska VLAN – maska bitowa reprezentująca wszystkie dostępne sieci VLAN, umożliwiająca wybór dowolnej kombinacji sieci dostępnych dla danego portu Ethernet.

3.2 FUNKCJE I ZASTOSOWANIA

ANYMUX-E3XT jest urządzeniem spełniającym wszystkie podstawowe funkcje mostu pomiędzy siecią LAN i WAN. Ponadto urządzenie zawiera układ multipleksera PDH który umożliwia transmisję do czterech niezależnych połączeń strumienia o przepływności 2048kbit/s poprzez kanał synchroniczny E3.

W przypadku niewykorzystania w transmisji kanałów synchronicznych 2048kbit/s **ANYMUX-E3XT** pracuje w trybie transparentnym przeznaczając cały strumień synchroniczny 34368 kbit/s dla ruchu Ethernet. W przypadku wykorzystania przez użytkownika jednego z czterech dostepnych kanałów 2048 kbit/s szybkość kanału synchronicznego dedykowanego dla strumienia Ethernet wynosi w przybliżeniu 24 Mbit/s.

Urządzenie posiada wbudowany czteroportowy przełącznik Ethernet przez co możliwa jest konfiguracja, w której cztery dostępne porty Ethernet wykorzystywane są do budowy sieci LAN dla użytkowników lokalnych i łączenie dwóch sieci LAN poprzez wykorzystanie jednego wspólnego połączenia kanału synchronicznego.

Urządzenie ANYMUX-E3XT realizuje następujące funkcje:

- 1) Przesyłanie i filtracje ramek obecnych na portach Ethernet **PE 1..4** poprzez port liniowy E3
- 2) Przełączanie ramek Ethernet przychodzących do portów **PE 1..4** oraz styku E1 wewnątrz urządzenia
- 3) Dodawanie oraz obsługę ramek wirtualnych sieci VLAN
- 4) Nadzór i utrzymanie ruchu na portach Ethernet i liniowym E3 34368 kbit/s
- 5) Nadzór i konfiguracje urządzenia z wykorzystaniem agenta SNMP

REV.	1.00	INSTRUKCJA OBSŁUGI : ANYMUX-E3XT	2005.09.06	9/54	
------	------	----------------------------------	------------	------	--





Rys. 1. Podstawowa konfiguracja pracy urządzenia ANYMUX-E3XT

Na rysunku 1 została przedstawiona typowa konfiguracja pracy urządzenia **ANYMUX-E3XT**. Urządzenie umożliwia transport strumienia Ethernet oraz strumieni niższego rzędu 2048kbit/s przez sieć PDH, SDH lub z wykorzystaniem urządzeń RF.

Drugim trybem pracy urządzenia **ANYMUX-E3XT** jest praca w konfiguracji transparentnego mostu Ethernet wykorzystującego pełny strumień 34368 kbit/s.



Rys. 2. Tryb pracy transparentnej

3.3.1 Porty Ethernet

ANYMUX-E3XT wyposażony jest w cztero-portowy przełącznik Ethernet, którego każdy port może pracować w jednym z następujących trybów:

- 1) Autonegocjacja
- 2) 100 Mbit/s Full Duplex
- 3) 100 Mbit/s Half Duplex
- 4) 10 Mbit/s Full Duplex
- 5) 10 Mbit/s Half Duplex

REV.	1.00	INSTRUKCJA OBSŁUGI : ANYMUX-E3XT	2005.09.06	10/54
------	------	----------------------------------	------------	-------



Niezależnie od trybu każdy port umożliwia ustawienie przepływności portu z zakresu od 32kbit/s do szybkości 34368 kbit/s oraz włączenie funkcji "Broadcast storm protection" redukującej przepływ ramek typu "broadcast" do 0,2% całkowitej przepływności portu Ethernet.

Przełącznik realizuje funkcje filtracji, buforowania i przełączania ramek Ethernet. Rozmiar tablicy adresów MAC dostępnej dla czterech portów wynosi 1000 adresów. Istnieje możliwość zmiany czasu starzenia adresów w tablicy lub zablokowanie starzenia i utrzymywanie jej wartości do czasu wyłączenia zasilania.

Na poszczególnych portach Ethernet występuje sygnalizacja stanu portu odpowiednio:

- 1) 10Mbit/s świecenie na kolor zielony
- 2) 100Mbit/s świecenie na kolor żółty
- 3) Aktywność portu pulsowanie diody

Stany portów Ethernet i tryby ich pracy są wizualizowane również w oprogramowaniu monitorującym.

3.3.2 Porty E1

Urządzenie **ANYMUX-E3XT** wyposażone jest w cztery interfejsy E1 o szybkości 2048kbit/s zgodne w warstwie fizycznej z zaleceniem ITU-T G.703. Brak obecności sygnału na porcie lub obecność sygnału inhibicji AIS sygnalizuje dioda **ERROR** na panelu przednim.

W celach testowych możliwe jest zapięcie pętli na interfejsie E1. Pętla ta zapinana jest w stronę od urządzenia do linii. Umożliwia ona sprawdzenie stanu linii i poprawności doprowadzenia łącza do urządzenia.



Rys. 3. Pętla testowa w urządzeniu na kanale E1

3.3.3 Port E3

Urządzenie **ANYMUX-E3XT** wyposażone jest w interfejs E3 o szybkości 34368 kbit/s zgodny w warstwie fizycznej z zaleceniem ITU-T G.703. Brak obecności sygnału na porcie, jego niepoprawną strukturę lub obecność sygnału inhibicji AIS sygnalizuje dioda **ERROR** na panelu przednim.

W celach testowych możliwe jest zapięcie pętli na interfejsie E3. Pętla ta zapinana jest w stronę od urządzenia do linii. Umożliwia ona sprawdzenie stanu linii i poprawności doprowadzenia łącza do urządzenia.

REV.	1.00	INSTRUKCJA OBSŁUGI : ANYMUX-E3XT	2005.09.06	11/54
------	------	----------------------------------	------------	-------



Rys. 4. Pętla testowa w urządzeniu na kanale E3

4 Instalacja i obsługa

4.1 ZASILANIE

Multiplekser ANYMUX-4EN zasilany jest napięciem stałym o wartości znamionowej w zakresie 9-50 V. Napięcie stałe może być podane z zewnętrznego zasilacza napięcia stałego dostarczanego na zamówienie przez producenta lub bezpośrednio z zasilania stacyjnego.

Żasilanie należy doprowadzić do gniazda zasilającego poprzez odpowiednio zakończony kabel zasilający. Biegunowość napięcia zasilającego jest dowolna. Uziemienie należy podłączyć do zacisku uziemiającego na obudowie. Przewód uziemiający powinien mieć małą impedancję dla wielkich częstotliwości.

W przypadku zasilenia urządzenia bezpośrednio z napięcia stacyjnego i podłączeniu bieguna dodatniego baterii do uziemienia należy zachować odpowiednie warunki obsługi urządzenia. Poniższy rysunek przedstawia konfigurację z uziemionym plusem baterii zasilającej i konfigurację urządzenia poprzez styk RS232.

Styk RS232 do poprawnej pracy wymaga galwanicznego połączenia mas drivera i odbiornika RS232. Istnieje więc galwaniczne połączenie na styku RS232 pomiędzy masą komputera konfigurującego i masą urządzenia. Zasilenie urządzenie polaryzacją podającą plus napięcia stacyjnego na masę urządzenia i podłączenie uziemienia do bieguna dodatniego spowoduje, że różnica potencjału masy komputera względem sieci zasilającej wyniesie Ubat. W takim przypadku bezpośrednie podłączenie komputera zasilanego z sieci zasilającej i urządzenia zasilanego z napięcia stacyjnego z uziemionym biegunem dodatnim skutkować będzie przepaleniem bezpiecznika w urządzeniu lub uszkodzeniem styku RS232 komputera lub urządzenia.

REV. 1.00 INSTRUKCJA OBSŁUGI : ANYMUX-E3XT 2005.09.06 12/	/54
---	-----





Rys. 5. Schemat konfiguracji urządzenia ze styku RS232 przy zasilaniu urządzenia bezpośrednio z napięcia stacyjnego z uziemionym biegunem dodatnim.

Aby zapobiec wystąpieniu takiej sytuacji urządzenie należy w tym przypadku konfigurować poprzez konwerter RS232 z izolacją galwaniczną lub z komputera o zasilaniu bateryjnym.

Powyższe zabiegi nie są konieczne w przypadku zasilania ze źródła napięcia stałego wyposażonego w izolację galwaniczną lub w przypadku uziemienia bieguna ujemnego zasilania stacyjnego.

4.2 PIERWSZE URUCHOMIENIE

Urządzenie po każdym włączeniu przeprowadza podstawowe testy znajdujących się w urządzeniu bloków wysyłając wyniki przez interfejs konfiguracyjny RS232. Aby zobaczyć wyniki testów należy podłączyć kabel RS232 (RJ45-DB9) do złącza konfiguracyjnego RS232 urządzenia oraz do wolnego portu komputera. Następnie na komputerze należy uruchomić dowolny terminal RS232, najlepiej obsługujący tryb pracy VT100. Podczas konfiguracji terminala ustawiamy następujące parametry:

- Przepływność 9600
- 8 bitów danych
- Brak bitu parzystości
- Jeden bit stopu
 - Sterowanie przepływem wyłączone.

Przykładowa konfiguracja dla systemowego programu "HeperTerminal" widoczna jest na rysunku Rys. 5.

REV.	1.00	INSTRUKCJA OBSŁUGI : ANYMUX-E3XT	2005.09.06	13/54
------	------	----------------------------------	------------	-------



Ustawienia portu		
Liczba <u>b</u> itów na sekundę:	9600	~
Bity <u>d</u> anych:	8	~
P <u>a</u> rzystość:	Brak	~
Bity <u>s</u> topu:	1	~
St <u>e</u> rowanie przepływem:	Brak	~
	P	rzy <u>w</u> róć domyślne
	K Anu	lui Zastosu

Rys. 6. Okno konfiguracji portu RS232

Po uruchomieniu terminala i podłączeniu urządzenia do kabla RS232 włączamy zasilanie urządzenia i obserwujemy wyniki. Dla poprawnego działania urządzenia wszystkie komunikaty o testach muszą kończyć się wynikiem pozytywnym. Okno zawiera dodatkowo parametry konfiguracji sieciowej urządzenia, których znajomość jest potrzebna do nawiązania połączenia z urządzeniem.

4.3 KONFIGURACJA PODSTAWOWYCH PARAMETRÓW ANYMUX

Dla prawidłowej pracy urządzenia konieczna jest wstępna konfiguracja takich parametrów jak adres IP, maska podsieci, adres bramy oraz opcjonalnie adres MAC kontrolera ethernetowego. Parametry te zawarte są w pliku systemowym "server.ini". Dokładny opis konstrukcji pliku oraz składni poleceń znajduje się w rozdziale "Pliki systemowe". Nowe urządzenie posiada następujące domyślne ustawienia parametrów sieciowych. Adres IP=10.2.100.3, maska podsieci 0.0.0.0 oraz adres domyślnej bramy 0.0.0.0.

Plik zawierający parametry konfiguracyjne można umieścić w urządzeniu korzystając z dowolnego klienta FTP.

Wprowadzenia nowych ustawień dla urządzenia można dokonać na trzy sposoby:

- zmieniając adres IP komputera, z którego przeprowadzana jest konfiguracja na zakres adresów zgodnych z domyślnym adresem urządzenia Anymux np. 10.2.0.253 – maska 255.255.0.0

- z zastosowaniem połączenia ppp przez interfejs RS-232;

- z poziomu konsoli systemowej.

REV.	1.00	INSTRUKCJA OBSŁUGI : ANYMUX-E3XT	2005.09.06	14/54



4.4 Konfiguracja parametrów połączenia PPP

W celu połączenia się z urządzeniem przez interfejs RS232C np. w celu jego konfiguracji, konieczna jest konfiguracja połączenia PPP w komputerze.

4.4.1 Konfiguracja PPP dla Windows W2K, XP

Poniżej znajduje się instrukcja konfiguracji połączenia PPP wykonana dla systemu Windows XP. Dla systemu Windows 2000 sposób konfiguracji jest analogiczny.

• Otwieramy okno "Połączenia sieciowe" widoczne na Rys.7.

💲 Połączenia sieciowe		
<u>Plik E</u> dycja <u>Widok U</u> lubione <u>N</u> arz	edzia Zaawansowane Pomo <u>c</u>	.
🔇 Wstecz - 🕥 - 🎓 🔎	Wyszukaj 📂 Foldery 🛄 🕶	
Adres 🔇 Połączenia sieciowe		Przejdź
Zadania sieciowe 🛞 Utwórz nowe połączenie Konfiguruj sieć w domu lub w małej firmie Zobacz też 🛞	TestA Rozłączono Kabel komunikacyjny między d. TestB Rozłączono Kabel komunikacyjny między d.	
Rozwiązywanie problemów z siecią	Sieć LAN lub szybki Internet	
Inne miejsca 🔹	Włączone Karta Realtek RTL8139 Family .	
 Panel sterowania Moje miejsca sieciowe Moje dokumenty Mój komputer 	Telefoniczne TPSA Rozłączono, z zaporą U.S. Robotics 56K FAX EXT	

Rys. 7. Okno "Połączeń sieciowych".

 Aby dodać nowe połączenie sieciowe, wymieramy opcję "Utwórz nowe połączenie", po czym uruchamia się kreator połączenia sieciowego, którego pierwsze okno widoczne jest na Rys.8. Przechodzimy przez kolejne okna kreatora wybierając opcje jak na Rys.9, Rys.10 oraz Rys.11.



Rys. 8. Pierwsze okno kreatora połączenia sieciowego

REV.	1.00	INSTRUKCJA OBSŁUGI : ANYMUX-E3XT	2005.09.06	15/54





Rys. 9. Drugie okno kreatora połączenia sieciowego



Rys. 10. Trzecie okno kreatora połączenia sieciowego.

Kreator nowego połączenia
Host czy gość? Aby połączyć dwa komputery, Twój komputer musi zostać zidentyfikowany albo jako host, albo jako gość.
Wybierz rolę dla tego komputera:
 ○ Host Ten komputer posiada informacje, do których chcesz mieć dostęp. ○ ট্ৰেডেৰ্ট্ৰ Ten komputer służy do uzyskiwania dostępu do informacji na komputerze-hoście.

Rys. 11.Czwarte okno kreatora połączenia sieciowego.

REV.	1.00	INSTRUKCJA OBSŁUGI : ANYMUX-E3XT	2005.09.06	16/54



rządzenie połączeniowe Jakiego urządzenia chcesz użyć, ab	by nawiązać to połączenie?
Wybór urządzenia poniżej nie ma wp użyte do innych połaczeń.	– pływu na pozostałe urządzenia, które mogą być
Urządzenie użyte do tego połączeni	ia:
Bezpośrednie połączenie kablowe	(LPT1)
Port komunikacyjny (CUM2) Port komunikacyjny (COM1)	

Rys. 12. Piąte okno kreatora połączenia sieciowego.

Uprawnienia użytkowników	
Możesz określić, którzy użytkownicy mogą przyłączać	się do tego komputera.
Zaznacz pola wyboru obok nazw wszystkich użytkowi zezwolenie na łączenie się z tym komputerem. Zauwa wyłączone konto użytkownika, mogą wpływać na zdr	ników, którzy powinni mieć ż, że inne czynniki, takie jak olność użytkownika do połączenia
Użytkownicy, <u>k</u> tórzy mogą się podłączać:	
🗖 🛃 Administrator	A
L 22 d2pietrz	
	~
×	>
Dodaj Usuń Właściwo	ści

Rys. 13.Okno wyboru użytkowników uprawnionych do korzystania z tworzonego połączenia sieciowego.

- Rys.12 przedstawia okno wyboru urządzenia. Powinniśmy wybrać wolny "Port komunikacyjny", do którego podłączymy ANYMUX. Następnie wybieramy, którzy użytkownicy komputera będą mogli korzystać z tworzonego połączenia sieciowego (Rys. 13).
- Wybieramy dowolną nazwę dla tworzonego połączenia sieciowego (Rys.14).

REV.	1.00	INSTRUKCJA OBSŁUGI : ANYMUX-E3XT	2005.09.06	17/54
------	------	----------------------------------	------------	-------



Nazwa połączenia Jak nazywa się inny	komputer, z którym	n się łączysz?		S
W poniższym polu tel	stowym wpisz nazv	vę usługodawcy	internetowego (ISF	°).
N <u>a</u> zwa:				
MIDL_conect				
Nazwa, którą tutaj wj	iiszesz, będzie nazy	wą tworzonego w	rasnie połączenia.	

Rys. 14.Okno wyboru nazwy tworzonego połączenia sieciowego.

 Ostatnim oknem kreatora jest okno widoczne na Rys.15 Wybieramy tutaj, czy chcemy, aby skrót do utworzonego połączenia pojawił się na pulpicie komputera. Okno zamykamy przyciskiem "Zakończ".

Kreator nowego połączenia	
Ś	Kończenie pracy Kreatora nowego polączenia
	Pomyślnie ukończono czynności potrzebne do utworzenia następującego połączenia:
	Połączenie bezpośrednie • Udostępnij wszystkim użytkownikom tego komputera
	Połączenie zostanie zapisane w folderze Połączenia sieciowe.
	🗹 Dodaj skrót do tego połączenia na moim pulpicie
	Aby utworzyć połączenie i zamknąć kreatora, kliknij przycisk Zakończ.
	<wstecz anuluj<="" td="" zakończ=""></wstecz>

Rys. 15.Ostatnie okno kreatora połączenia sieciowego.

- Po zakończeniu kreatora konieczne są jeszcze pewne modyfikacje połączenia. Klikamy prawym przyciskiem na ikonie utworzonego połączenia i wybieramy opcje "Właściwości". Pojawia się ekran widoczny na Rys. 16
- Wybieramy przycisk "Konfiguruj" aby zmienić ustawienia portu COM. Powinno pojawić się okno jak na Rys.17 Wybieramy "szybkość maksymalną" 9600, oraz wyłączamy pozostałe opcje.

REV.	1.00	INSTRUKCJA OBSŁUGI : ANYMUX-E3XT	2005.09.06	18/54
------	------	----------------------------------	------------	-------



Ogólne	Opcje	Zabezpieczenia	Sieć	Zaawansowane	
<u>W</u> ybier	rz urządzi	enie:			
Kabel	komunik	acyjny między dwo	ma kom	puterami (COM1) 🛛 🐱	
				Konfiguruj	
Pok	każ ikonę	w obszarze powia	domień	podczas połączenia	
1000		S			

Rys. 16.Okno zakładki "Ogólne" właściwości połączenia sieciowego.

Konfiguracja modemu		?
Kabel komunikacyjn	y między dwoma komputerami (COM1	1)
<u>S</u> zybkość maksymalna (b/s):	9600	~
<u>P</u> rotokół modemu		
Cechy sprzętu		
Włącz sprzętowe sterow	wanie przepływem	
Włącz kontrolę <u>b</u> łędów	modemu	
Włącz <u>k</u> ompresję mode	mową	
Pokaż <u>o</u> kno terminalu		
Włącz głośnik modemu		
	OK An	uluj

Rys. 17.Okno konfiguracji parametrów portu szeregowego COM komputera.

Na zakładce "Opcje" zostawiamy tylko "Wyświetl wskaźnik postępu w trakcie łączenia" (Rys.18)

REV.	1.00	INSTRUKCJA OBSŁUGI : ANYMUX-E3XT	2005.09.06	19/54
------	------	----------------------------------	------------	-------



Opcje wybierania numeru Wyświetł wskaźnik postępu w trakcie łączenia Monituj o nazwę użytkownika, hasło, certyfikat itp Dołącz domenę logowania systemu Windows Opcje ponownego wybierania numeru	
Wyświetł wskaźnik postępu w trakcie łączenia Monituj o nazwę użytkownika, hasło, certyfikat itp. Dołącz domenę logowania systemu Windows Opcje ponownego wybierania numeru	
Monituj o nazwę użytkownika, hasło, certyfikat itp. Dołącz domenę logowania systemu Windows Opcje ponownego wybierania numeru	
Dołącz domenę logowania systemu Windows Opcje ponownego wybierania numeru	
Opcje ponownego wybierania numeru	
Próby ponownego wybrania numeru: 3	Ŷ
Czas pomiędzy kolejnymi próbami ponownego 1 minuta	~
Czas bezczynności przed rozłączeniem: Nigdy	*
Wybierz numer ponownie po przerwaniu połaczenia	

Rys. 18. Okno konfiguracji połączenia sieciowego, zakładka "Opcje".

- Na zakładce "Zabezpieczenia" wybieramy opcje "Typowe" oraz "Zezwalaj na niezabezpieczone hasło". (Rys.19)
- Na zakładce "Sieć" zostawiamy aktywne protokoły "Protokół internetowy (TCP/IP)" oraz "Harmonogram pakietów QoS" jak na Rys.20
- Po naciśnięciu przycisku "Ustawienia" pojawia się okno dodatkowych ustawień dla PPP jak na Rys.21. Odznaczamy wszystkie widoczne tam opcje.

gólne	Opcje	Zabezpieczenia	Sieć	Zaawansowane	
Орсје	e zabezp	ieczeń			
OT.	ypowe (u	istawie <u>n</u> ia zalecan	e)		
V	√eryfikuj	moją tożsamość ja	ko:		
2	Zezwalaj	na nie zabezpiecz	one has	ło	~
E	jeżeli i jeżeli i Wy <u>m</u> a obsług	agoznie dzyj mojej stnieje) systemu W gaj szyfrowania da gujące szyfrowania	ndows nych (pi)	zerywaj połączenia nie	oomerly,
OZ	aawanso	owane (ustawienia	niestang	lardowe)	
Z	lmiana ty rotokołó	ch ustawień wyma w zabezpieczeń.	ga znajo	omości 📃s	tawienia

Rys. 19. Okno konfiguracji połączenia sieciowego, zakładka "Zabezpieczenia".

REV.	1.00	INSTRUKCJA OBSŁUGI : ANYMUX-E3XT	2005.09.06	20/54
------	------	----------------------------------	------------	-------



gólne Upcje Zabez	pieczenia Sieć	Zaawansowane	
<u>T</u> yp wywoływanego ser	wera telefonowani	a:	
PPP: Windows 95/98/	NT4/2000, Interne	et 😽	
To połaczenie wukorzu	etuie naetenuiace	elementu:	
Protokók interne	stale <u>Hastępalące</u> stown (TCP/IP)	elementy.	
🗹 📮 Harmonogram p	akietów QoS		
🗖 🗐 Udostępnianie j	olików i drukarek w	v sieciach Microsoft Net	
Udostępnianie ;	olików i drukarek w osoft Networks	v sieciach Microsoft Net	
Udostępnianie ; E Skient sieci Micr	olików i drukarek w osoft Networks	v sieciach Microsoft Net	
Udostępnianie j Klient sieci Micr	olików i drukarek w osoft Networks Odinstaluj	v sieciach Microsoft Net	
Odostępnianie j Klient sieci Micr	olików i drukarek w osoft Networks Odinstaluj	v sieciach Microsoft Net	
Udostępnianie j Klient sieci Micr Zainstaluj	olików i drukarek w osoft Networks Odinstaluj	v sieciach Microsoft Net	
Udostępnianie j Klient sieci Micr Zainstaluj Opis Protokół kontroli tran	olików i drukarek w osoft Networks Odinstaluj smisji/Protokół int	v sieciach Microsoft Net Właściwości emetowy (TCP/IP).	
Udostępnianie j Klient sieci Micr Zainstaluj Opis Protokół kontroli tran Domyślny protokół komunikację połącz	olików i drukarek w osoft Networks Odinstaluj smisji/Protokół int la sieci rozległych, onych sieci różnyci	v sieciach Microsoft Net Właściwości emetowy (TCP/IP). umożliwiający h typów.	

Rys. 20. Okno konfiguracji połączenia sieciowego, zakładka "Sieć".

Włącz rozszerze	nia LCP	
Włącz <u>k</u> ompresją	ę programową	
— <u>Negocjuj</u> łącza w	vielokrotne dla połączeń poje	dynczych

Rys. 21. Okno dodatkowych ustawień połączenia PPP.

 Na zakładce "Sieć" dodatkowych ustawień wymaga protokół TCP/IP. Wybieramy lewym przyciskiem "Protokół internetowy (TCP/IP)" a następnie naciskamy przycisk "Właściwości". Pojawia się okno jak na Rys.22 Wybieramy opcję "Użyj następującego adresu IP", w którym wpisujemy ręcznie adres IP, który będzie przypisany do utworzonego połączenia sieciowego. Może to być prawie dowolny adres, nie kolidujący z ustawieniami sieciowymi komputera, np. prezentowany na rysunku.

REV.	1.00	INSTRUKCJA OBSŁUGI : ANYMUX-E3XT	2005.09.06	21/54
------	------	----------------------------------	------------	-------



)gólne	
Przy odpowiedniej konfiguracji sieci niezbędne ustawienia protokołu IP. uzyskać ustawienia protokołu IP od	możesz automatycznie uzyskać W przeciwnym wypadku musisz I administratora sieci.
🚫 Uzyskaj adres IP automatyczn	ie
💿 Użyj następującego adresu IP	
Adres IP:	10.2.100.5
Preferowany serwer DNS:	
Alternatywny serwer <u>D</u> NS:	
	Zaawansowane

Rys. 22.Okno właściwości protokołu internetowego TCP/IP.

Igólne	Opcje	Zabezpieczenia	Sieć	Zaawansowane	
7					
-Zapu	ra porąc	zenia internetowe	go		
	hroń mó	j komputer i moją s	sieć, ogra	aniczając lub	
a a	vykiucza	lặc dostệp do tegi	, Komput	ela z miemeluj	
Dow	iedz się	więcej o <u>Zaporze</u> j	oołączer	nia internetowego.	
Udos	tępniani	e połączenia interi	netoweg	0	
	ezwalaj j	nnum užutkowniko	n sieci r	a łaczenie sie poprzez	
P	ołączeni	e internetowe tego	o kompul	iera	
20	<u>s</u> tanów j	połączenie telefor	iczne za	wsze, gdy komputer w	
п	iojej siec	i próbuje uzyskać	dostęp d	o Internetu	
12 Z	ezwalaj i	nnym użytkownika	m sieci i	na <u>k</u> ontrolowanie lub	
-14	yłączan	ie udostępnionego	porącze	enia internetowego	
Dow	iedz się	więcej o <u>Udostępr</u>	nianiu po	łączenia internetowego.	
المغانية		oumoáni inkursta	uió to		
właści	e masz p wości, uż	ewnosci, jak ustav zyj zamiast tego <u>Kr</u>	eatora ki	onfiguracji	
<u>sieci</u> .				Ustawienia	

Rys. 23.Okno konfiguracji połączenia sieciowego, zakładka "Zaawansowane".

• Ostatnia zakładka "Zaawansowane" pozostaje bez zmian.

W tym momencie połączenie sieciowe jest gotowe do pracy. Aby połączyć się z urządzeniem należy podłączyć urządzenie przez kabel RS232, a następnie wybrać opcję "Połącz". Dla prawidłowo skonfigurowanego połączenia oraz prawidłowo pracującego i podłączono urządzenia, powinno pojawić się na ekranie okno informujące o postępach połączenia. Po kilku sekundach okno powinno zniknąć, oraz powinna pojawić się dodatkowa ikona w prawym dolnym rogu ekranu reprezentująca aktywne połączenie

REV.	1.00	INSTRUKCJA OBSŁUGI : ANYMUX-E3XT	2005.09.06	22/54	



sieciowe. (Rys 23. Od tego momentu możliwa jest łączność z urządzeniem przy pomocy przeglądarki WWW lub klienta FTP.



Rys. 24. Ikona aktywnego połączenia sieciowego.

4.4.2 Konfiguracja połączenia PPP dla Windows 95/98.

Poniżej znajduje się instrukcja konfiguracji połączenia PPP wykonana dla systemu Windows 98. Dla systemu Windows 95 sposób konfiguracji jest bardzo podobny. Pierwszą czynnością jaką należy wykonać, jest instalacja standardowego modemu 9600b/s. Aby to zrobić należy:

• Otwieramy okno "Panel sterowania" widoczne na Rys.25



Rys. 25. Widok okna "Panel sterowania" dla systemu Windows 98.

 Dwukrotnie klikamy lewym przyciskiem na ikonie "Dodaj nowy sprzęt", pojawi się okno jak na Rys.26

REV.	1.00	INSTRUKCJA OBSŁUGI : ANYMUX-E3XT	2005.09.06	23/54
------	------	----------------------------------	------------	-------



Ten kreator instaluje oprogramowanie dla nowego sprzętu Przed kontynuacją zamknij wszystkie otwarte programy. Kliknij przycisk Dalej, aby rozpocząć instalowanie oprogramowania dla nowego sprzętu.
< <u>₩</u> stecz Dalej> Anuluj

Rys. 26.Pierwsze okno kreatora dodawania nowego sprzętu.

 Następnie naciskamy przycisk "Dalej >". Przechodzimy kolejne okna kreatora wybierając ustawienia zgodnie z tymi widocznymi na rysunkach Rys.27 Rys.28, Rys.29, Rys.30, Rys.31.



Rys. 27.Drugie okno kreatora dodawania nowego sprzętu.



Rys. 28. Trzecie okno kreatora dodawania nowego sprzętu.

REV.	1.00	INSTRUKCJA OBSŁUGI : ANYMUX-E3XT	2005.09.06	24/54
------	------	----------------------------------	------------	-------



Kreator dodawania nowego sprzętu







Rys. 30. Piąte okno kreatora dodawania nowego sprzętu.



Rys. 31. Szóste okno kreatora dodawania nowego sprzętu.

REV.	1.00	INSTRUKCJA OBSŁUGI : ANYMUX-E3XT	2005.09.06	25/54
------	------	----------------------------------	------------	-------



• Gdy pojawi się okno jak na Rys.32. zawierające listę możliwych do zainstalowania modemów, wybieramy "Modem standardowy 9600 bps".

roducenci:	Modeje
Typy modemów standa (Typy modemów Voice) 3Com 3X Accton Technology Co Acces	rdo Modem standardowy 300 bps /iew Modem standardowy 33600 bps Modem standardowy 56000 bps K56Flex Modem standardowy 56000 bps X2 Modem standardowy 9600 bps

Rys. 32.Okno wyboru typu instalowanego modemu.

• Następnie wybieramy port, do którego podłączony zostanie ANYMUX (Rys.33.)

1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Został wybrany następujący modem:
	Modem standardowy 9600 bps
	Wybierz port, który będzie używany przez ten modem:
	Port drukarki (LPT1)
	Port komunikacyjny (COM2)
	1
200	

Rys. 33. Okno wyboru portu komunikacyjnego dla instalowanego modemu.

 Ostatnie okno informuje nas o prawidłowym zakończeniu procesu instalacji modemu. (Rys.34)

REV.	1.00	INSTRUKCJA OBSŁUGI : ANYMUX-E3XT	2005.09.06	26/54
------	------	----------------------------------	------------	-------





Rys. 34.Okno podsumowujące operację dodania nowego modemu.

Drugi etap konfiguracji połączenia PPP, to utworzenie nowego połączenia sieciowego. W tym celu:

• Otwieramy okno zawierające połączenia Dial-Up "Dial-Up Networking" Rys.35.



Rys. 35.Okno połączeń Dila-Up Networking.

- Uruchamiamy kreatora połączenia sieciowego klikając dwukrotnie lewym przyciskiem myszki na ikonie "Utwórz nowe połączenie".
- W pierwszym oknie kreatora definiujemy nazwę połączenia, która powinna kojarzyć się z danym połączeniem, oraz wybieramy modem dla połączenia. W naszym przypadku będzie to wcześniej zainstalowany "Modem standardowy 9600 bps". (Rys.36.). Modem taki wymaga dodatkowej konfiguracji. Naciskamy przycisk "Konfiguruj...", wybieramy zakładkę "Połączenie" (Rys.37.), a następnie przycisk "Zaawansowane". Na oknie jak na Rys.38. odznaczamy opcję "Używaj sterowania przepływem".

REV.	1.00	INSTRUKCJA OBSŁUGI : ANYMUX-E3XT	2005.09.06	27/54	
------	------	----------------------------------	------------	-------	--



	MIDL_connect
Thurs	Wybierz <u>u</u> rządzenie:
	Modem standardowy 9600 bps
	<u>Konfiguruj</u>

Rys. 36.Pierwsze okno kreatora połączenia sieciowego dla Windows 98.

ciwości Mode	m standardowy 9600 b	ps	
ólne Połączenie	e Opcie)		
Preferencje połąc	zenia		
<u>B</u> ity danych:	3		
<u>P</u> arzystość:	Brak 💌		
Bity <u>s</u> topu:	1		
<u>U</u> stawienia portu.	· ·	Zaawa	minest
	Contract of the second s	A DATE OF THE OWNER	ansowane.
			ansowane. Anult



Rys. 38.Okno zaawansowanej konfiguracji modemu.

REV.	1.00	INSTRUKCJA OBSŁUGI : ANYMUX-E3XT	2005.09.06	28/54
------	------	----------------------------------	------------	-------



 kolejnym etapem jest wybór numeru telefonu z którym chcemy się połączyć (Rys.39.). Dla naszego połączenia wpisujemy "0" i przechodzimy do ostatniego okna kreatora połączenia sieciowego, podsumowujące działanie kreatora (Rys.40.).

Wpisz numer telefonu komputera, z którym chcesz się połączyć: <u>N</u> umer kierunkowy:Numer <u>t</u> elefonu: <u>Kod kraju:</u>
Polska (48)

Rys. 39.Drugie okno kreatora połączenia sieciowego dla Windows 98.

1	Utworzone zostało nowe połączenie programu Dial-Up Networking o nazwie: MIDL_connect
	Kliknij przycisk Zakończ, aby zapisać je w folderze Diał-Up Networking. Kliknij je dwukrotnie, aby się połączyć. Jeśli później chcesz edytować to połączenie, kliknij je, kliknij menu Plik, po czym wybierz Właściwości.
	< <u>W</u> stecz Zakończ Anuluj

Rys. 40. Trzecie okno kreatora połączenia sieciowego dla Windows 98.

• Tak utworzone połączenie wymaga konfiguracji. Wybieramy myszką ikonę nowo utworzonego połączenia, a następnie z menu dostępnego po naciśnięciu prawego przycisku myszy wybieramy opcję "Właściwości". Widzimy okno jak na Rys.41.

REV.	1.00	INSTRUKCJA OBSŁUGI : ANYMUX-E3XT	2005.09.06	29/54
------	------	----------------------------------	------------	-------



DL_connect	13	2
Ogólne Typy serwerów Obsług	a skryptów 🛛 Łącze wielokrotr	ne
B MIDL_connect		
Numer telefonu:		
Numer krerunkowy: <u>N</u> umer te	efonu:	
· • 0		
Kod kraju:		
Polska (48)		
Fusicity		
Używaj numeru kierunkowe Eołącz używając: Modem standardov	go i właściwości wybierania wy 9600 bps	10.00
Dźywaj nu <u>m</u> eru kierunkowe Połącz używając: Modem standardow	go i właściwości wybierania wy 9600 bps	
Używaj nu <u>m</u> eru kierunkowe Połącz używając: Modem standardow	go i właściwości wybierania wy 9600 bps	

Rys. 41.Okno właściwości połączenia sieciowego. Zakładka "Ogólne".

- Dla zakładki "Typy serwerów" ustawiamy wszystkie opcje jak na Rys.42.
- Po naciśnięci przycisku "Ustawienia TCP/IP ..." pojawia się okno jak na Rys.43. Konfigurujemy tutaj ręcznie adres IP przyznany dla interfejsu. Może to być dowolny adres nie kolidujący z ustawieniami sieciowymi komputera oraz urządzenia ANYMUX.

)gólne Typy serweróv	Obsługa skryptów Łącze wielokrotne
Typ serwera <u>D</u> ial-Up:	
PPP: Internet, Windo	ows NT Serwer, Windows 98 📃
– Opcje zaawansowa	ine:
🔽 Z <u>a</u> loguj się do	sieci
🔲 Włączaj <u>k</u> omp	presowanie oprogramowania
🗖 Wymagaj zasz	zyfrowanego <u>h</u> asła
🗖 Wy <u>m</u> agaj szyf	rowania danych
□ <u>Z</u> arejestruj dzi	ennik dla tego połączenia
- Dozwolone protoko	ły sieciowe:
□ NetBEUI	
C Zgodny z IPX.	/SPX
CP/IP	Ustawienia TC <u>P</u> /IP
<u></u>	

Rys. 42.Okno właściwości połączenia sieciowego. Zakładka "Typy serwerów".

REV.	1.00	INSTRUKCJA OBSŁUGI : ANYMUX-E3XT	2005.09.06	30/54
------	------	----------------------------------	------------	-------

A <u>d</u> res IP:	10	•	2	•	100		2	
Adre <u>s</u> y serwera n	azw pr	zyp	isar	ne t	orzea	se	rver	
Podaj adr <u>e</u> sy serw	era na	zw						
P <u>o</u> dstawowy DNS:	0	÷	0		0		Ð	
Pomocniczy D <u>N</u> S:	0		0		0		0]
Podstawowy <u>W</u> INS:	0		0		0		0]
Pomocniczy W(NS)	0		0	ł	0		0	1

BITSTREAM

Rys. 43.Okno ustawień dla TCP/IP.

• Dla pozostałych zakładek właściwości połączenia widocznych na rysunkach Rys.44. oraz Rys.45. pozostawiamy opcję w niezmienionej formie.

Ogólne Typy serwerów	Obsługa skryptów	Łącze wielokrotn
– Plik skryptu <u>N</u> azwa pliku:		
	Edytuj	Przeglądaj
		1996
📕 Krokowo przez <u>s</u> kryp	ət.	
I Krokowo przez skryp ✓ Uruchom ekran term	ot iinalu w postaci zminir	nalizowanej
 Krokowo przez skryp Uruchom ekran term 	ət inalu w postaci zminir	nalizowanej
☐ Krokowo przez skryp ✓ Uruchom ekran term	at inalu w postaci zminir	nalizowanej
☐ Krokowo przez skryp ✓ Uruchom ekran term	of inalu w postaci zminir	nalizowanej

Rys. 44.Okno właściwości połączenia sieciowego. Zakładka "Obsługa skryptów".

REV.	1.00	INSTRUKCJA OBSŁUGI : ANYMUX-E3XT	2005.09.06	31/54
------	------	----------------------------------	------------	-------



Rys. 45. Okno właściwości połączenia sieciowego. Zakładka "Łącze wielokrotne".

W tym momencie połączenie sieciowe jest gotowe do pracy. Aby połączyć się z urządzeniem należy podłączyć urządzenie przez kabel RS232, a następnie wybrać opcję "Połącz". Dla prawidłowo skonfigurowanego połączenia oraz prawidłowo pracującego i podłączono urządzenia, powinno pojawić się na ekranie okno monitu o nazwę użytkownika oraz hasło. Połączenie PPP z ANYMUX nie wymaga podania użytkownika oraz hasła. Wybieramy przycisk "Połącz". Powinno pojawić się okno informujące o postępach połączenia. Po kilku sekundach okno powinno zniknąć, oraz powinna pojawić się dodatkowa ikona w prawym dolnym rogu ekranu reprezentująca aktywne połączenie sieciowe.

4.5 KONFIGURACJA PARAMETRÓW POŁĄCZENIA KLIENTA FTP

Dla połączenia się klientem FTP z urządzeniem konieczna jest znajomość adresu IP urządzenia, nazwy użytkownika oraz hasła. Domyślna nazwa użytkownika oraz hasło to "root", "root". W trakcie pierwszej konfiguracji należy zmienić nazwę użytkownika i hasło, aby uniemożliwić nieautoryzowany dostęp do urządzenia. Pozostałe opcje są specyficzne dla użytego klienta FTP.

REV.	1.00	INSTRUKCJA OBSŁUGI : ANYMUX-E3XT	2005.09.06	32/54
------	------	----------------------------------	------------	-------



5 Zarządzanie

Zarządzanie urządzenia wykorzystuje protokoły HTTP oraz SNMP i możliwe jest przez dedykowany port Ethernet urządzenia. Dodatkowo dostęp do niektórych parametrów urządzenia dostępny jest przez usługę <u>telnet</u>. Zestaw komend jest identyczny jak w przypadku konsoli systemowej urządzeń Anymux (patrz rozdział 10).

Podstawowym trybem pracy jest zarządzanie poza pasmem. W celu wykorzystania zarządzania w paśmie należy połączyć gniazdo zarządzania z dowolnym portem przełącznika urządzenia ANYMUX-E3XT.

Port RS232 urządzenia umożliwia pierwszą konfigurację oraz nadanie adresu IP dla modułu zarządzania oraz konfigurację innych podstawowych parametrów urządzenia. Interfejs obsługuje również protokół PPP.

6 SNMP (Simple Network Management Protocol)

SNMP jest obecnie najczęściej stosowanym protokołem komunikacyjnym używanym do zarządzania urządzeniami i sieciami komputerowymi.

Dzięki wielu zaletom takim jak łatwość implementacji, dostępność wielu aplikacji opartych na tym protokole i niewielkim wymaganiom odnośnie sprzętu protokół ten zyskał szerokie poparcie. Protokół SNMP jest stosowany w wielu popularnych platformach zarządzania- np. OpenView(HP), NetManager, Solstice (Sun), NetView (IBM), Transcend(3Com), Spectrum.

SNMP używa do przesyłania pakietów datagramów **UDP** (User Datagram Protocol). Opis protokołu SNMP zawarty jest w zaleceniu RFC 1157.

Integralną częścią systemu zarządzania opartego na protokole SNMP jest zawsze menedżer zarządzania – aplikacja zarządzająca siecią oraz bazy danych MIB (Management Information Base) i agenci instalowani w poszczególnych węzłach sieci. Agent zarządzania zawarty jest w każdym urządzeniu **ANYMUX-E3XT**.

W urządzeniu **ANYMUX-E3XT** zawarta jest publiczna i prywatna część bazy danych MIB. W skład publicznej części opisanej w zaleceniu RFC 1213 wchodzi grupa *system* na podstawie której wykrywana jest aktywność agenta SNMP. W części prywatnej bazy danych zawarte są zmienne konfiguracyjne i monitorujące pracę urządzenia **ANYMUX-E3XT**. Opis bazy danych urządzenia zawarty jest w dołączanym pliku zgodnym z notacją ASN.1.

REV.	1.00	INSTRUKCJA OBSŁUGI : ANYMUX-E3XT	2005.09.06	33/54
------	------	----------------------------------	------------	-------



7 Opis GUI dostępnego przez przeglądarkę WWW

7.1 LOGOWANIE

Aby zalogować się do urządzenia, należy uruchomić przeglądarkę internetową. Następnie w oknie wyboru adresu należy wpisać adres IP urządzenia **ANYMUX-E3XT**. Jeśli adres jest poprawny, połączenie z urządzeniem jest aktywne oraz wszystkie parametry są skonfigurowane poprawnie, na ekranie przeglądarki pojawi się ekran powitalny urządzenia.

Dla ochrony przed nieautoryzowanym dostępem, dostęp do **ANYMUX-E3XT** może być chroniony hasłem. W przypadku aktywności hasła, ekranem powitalnym jest ekran monitu o hasło. Po wprowadzeniu poprawnego hasła przejdziemy do głównej strony **ANYMUX-E3XT**.

l N	AIB II Konfiguracja Monitorowanie Dziennik	zdarzeń Testy
MIB II - AnyMux 4	xE1 + Ethernet / E3	
sysDescr	Agent SNMPv1	Opis urządzenia
sysObjectIE	1.3.6.1.4.1.19829	OID poddrzewa AnyMux
sysUpTime	31686	Liczba setnych części sekundy od momentu reinicjalizacji systemu
sysContact	AnyMux SNMP	nień Kontakt do osoby od danego urządzenia
sysName	BitStream Company	nień Administracyjnie przypisana nazwa danego węzła
sysLocation	AnyMux	nień urządzenie
sysServices	1	Zakodowana informacja o usługach pełnionych przez urządzenie

7.2 PRZEGLĄDANIE PUBLICZNEJ CZĘŚCI BAZY MIB

Rys. 46.Ekran publicznej części bazy MIB

- W części publicznej dostępne dla użytkownika są następujące parametry:
- 1) sysDescription Opis urządzenia;
- 2) sysObjectID OID-identyfikator poddrzewa ANYMUX;
- 3) sysUpTime Liczba setnych części sekundy od momentu reinicjalizacji systemu;

REV.	1.00	INSTRUKCJA OBSŁUGI : ANYMUX-E3XT	2005.09.06	34/54	
				1	



- 4) sysContact Kontakt do osoby od danego urządzenia;
- 5) sysName Administracyjnie przypisana nazwa danego węzła;
- 6) sysLocation Opis gdzie fizycznie znajduje się urządzenie;
- 7) sysServices Zakodowana informacja o usługach pełnionych przez urządzenie.

7.3 Konfiguracja i monitorowanie urządzenia w prywatnej części bazy MIB

7.3.1 Konfiguracja interfejsu Ethernet

MIB II Konfiguracja Monito	rowanie Dziennik zdarzeń	Ē.
Interfejs Ethernet Interfejs	s E1 Interfejs E3 Inne F	liki
Konfiguracja		
Interfejs Ethernet Konfigurato	or Nazwy po	ortów
Tryb pracy-port1	Autonegocjacja	Zmień
Tryb pracy-port2	Autonegocjacja	Zmień
Tryb pracy-port3	Autonegocjacja	Zmień
Tryb pracy-port4	Autonegocjacja	Zmień
MDI/MDIX-port1	Auto	Zmień
MDI/MDIX-port2	Auto	Zmień
MDI/MDIX-port3	Auto	Zmień
MDI/MDIX-port4	Auto	Zmień
Aktywność VLAN w urządzeniu	NIE	Zmień
Aktywność VLAN (obsługa TAG) - port1		Zmień
Aktywność VLAN (obsługa TAG) - port2		Zmień
Aktywność VLAN (obsługa TAG) - port3		Zmień
Aktywność VLAN (obsługa TAG) - port4		Zmień
Numer sieci VLAN - port1		Znień
Numer sieci VLAN - port2		Znień
Numer sieci VLAN - port3		Zmień
Numer sieci VLAN - port4		Znień
Maska VLAN-port1		Zmień

Rys. 47.Okno konfiguracji parametrów portu ethernet

Podstawowa konfiguracja portu Ethernet obejmuje:

- 1) Ustawienie szybkości pracy oraz trybu pracy
- 2) Ustawienie aktywności sieci VLAN dla danego portu
- 3) Numeru sieci VLAN dla portu Ethernet
- 4) Ustawienie przynależności do danego VLAN

REV.	1.00	INSTRUKCJA OBSŁUGI : ANYMUX-E3XT	2005.09.06	35/54
------	------	----------------------------------	------------	-------



rworzenie plikow	Otworz	wprowauz
Tworzonia plików	Utwórz	Worowadź
Konfiguracja domvšlna	Ustaw	
Broadcast storm protection	NIE	Zmień
Starzenie się adresów	30	Zmień
Ograniczenie przepływnosci-port4	Bez ograniczen	Zmień
Ograniczenie przepływnosci-port3	Bez ograniczen	Zmień
Ograniczenie przepływnosci-port2	Bez ograniczen	Zmień
Ograniczenie przepływnosci-port1	Bez ograniczen	Zmień
Maska VLAN-port4	0-1,	Zmień
Maska VLAN-port3	0-1,	Zmień
Maska VLAN-port2	0-1,	Zmień
Maska VLAN-port1	0-1,	Zmień

Rys. 48.Okno konfiguracji portu Ethernet, ekran drugi.

Dodatkowo dla portu każdego portu Ethernet można ustawić ograniczenie przepływności portu w zakresie od 32kbit/s do 8192kbit/s. Możliwa jest również modyfikacja czasu starzenia adresów w tablicy adresów MAC oraz ograniczenia ruchu ramek rozgłoszenia.

7.3.2 Konfiguracja sieci VLAN

Dla każdego portu Ethernetowego może być przypisany numer VLAN oraz maska VLAN. Numer VLAN oznacza numer sieci dopiętej do danego portu. Ramki Ethernetowe odbierane przez dany port są stemplowane numerem VID przyporządkowanym danemu numerowi sieci VLAN, co umożliwia dalszą identyfikację z jakiej sieci pochodzi dana ramka.

Konfiguracja sieci VLAN polega na wybraniu numeru VLAN przyporządkowanemu danemu portowi. Dostępne są numery od 0 do 15.



Rys. 49.Okno wyboru numeru sieci VLAN portu ethernetowego

W celu ustalenia przynależności danego port do określonego VLAN należy ustalić maskę numerów sieci VLAN.

REV.	1.00	INSTRUKCJA OBSŁUGI : ANYMUX-E3XT	2005.09.06	36/54	
------	------	----------------------------------	------------	-------	--

							Ma	aski VL	AN							
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Port1											Γ					
Port2	V	N		Γ		Γ	Γ			Γ	Γ	Γ			Γ	
Port3	N	N		Γ				Г		Γ		Γ				
Port4	V	N														
VID	4001	4002	4003	4004	4005	4006	4007	4008	4009	4010	4011	4012	4013	4014	4015	401

BIJSTREAM

Rys. 50.Konfiguracja maski sieci VLAN portu ethernetowego.

Należy zwrócić uwagę, że nadany numer VLAN dla portu jest umownym numerem sieci VLAN, nie jest faktycznym numerem VID dostępnym w ramce. Rzeczywisty numer VID nadawany w urządzeniu dostępny jest w polu VID okna nadawania masek. Wartości numerów VID można konfigurować po naciśnięciu przycisku "Zaawansowane".

7.3.3 Konfiguracja interfejsów E1

Podstawowa konfiguracja interfejsów E1 obejmuje:

- 1) Aktywność kanałów
- 2) Ustawienie pętli testowej (do linii)

Interfejsy E1		
Pętla testowa - E1 - 1	NIE	Zmień
Pętla testowa - E1 - 2	NIE	Zmień
Pętla testowa - E1 - 3	NIE	Zmień
Pętla testowa - E1 - 4	NIE	Zmień
Aktywność kanału - E1 - 1	NIE	Zmień
Aktywność kanału - E1 - 2	NIE	Zmień
Aktywność kanału - E1 - 3	NIE	Zmień
Aktywność kanału - E1 - 4	NIE	Zmień
Konfiguracja domyślna	Ustaw	
Tworzenie plików	Utwórz	Wprowadź

Rys. 51.Okno konfiguracji interfejsu E1

REV.	1.00	INSTRUKCJA OBSŁUGI : ANYMUX-E3XT	2005.09.06	37/54	
------	------	----------------------------------	------------	-------	--



7.3.4 Konfiguracja interfejsu E3

Podstawowa konfiguracja interfejsu E3 obejmuje:

1. Ustawienie pętli testowej (w kierunku linii)

-		1
Konfiguracja	Konfiguracja Monitorowanie Dziennik zdarzen Testy Interfejs Ethernet Interfejs E1 Interfejs E3 Inne Pliki	
<mark>Interfejs E3</mark> Pętla testowa	NIE Zmień	
	Dodatkowe informacje można uzyskać w systemie pomocy Wersja 1.01 05.08.2005 info@bitstream.com.pl www.bitstream.com.pl	

Rys. 52.Okno konfiguracji interfejsu E3

REV. 1.00 INSTRUKCJA OBSŁUGI : ANYMUX-E3XT 2005.09.06	38/54
---	-------



7.3.5 Konfiguracja pozostałych parametrów

Inne		
łazwa urządzenia	AnyMux-4	Zmień
Zegar systemowy	12:56.24 1/1/2004	Zmień
Adres IP	10.2.100.5	
Maska podsieci	255.255.0.0	
Community name		
Adres IP zarządcy SNMP	10.2.0.253	
Hasło		Zmień
Informacje dodatkowe	Wyświetl	

Rys. 53.Okno konfiguracji pozostałych parametrów urządzenia.

Dodatkowymi parametrami możliwymi do ustawienia w urządzeniu są :

- 1) Nazwa urządzenia w postaci ciągu tekstowego
- 2) Czas i data
- 3) Adres IP dla urządzenia
- 4) Maska podsieci
- 5) CommunityName

Nazwa - klucz zgodnie z którym obsługiwane są zapytania SNMP. Za pomocą klucza można zablokować dostęp do urządzenia z wykorzystaniem protokołu SNMP przez niepowołane osoby. Domyślnie hasło jest wyłączone.

- 6) Adres IP komputera zarządzającego tj. adres IP stacji, do której będą wysyłane powiadomienia o awariach (rozkazy TRAP SNMP). Konfiguracja parametru odbywa się tylko z poziomu sesji ftp.
- 7) Hasło dla urządzenia

Wszystkie podane parametry ustawiane są przez plik server.ini z poziomu sesji FTP.

7.3.6 Monitorowanie parametrów łącza.

REV.	1.00	INSTRUKCJA OBSŁUGI : ANYMUX-E3XT	2005.09.06	39/54
------	------	----------------------------------	------------	-------



 			manoymame	- dostopno pasi		_
Interfejs E LOS1	1 AIS1 L	OS2 AIS2	LOS3	AIS3 LOS	S4 AIS4	
<i>Interfejs E</i> LOS	3	LOF	AIS		24Mbit	
Interfejsy	Ethernet					
Port 1	LINK	100BTF	100BTH	10BTF	10BTH	
Port 2 Port 3	LINK	100BTF	100BTH	10BTE	10BTH	
Port 4	LINK	100BTF	100BTH	10BTF	10BTH	
	Doc Wi	latkowe informacje mo ersja 1.01 05.08.2 www.bit	żna uzyskać w systen 005 info@bitstre. stream.com.pl	nie pomocy am.com.pl		-

Rys. 54. Okno monitorowania parametrów urządzenia.

W urządzeniu ANYMUX-E3XT możliwe jest monitorowanie podstawowych parametrów interfejsów E1 i E3:

LOS - zanik sygnału;

LOF – utrata synchronizacji ramki G.751 na kanale E3;

AIS - wykrycie sygnału AIS na wejściu odbiornika;

Monitorowanie podstawowych parametrów interfejsu Ethernet obejmuje

LINK1 - aktywność LINK w porcie 1; LINK2 - aktywność LINK w porcie 2; LINK3 - aktywność LINK w porcie 3;

LINK4 - aktywność LINK w porcie 4;

Stan portu --tj. szybkość (100/10Mbit/s, full duplex -F/ half duplex --H)

7.3.7 Monitorowanie parametrów transmisyjnych portów Ethernet.

REV.	1.00	INSTRUKCJA OBSŁUGI : ANYMUX-E3XT	2005.09.06	40/54
------	------	----------------------------------	------------	-------

BITSTREAM

rowanie	Statystyki - Ethernet Inne	
Statystyki Ethernet – port 1		
Liczba bajtów wysłanych	0	
Liczba bajtów odebranych	0	
Liczba bajtów z błędami	0	
Statystyki Ethernet - port 2		
Liczba bajtów wysłanych	0	
Liczba bajtów odebranych 🛛 🗌	0	
Liczba bajtów z blędami	0	
Statystyki Ethernet - port 3		
Liczba bajtów wysłanych	0	
Liczba bajtów odebranych 🛛 🗌	0	
Liczba bajtów z błędami	0	
Statystyki Ethernet – port 4		
Liczba bajtów wysłanych	114862	
Liczba bajtów odebranych 🛛 🗌	48814	
Liczha haitów z hłedami	0	

Rys. 55. Monitorowanie parametrów transmisyjnych portów ethernetowych

Monitorowanie parametrów transmisyjnych kanałów Ethernet pozwala śledzić ilość bajtów nadanych, odebranych oraz błędnych bajtów na porcie. Błędne bajty są to bajty z ramek z nieprawidłową resztą kontrolną CRC-32.

W panelu monitorowania dodatkowego zebrane są następujące parametry:

- 1) Aktywność połączenia ppp dostępnego od strony interfejsu RS232;
- 2) Ilość odebranych ramek ppp;
- 3) Ilość wysłanych ramek ppp;
- 4) Ilość odebranych ramek SNMP;
- 5) Ilość wysłanych ramek SNMP;
- 6) Ilość wysłanych ramek TRAP SNMP.

7.3.8 Monitorowanie parametrów transmisyjnych portów E1 i E3

Zarządzanie jakością jest związane z nadzorem jakości transmisji w linii G.703/E1,E3 zapewnianej przez urządzenie.

Nadzór nad jakością linii E1,E3/G.703 polega na zapisach zdarzeń w transmisji dotyczących jakości, mogących służyć do oceny jakości transmisji i usługi zgodnie z G.826. Podstawą do oceny jakości jest:

• liczba sekund z błędem – ES

REV.	1.00	INSTRUKCJA OBSŁUGI : ANYMUX-E3XT	2005.09.06	41/54
				1



- liczba sekund z poważnymi błędami SES
- liczba sekund dostępności urządzenia AS
- liczba sekund niedostępności urządzenia UAS, 10 kolejnych SES zmienia stan linii na niedostępny, 10 sekund bez SES przywraca stan dostępności

Sposób interpretacji zdarzeń z kierunku odbiorczego dla sygnału 2048 kbit/s przedstawia poniższa tabela.

Rodzaj zdarzenia na 1 sekundę	Interpretacja
1 LOS – zanik sygnału na wejściu	ES + SES
1 AIS – sygnał alarmu	ES + SES

Sposób interpretacji zdarzeń z kierunku odbiorczego dla sygnału 34368 kbit/s przedstawia poniższa tabela.

Rodzaj zdarzenia na 1 sekundę	Interpretacja
1 LOS – zanik sygnału na wejściu	ES + SES
1 błąd CRC-32 dla ramki Ethernet	ES
1 AIS – sygnał alarmu	ES + SES
650 CRC-32	ES + SES

Liczba zdarzeń dotyczących jakości przekroczenia progów jest zliczana w okresach 15 minutowych i 24 godzinnych w rejestrach znajdujących się w urządzeniu. Rejestry 15-minutowe tworzą stos co najmniej 16 rejestrów okresów ubiegłych. Gdy

wszystkie rejestry są pełne, zawartość rejestrów najstarszego okresu 15-minutowego może zostać stracona.

Operator może odczytywać i ustawiać progi dla rejestrów 15-minutowych i 24godzinnych. Progi jakości dla okresu 15-minutowego powinny być ustawiane w zakresie od 1 do 900, przy czym wartościami domyślnymi powinny być wartości: dla ES – 120 i dla SES – 15. Dla okresu 24-godzinnego, brak jest specyfikacji wartości progowych w normach. Progi jakości dla okresu 24h powinny być ustawiane w zakresie od 0 do 86400.

REV.	1.00	INSTRUKCJA OBSŁUGI : ANYMUX-E3XT	2005.09.06	42/54
------	------	----------------------------------	------------	-------

BITSTREAM

torowanie	Statystyki - Eth	ernet Statystyki	E1 Statystyki E3 Ini	1e	
- Kan al E1 - 1 -	- Kanał E1 - 2 -	- Kanał E1 - 3 - - K	anał E1 - 4 -	_	
Kaso	wanie liczników	Konfigur	acia Pomoc		
Bieżące liczniki 1	5 minutowe	lana	loor.	luar	
Czas	<i>ES</i> 8	SES	BBE	124	-
Historyczne liczn Koniec okresu pomiarowego	iki 15 minutow ES	e SES	BBE	UAS	
2005.01.21 19:15	0	0	0	900	
2005.01.21 19:00	0	0	0	900	
2005.01.21 18:45	0			.716	
				-	



2004.01.01 1:04 0 0 42	Czas	ES	SES	BBE	UAS
	2004.01.01 1:04	0	0	0	429
Historyczne liczniki 24 godzinne	Historyczne licz	niki 24 godzinn	ie .		- 14 <u>1</u> 1
Historyczne liczniki 24 godzinne Koniec okresu ES SES BBE UAS	<mark>Historyczne li</mark> cz Koniec okresu	niki 24 godzinn ES	ses	BBE	UAS

Rys. 57.Liczniki 24-ro godzinne

REV.	1.00	INSTRUKCJA OBSŁUGI : ANYMUX-E3XT	2005.09.06	43/54
------	------	----------------------------------	------------	-------

BITSTREAM

Konfiguracja progów - kanal E1

Zapisz	Anuluj	Domyślne wa	ntości Po	omoc				
		Ustawie	nia prog	lów				
	E	S	S	ES	В	BE		
Liczniki 15 minutowe	Górny próg	Dolny próg	Górny próg	Dolny próg	Górny próg	Dolny próg		
	120	0	15	0	0	0		
Liczniki 24	E	ES		ES SES		ES	В	BE
godzinne	115	20	144	10	0			

Rys. 58.Konfiguracja progów

7.3.9 Dziennik zdarzeń

W czasie normalnej pracy, w dzienniku zdarzeń zbierane są informacje dotyczące pracy urządzenia. Każde wpis do dziennika zawiera datę wystąpienia, przyczynę alarmu oraz powagę alarmu. Dostępne przyczyny alarmów w urządzeniu:

- 1) Pojawienie się sygnału
- 2) Zanik sygnału
- 3) Pojawienie się sygnału AIS
- 4) Zanik sygnału AIS
- 5) Zmiana konfiguracji systemu
- 6) Próba wejścia do systemu
- 7) Zapięcie pętli testowej8) Rozpięcie pętli testowej
- 9) Zanik zasilania
- 10) Powrót zasilania
- 11) Nawiązanie połączenia ppp
- 12) Rozłączenie połączenia ppp
- 13) Odtwarzanie spójności bazy danych
- 14) Utrata synchronizacji ramki

Dostępne powagi alarmów w urządzeniu:

- 1) Niepilny
- 2) Pilny
- 3) Krytyczny
- 4) Informacyjny

REV.	1.00	INSTRUKCJA OBSŁUGI : ANYMUX-E3XT	2005.09.06	44/54



	and the second se	Przyczyna alarmu	Powaga alarmu
1	2004-01-01 13:47.59	Próba wejścia do systemu	Informacyjny
2	2004-01-01 13:47.44	Próba wejścia do systemu	Informacyjny
3	2004-01-01 13:47.27	Zanik sygnału AIS na kanale 1	Niepilny
4	2004-01-01 13:47.22	Zanik sygnału AIS na kanale 4	Niepilny
5	2004-01-01 13:47.22	Zanik sygnału AIS na kanale 3	Niepilny
6	2004-01-01 13:47.22	Zanik sygnału AIS na kanale 2	Niepilny
7	2004-01-01 13:47.22	Pojawienie się sygnału na kanale 1	Pilny
8	2004-01-01 13:47.17	Pojawienie się sygnału AIS na kanale 4	Niepilny
9	2004-01-01 13:47.17	Pojawienie się sygnału AIS na kanale 3	Niepilny
10	2004-01-01 13:47.17	Pojawienie się sygnału AIS na kanale 2	Niepilny
11	2004-01-01 13:47.17	Pojawienie się sygnału AIS na kanale 1	Niepilny
12	2004-01-01 13:47.17	Zanik sygnału na kanale 1	Pilny
13	2004-01-01 13:46.42	Zanik sygnału AIS na kanale 4	Niepilny
14	2004-01-01 13:46.42	Zanik sygnału AIS na kanale 3	Niepilny

Rys. 59.Okno dziennika zdarzeń.

Dziennik zdarzeń można filtrować względem daty wystąpienia, przyczyny oraz powagi alarmu.

iltrowanie względer	n:	
Daty		
Przyczyny alarmu		
Powagi alarmu		

Rys. 60. Okno filtru dziennika zdarzeń. Wybór kryterium filtrowania

ita początkowa	Data końcowa
16 - 25 - Luty - 2004 -	10 • 16 • 25 • Luty • 2004 •

Rys. 61.Okno filtru dziennika zdarzeń. Filtrowanie względem daty

REV.	1.00	INSTRUKCJA OBSŁUGI : ANYMUX-E3XT	2005.09.06	45/54
------	------	----------------------------------	------------	-------

4140440	
Filtrow	anie względem przyczyny alarmu
	Przyczyna alarmu
	Pojawienie się sygnału

Rys. 62.Okno filtru dziennika zdarzeń. Filtrowanie względem przyczyny alarmu

Powaga alarm	u		
Niepilny			
I the party			

Rys. 63.Okno filtru dziennika zdarzeń. Filtrowanie względem powagi alarmu

7.3.10 Testy

W urządzeniu ANYMUX-E3XT dostępne są wbudowane testy PRBS kanałów E1 i E3.

		10
Testy PRBS	Participants (School)	7-144
Status	Nieaktywny	Zmien
Synchronizacja	NIE	
Data rozpoczęcia testu	20:27.3 16-8-2005	Kasuj
Czas trwania [sek]	26 [0 min 26 sec]	
Ilość błędów/sek	0	
Suma wszystkich błędów	0	
Stopa błędów chwilowa	0.00E+00	
Stopa błędów długoterminowa	0.00E+00	
Typ ciągu pseudolosowego	O.151 2^15	Zmień
Wstrzykiwana stopa błędów	BRAK	Zmień
Numer kanalu testowego	E1 -2	Zmień
Numer kanału testowego	E1 -2	Zmień

Rys. 64.Okno testów PRBS

W celu wykonania testu ciągiem testowym należy wybrać kanał testowy (E1 lub E3), typ ciągu pseudolosowego oraz wstrzykiwanie błędów (lub jego brak).

REV.	1.00	INSTRUKCJA OBSŁUGI : ANYMUX-E3XT	2005.09.06	46/54
------	------	----------------------------------	------------	-------



8 Plik systemowy - server.ini

Plik "server.ini" zawiera podstawowe informacje potrzebne do prawidłowej pracy urządzenia. Poniżej znajduje się przykładowa treść pliku. W przypadku braku pliku lub braku definicji parametru w pliku, parametr przyjmuje wartość domyślną.

[beg] [System] IP=10.2.100.5 MASK=255.255.255.0 GATEWAY=10.2.100.1 TRAPIP=10.2.100.253 CommunityName=

[FTP] Username=root Password=root

[SMTP] IP=212.77.100.101 receiver=info@bitstream.com.pl

[SNTP] IP=158.43.128.33

[end]

Słowa **[beg]** oraz **[end]** konieczne są do prawidłowej interpretacji konfiguracji przez urządzenie. Oznaczają one odpowiednio początek oraz koniec konfiguracji.

Komenda [System] oznacza początek sekcji konfiguracji dotyczącej parametrów systemowych.

Komenda **[FTP]** oznacza początek sekcji konfiguracji parametrów serwera FTP, a komenda **[SMTP]** początek sekcji konfiguracji parametrów poczty elektronicznej.

8.1.1 Parametry sekcji "System"

IP – adres IP urządzenia. Domyślny adres to 10.2.100.3

MASK – maska podsieci. Domyślna maska to 255.255.0.0

GATEWAY – adres bramy, przez którą urządzenie będzie się komunikować ze światem zewnętrznym. Domyślnie 0.0.0.0.

TRAPIP – adres IP urządzenia zarządcy SNMP na adres którego będą wysyłane komunikaty alarmowe . Domyślny adres to 10.2.0.253.

CommunityName – nazwa identyfikująca grupę urządzeń SNMP. Domyślnie obsługa pola jest wyłączona.

Language – język komunikatów konsoli i telnet. 0 oznacza język polski, 1- angielski. **Services** – aktywność usług w urządzeniu:

bit 0-HTTP, bit 1-TELNET, bit 2-FTP, bit 3-SNMP, bit 4-SNMP_TRAP, wartość 255 dostępne wszystkie usługi.

8.1.2	Parametry	y sekcji	"FTP"
-------	-----------	----------	-------

REV.	1.00	INSTRUKCJA OBSŁUGI : ANYMUX-E3XT	2005.09.06	47/54
------	------	----------------------------------	------------	-------



Username - nazwa użytkownika uprawnionego do logowania do urządzenia, domyślnie "root".

Password - hasło dostępu wymagane podczas logowania do urządzenia, domyślnie "root".

8.1.3 Parametry sekcji "SMTP"

IP - adres IP serwera pocztowego, z pomocą którego będą wysyłane wiadomości email.

receiver - nazwa konta użytkownika, na adres którego będą przekazywane wiadomości alarmowe w postaci poczty elektronicznej.

Usunięcie pliku z systemu plików powoduje przyjęcie przez urządzenie parametrów domyślnych.

8.1.4 Parametry sekcji "SNTP"

IP - adres IP serwera SNTP, z którego pobierany będzie wzorzec czasu. Zgodnie z pobranym wzorcem zostanie ustawiony lokalny zegar czasu rzeczywistego wbudowany w urządzenie Anymux.

9 Blokowanie dostępu do urządzenia nieautoryzowanym stacjom

Istnieje możliwość zablokowania dostępu do urządzenia nieautoryzowanym stacjom. Należy w tym celu utworzyć plik "access.txt", w którym w kolejnych liniach zapisane będą adresy IP stacji, które są uprawnione do dostępu. Następnie należy skopiować plik do urządzenia przy pomocy klienta ftp. Od tego momentu dostęp do urządzenia możłiwy jest tylko dla wybranych stacji. Maksymalna ilość wpisów w pliku wynosi 10. W przypadku utraty łączności z urządzeniem np. po wprowadzeniu błędnego wpisu dostęp można odzyskać tylko z poziomu konsoli systemowej kasując plik konfiguracyjny poleceniem "fdelete access.txt"

10 Konfiguracja urządzenia z poziomu konsoli systemowej

Konsola przeznaczona jest do konfiguracji parametrów sieciowych takich jak adres IP, maska itp. potrzebnych do prawidłowej pracy zarządzania z poziomu interfejsu WWW oraz SNMP. Dodatkowo z poziomu konsoli mamy możliwość konfiguracji podstawowych parametrów urządzenia.

Aby korzystać z konsoli potrzebny jest program na komputerze PC emulujący terminal ustawiony w trybie 9600,8,n,1. Polecenia dostępne na konsoli RS232 dostępne są także z poziomu usługi TELNET.

Z linii komend dostępne są następujące polecenia:

REV.	1.00	INSTRUKCJA OBSŁUGI : ANYMUX-E3XT	2005.09.06	48/54
------	------	----------------------------------	------------	-------



```
>help
Dostepne polecenia:
help loop clksrc brsp port ethmdi vlan show RESET list
ipaddress ipmask ipgateway ipwrite
version ppp ConfDef ConfRead ConfWrite ConfType
password testTrap showTime
channel showServices setServices quit
loope3Dodatkowe informacje po wpisaniu komendy i znaku ?- np. loop ?
```

Polecenie 'help' wyświetla listę dostępnych komend w systemie. Polecenie 'loop' umożliwia załączenie pętli testowych na interfejsach E1 (w kierunku do interfejsu G.703).

```
>loop ?
>petla testowa
loop wartosc(1-on/ 0-off) czas(1-240 minut) <cr>>
```

W celu załączenia pętli na interfejsie E1 na 1 minutę należy wpisać polecenie 'loop 1 1 <cr>', w celu rozłączenia pętli na interfejsie E1- 'loop 0 <cr>'.

Polecenie 'loope3' umożliwia załączenie pętli testowej na interfejsie E3 (w kierunku do interfejsu G.703).

```
>loope3 ?
>petla testowa
loop wartosc(1-on/ 0-off) czas(1-240 minut) <cr>
```

Poleceniem 'brsp' można załączać/ wyłączać ograniczenie przepływności dla ramek typu broadcast. Domyślnie opcja ta jest wyłączona. W celu załączenia należy wpisać 'brsp 1 <cr>'.

```
>brsp ?
>broadcast storm protection
brsp wartosc(1-zalaczony/0-wylaczony) <cr>
```

Komenda 'show' pozwala na wyświetlenie informacji na temat aktualnej konfiguracji i podstawowych parametrów portów E1, E3 i Ethernet urządzenia.

REV.	1.00	INSTRUKCJA OBSŁUGI : ANYMUX-E3XT	2005.09.06	49/54	
------	------	----------------------------------	------------	-------	--



>show Petle testowe: [loop 0] Zrodlo zegara: [clksrc 0] Ramkowanie: [framing 1] Crc4: [crc4 0] Multiramka: [multiframe 0] Szczeliny: [hdlc 1 (1-2)] [hdlc 2 (off)] [hdlc 3 (off)] [hdlc 4 (off)] Tryb pracy: [workmode 1] Aktywnosc sygnalu w porcie E1: [los 1, usr 0] Aktywnosc sygnalu AIS w porcie E1: [ais 0] Broadcast storm protection: [brsp 0] Aktywnosc sygnalu LINK w portach Ethernet: [link 1 0] [link 2 0] [link 3 0] [link 4 1] Tryb pracy portow Ethernet: [port 1 0] [port 2 0] [port 3 0] [port 4 0] [ethmdi 1 0] [ethmdi 2 0] [ethmdi 3 0] [ethmdi 4 0] IP (10.2.100.10) (0.0.0.0) (0.0.0.0) >

Wartość 'loop 1 ' oznacza że na kanale E1 jest załączona pętla testowa Wartość 'brsp 0' oznacza nieaktywność opcji filtrowania pakietów typu broadcast w urządzeniu.

Wartość 'los 1' oznacza, że w kanale E1 urządzenia detekowany jest zanik sygnału użytecznego, wartość 'ais 1' oznacza detekowanie sygnału AIS w kanale E1. Wartość 'link 2 1' oznacza wykrycie sygnału LINK w porcie 2 urządzenia Anymux.

Poleceniem "RESET" można spowodować reinicjalizację pracy urządzenia. Polecenia "ipaddress, ipmask, ipgateway" służą do ustawienia parametrów IP urządzenia. Komendą "ipaddress" ustawiamy adres IP urządzenia, komendą "ipmask" – maskę podsieci a poleceniem "ipgateway" – adres bramy w sieci.

```
>ipaddress ?
>adres IP urzadzenia
ipaddress adres(np. 10.2.100.3) <cr>
>ipmask ?
>maska podsieci
ipmask maska(np. 255.255.0.0) <cr>
>ipgateway ?
>adres IP bramy
ipgateway adres(np. 10.2.0.5) <cr>
>ipwrite
Dane zostaly zapisane w pamieci nieulotnej.
Prosze czekac na inicjalizacje ...
```

```
Resetowanie urzadzenia ...
```

REV.	1.00



Do zapisania ustawień IP w pamięci nieulotnej urządzenia służy polecenie "ipwrite". Nie wykonanie tej komendy spowoduje, że przy ponownym załączeniu zasilania urządzenia przywrócone zostaną poprzednie wartości nastaw.

Polecenie "ppp" służy do uaktywniania możliwości połączenia się z urządzeniem przez interfejs RS232 za pomocą protokołu ppp. Po nawiązaniu połączenia ppp dostępne są wszystkie usługi sieciowe identyczne z tymi, które występują na interfejsie Ethernet telnet, FTP, HTTP, SMTP, SNTP, SNMP.

>ppp ? >polaczenie ppp na RS232 ppp wartosc(9600/ 115200) <cr> >ppp 9600 Polaczenie ppp uaktywnione (9600) ...

Dla połączenia ppp możliwe są do wybrania dwie predkości transmisji – 9600 bit/s i 115200 bit/s.

W trakcie aktywnego połączenia ppp dostęp z poziomu konsoli jest zablokowany. Nieaktywność połączenia ppp przez czas dłuższy niż 1 minuta powoduje rozłączenie połączenia i uaktywnienie konsoli systemowej.

Polecenie 'quit' powoduje rozłączenie sesji telnet (jeśli była aktywna).

```
>quit ?
>zamykanie sesji telnet
quit <cr>
>
```

Polecenie 'setServices' służy do aktywowania/dezaktywowania dostępnych usług w urzadzeniu.

```
>setServices ?
>dostepne uslugi
setservices wartosci(1-on/ 0-off) - [HTTP TELNET FTP SNMP SNMP TRAP] <cr>
×
```

Znaczenie poszczególnych bitów: bit 0-HTTP, bit 1-TELNET, bit 2-FTP, bit 3-SNMP, bit 4-SNMP TRAP

Polecenie 'showServices' służy do sprawdzenia poprawności nastaw. >showServices

```
HTTP - 1
TELNET - 1
FTP - 1
SNMP - 1
SNMP_TRAP - 1
```

Pocenie 'list' wyświetla zestaw dostępnych plików w urządzeniu.

>list

	1 btf btf	55564 Jan 1 14:14 anymux.bin
	1 btf btf	55564 Jan 1 14:14 anymuxc.bin
	1 btf btf	211 Jan 1 14:14 anmuxcrc.bin
	1 btf btf	28 Jan 1 14:14 v.js
	1 btf btf	409 Jan 1 14:14 confe.txt
	1 btf btf	33 Jan 1 14:14 confe3.txt
	1 btf btf	158 Jan 1 14:14 server.ini
	1 btf btf	260993 Jan 1 14:14 image.bin
	1 btf btf	157 Jan 1 14:14 confl.txt
Free space:	: 163944	

REV.	1.00	INSTRUKCJA OBSŁUGI : ANYMUX-E3XT	2005.09.06	51/54
------	------	----------------------------------	------------	-------



11 Awaryjne przywracanie dostępu do urządzenia.

Dostęp do urządzenia możliwy jest z poziomu przeglądarki internetowej oraz z poziomu klienta FTP. Dostęp z poziomu klienta FTP wymaga znajomości nazwy użytkownika oraz hasła. Dostęp z poziomu przeglądarki internetowej może być chroniony hasłem.

W przypadku hasła dla przeglądarki internetowej oraz usługi telnet, dezaktywacja hasła następuje po skopiowaniu do urządzenia pliku "pass.dat" dostarczonego przez producenta urządzenia lub poleceniem 'password 0' z poziomu konsoli systemowej.

Istnieje możliwość zdalnego restartu urządzenia z poziomu klienta FTP. Serwer FTP urządzenia reaguje na komendę "reset", która wymusza ponowny restart pracy urządzenia.

W celu wprowadzenia domyślnych ustawień urządzenia bez usuwania parametrów IP służy komenda 'ConfDef' z poziomu konsoli systemowej lub usługi telnet.

REV.	1.00	INSTRUKCJA OBSŁUGI : ANYMUX-E3XT	2005.09.06	52/54



12 Dane techniczne

12.1 PARAMETRY ELEKTRYCZNE

12.1.1 Interfejs liniowy 2048 kbit/s

Parametr	Wartość parametru
Norma opisująca zgodność funkcjonalną / elektryczną	ITU-T G.703
Znamionowa przepływność binarna	2048 kbit/s ±50 ppm
Typ interfejsu - Impedancja wejściowa i wyjściowa	Symetryczny - 120 Ω
Kod liniowy	HDB-3
Stopa błędów	≤10 ⁻⁹
Typ złączy	RJ-45

Maksymalna dopuszczalna tłumienność kabla stacyjnego dla wejść 2048 kbit/s przy częstotliwości 1024kHz powinna wynosić 6dB.

12.1.2 Interfejs liniowy 34368 kbit/s

Parametr	Wartość parametru
Norma opisująca zgodność funkcjonalną / elektryczną	ITU-T G.703
Znamionowa przepływność binarna	34368 kbit/s ±20 ppm
Typ interfejsu - Impedancja wejściowa i wyjściowa	Niesymetryczny – 75 Ω
Kod liniowy	HDB-3
Stopa błędów	≤10 ⁻⁹
Typ złączy	BNC

12.1.3 Interfejs CT cyfrowy asynchroniczny RS-232(V.28)

Parametr	Wartość parametru
Norma opisująca zgodność elektryczną	ITU-T V.28
Szybkość transmisji	9600 bit/s
Liczba bitów stopu	1
Parzystość	Brak
Typ złącza	RJ-45

12.1.4 Interfejs cyfrowy Ethernet

Pai	rametr		Wartość parametru		
lub cecha		lub opis cechy			
Szybkość transmisji		100/10 Mbit/s			
Typ złącza		4 x RJ-45			
Тур	o portu		MDI/MDIX – wykrywane automatycznie		
REV.	1.00	INSTRUKCJA OBSŁUGI : ANYMUX-E3XT		2005.09.06	53/54



12.2 PARAMETRY MECHANICZNE

Parametr	Wartość parametru
Szerokość	103 mm
Wysokość	53mm
Głębokość	200mm
Masa	0,8 kg

12.3 WYMAGANIA ŚRODOWISKOWE

12.3.1 Eksploatacja

Urządzenie ANYMUX-E3XT może pracować w pomieszczeniach zamkniętych nierównomiernie ogrzewanych w następujących warunkach klimatycznych:

Parametr	Wartość
Środowiskowy	dopuszczalna
Temperatura otoczenia	+5 ÷ +40°C
Wilgotność względna powietrza	≤ 80% w temperaturze +20 ^O C

12.3.2 Transport

Urządzenie **ANYMUX-E3XT** w opakowaniu fabrycznym może być przewożone lądowymi i powietrznymi środkami transportu w zakresie temperatur -25....+40 ^OC

12.3.3 Przechowywanie

Urządzenie **ANYMUX-E3XT** należy przechowywać w pomieszczeniach zamkniętych, w następujących warunkach środowiskowych:

Parametr	Wartość
Środowiskowy	Dopuszczalna
Temperatura otoczenia	-25 ÷ +55 °C
Wilgotność	5 % do 90 % / +40 °C

12.4 ZASILANIE

Parametr	Wartość parametru	
lub cecha	lub opis cechy	
Znamionowe napięcie zasilające	12-50V DC ¹⁾	
Pobór prądu	415 mA przy 12 V	
	90 mA przy 50 V	
Typ złącza	Rozłączne 2,5mm	

¹⁾ Dopuszczalne odchyłki +10 % od wartości maksymalnej, -10 % od wartości minimalnej.

REV.	1.00	INSTRUKCJA OBSŁUGI : ANYMUX-E3XT	2005.09.06	54/54