



Biznes Pakiet

Instrukcja podłączenia urządzenia

Business LiveBox

AKTUALIZACJA: 31.12.2011

Spis Treści

1	Instrukcje bezpieczeństwa i użytkowania	3
2	Słownik pojęć i skrótów użytych w instrukcji	4
3	Prezentacja zestawu instalacyjnego Business LiveBox	5
3.1	Opis gniazd urządzenia Business LiveBox	5
3.2	Opis kontrolki modemu Business Livebox	9
3.3	Instalacja modemu Business LiveBox	10

1 Instrukcje bezpieczeństwa i użytkowania

Modem Business Livebox jest własnością Telekomunikacji Polskiej.

Zakres zobowiązań Abonenta, korzystającego z urządzenia Business Livebox jest określony w Umowie.

Modem Business Livebox powinien być użytkowany zgodnie z poniższymi zasadami:

Środowisko

- Urządzenie musi być zainstalowane i używane wewnątrz budynku
- Temperatura w pomieszczeniu nie może przekroczyć 45°C
- Urządzenie należy postawić na biurku lub zamocować pionowo na ścianie
- Urządzenie nie może być narażone na silne nasłonecznienie ani na nadmierne ciepło
- Urządzenie nie może być umieszczone w środowisku, w którym występuje znaczna kondensacja pary wodnej
- Urządzenie nie może być narażone na rozbryzgi wody
- Nie wolno przykrywać obudowy urządzenia
- Urządzenie oraz osprzęt nie mogą być używane na zewnątrz budynku.

Źródło zasilania

- Nie wolno przykrywać adaptera sieciowego (zasilacza)
- Urządzenie jest dostarczane wraz z własnym adapterem sieciowym. Nie wolno stosować żadnych innych adapterów sieciowych
- Adapter sieciowy klasy II nie musi być uziemiony. Podłączenie do sieci zasilającej musi być zgodne z informacjami podanymi na etykiecie adaptera
- Należy użyć gniazdka sieciowego w pobliżu urządzenia. Kabel zasilający ma długość 2 m
- Kabel zasilający należy ułożyć tak, by nie spowodować jego przypadkowego odłączenia
- Urządzenie może być podłączone do sieci zasilania w systemie TT lub TN
- Urządzenie nie może być podłączone do sieci zasilania urządzeń IT (zasilanie z oddzielnym przewodem neutralnym)
- Instalacja elektryczna budynku musi zapewniać ochronę przed zwarciami oraz upływem prądu pomiędzy fazą, przewodem neutralnym i uziemieniem. Obwód zasilający urządzenia musi być wyposażony w wyłącznik nadprądowy 16 A oraz wyłącznik różnicowy
- Urządzenie należy podłączyć do najbliższego gniazdka sieciowego.

Konserwacja

- Nie wolno otwierać obudowy. Modem może być otwierany tylko przez wykwalifikowany personel, zatwierdzony przez dostawcę
- Nie wolno używać środków czyszczących w płynie i w aerozolu

- Nie wolno otwierać adaptera sieciowego (zasilacza); może to grozić śmiertelnym niebezpieczeństwem.

Zawartość zestawu instalacyjnego

1. Modem Business LiveBox
2. Zasilacz
3. Kabel telefoniczny (RJ-11)
4. Kabel sieciowy (RJ-45)

2 Słownik pojęć i skrótów użytych w instrukcji

- **Pakiet instalacyjny** - komplet urządzeń przeznaczonych do wykonania prawidłowej instalacji usługi w lokalu Klienta.
- **Modem** – urządzenie przekształcające sygnał cyfrowy z komputera na sygnał analogowy przesyłany za pomocą linii telefonicznej.
- **Router** – urządzenie pozwalające podłączyć do Internetu sieć lokalną LAN.
- **Switch** – wbudowany w modem rozgałęziacz ethernetowy, pozwalający na jednoczesne korzystanie z usługi Biznes Pakiet na czterech komputerach oraz wzajemną, bezkolizyjną komunikację między nimi.
- **Interfejs Ethernet** – gniazdo komunikacyjne karty sieciowej/komputera, służące do szybkiej transmisji danych (10 lub 100 Mb/s).
- **Gniazdo telefoniczne** – zakończenie linii telefonicznej zaopatrzone w wejście RJ-11. W przypadku, gdy posiadasz inne rodzaje wejść telefonicznych, niezbędne jest zakupienie odpowiednich przejściówek.
- **Kabel Ethernet** – ośmioprzewodowa skrętka zaopatrzona we wtyki RJ –45.
- **Kabel telefoniczny** – dwuparowy przewód zaopatrzone we wtyki RJ –11 (zawarty w zestawie kabel telefoniczny ma kolor czarny).
- **Aktywacja** – czynności mające na celu skonfigurowanie urządzeń w sieci teleinformatycznej TP, umożliwiające rozpoczęcie świadczenia usługi neostrada tp.
- **TD i RD** – piny wykorzystywane do transmisji danych.
- **TX i RX** – oznaczenie kierunków transmisji sygnału telefonicznego: TX - nadawanie, RX – odbiór.
- **NC** – pin niepodłączony (niewykorzystywany).
- **GND** – uziemienie.

3 Prezentacja zestawu instalacyjnego Business LiveBox

Zestaw instalacyjny umożliwia uruchomienie usługi Biznes Pakiet. Instalacja modemu Business LiveBox jest prosta i nie wymaga wiedzy technicznej – należy ją wykonać zgodnie z dołączoną instrukcją instalacji, która znajduje się w kolejnych rozdziałach.

Rozdział ten zawiera opis wszystkich portów i kontrolki urządzenia Business LiveBox. Znajduje się w nim również instrukcja połączeń przewodów i spis zawartości zestawu instalacyjnego.

3.1 Opis gniazd urządzenia Business LiveBox

Gniazda dla modeli Business LiveBox 500 i 500A

ADSL – wejście do podłączenia linii telefonicznej standardowym przewodem telefonicznym

SHDSL – wejście do podłączenia linii telefonicznej przewodem sieciowym

FXS (L1-L4) – wejście do podłączenia aparatu analogowego standardowym przewodem telefonicznym

SWITCH (E0-E3) – cztery porty switch'a (dostęp 10/100 Base-T) do podłączenia komputerów przewodem sieciowym

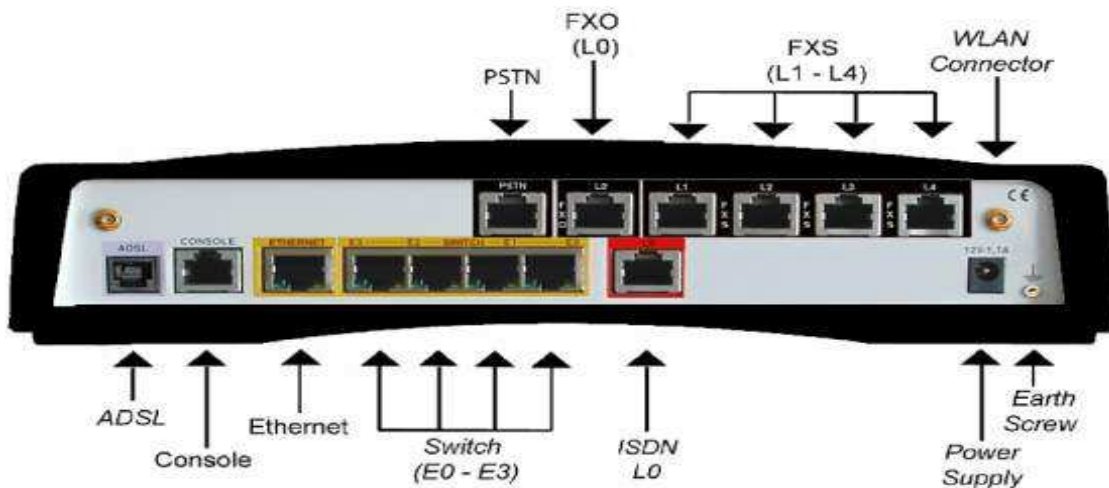
Power Supply – gniazdo do podłączenia zasilacza

WLAN Connector – gniazdo anteny WiFi

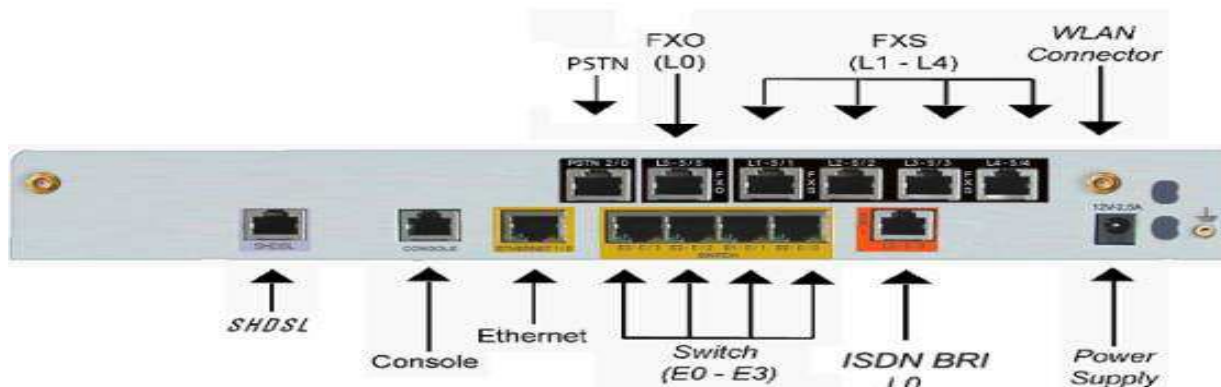
Earth Screw – gniazdo uziemienia

Ethernet/ Console/ L0 (ISDN BRI)/ PSTN/ FXO (L0) – gniazda nieaktywne

Business LiveBox 500A przeznaczony dla opcji **ADSL Analog**



Business LiveBox 500 przeznaczony dla opcji **SHDSL Analog**



Gniazda dla modeli Business LiveBox 1000 i 1000A

ADSL - wejście do podłączenia linii telefonicznej standardowym przewodem telefonicznym

SHDSL - wejście do podłączenia linii telefonicznej przewodem sieciowym

ISDN BRI - wejście dla podłączenia portów BRI od centrali PABX do Business LiveBox

SWITCH (E0-E3) - cztery porty switch'a (dostęp 10/100 Base-T) do podłączenia komputerów przewodem sieciowym

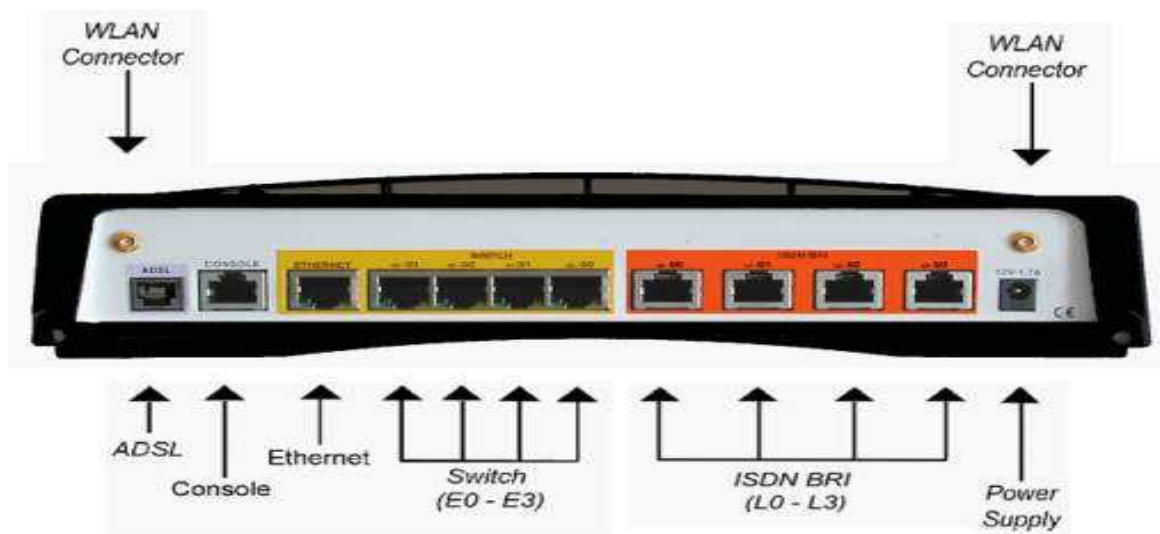
Power Supply – gniazdo do podłączenia zasilacza

WLAN Connector – gniazdo anteny WiFi

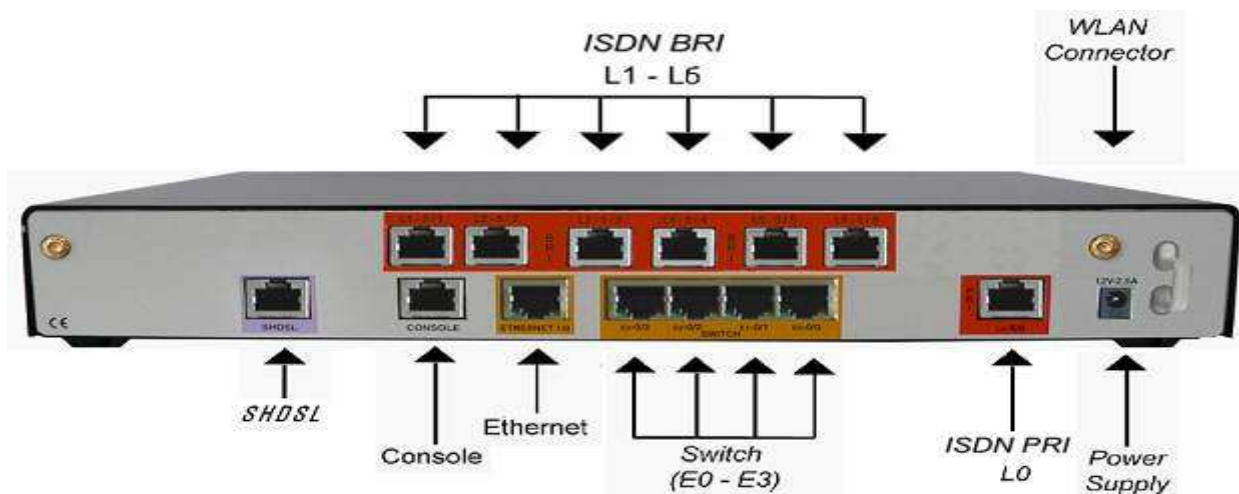
Ethernet/ Console - gniazda nieaktywne

L0 (ISDN PRI) - wejście dla podłączenia portu PRI od centrali PABX do Business LiveBox

Business LiveBox 1000A przeznaczony dla opcji **ADSL**



Business LiveBox 1000 przeznaczony dla opcji **SHDSL**



Gniazdo ADSL

Gniazdo ADSL służy do podłączenia linii telefonicznej TP do modemu. Do podłączenia używa się standardowego kabla telefonicznego - Złącze RJ-11:

Pin	Sygnal
1	NC
2	TIP
3	RING
4	NC

Gniazdo SHDSL

Gniazdo SHDSL służy do podłączenia linii telefonicznej TP do modemu, korzystającym jednak z innego standardu połączenia. Wykorzystywane jest złącze RJ-45 oraz kabel telefoniczny z dwoma żyłami (dla łącza synchronicznego 2 Mbit/s w dół sieci oraz 2 Mbit/s w górę sieci) lub z 4 żyłami (dla łącza synchronicznego 4 Mbit/s w dół sieci oraz 4 Mbit/s w górę sieci).

Pin	Sygnal	Pin	Sygnal
1	Linia 2	5	Linia 1
2	Linia 2	6	Linia 3
3	Linia 3	7	Linia 4
4	Linia 1	8	Linia 4

Gniazdo SWITCH (E0-E3)

Cztery porty switch'a (dostęp 10/100 Base-T) do podłączenia komputerów.

Funkcjonalność każdego z portów jest następująca:

- Obsługa ruchu 10/100 Mbits/s,
- Tryb pracy Half-Duplex lub Full-Duplex,
- Tryb auto-negocjacji,
- Tryb Auto MDI/MDI-X (auto wykrywanie kabli skrosowanych i prostych)

Na interfejsie znajduje się złącze RJ-45:

Pin	Sygnal	Pin	Sygnal
1	TD (+)	5	NC
2	TD (-)	6	RD (-)
3	RD (+)	7	NC
4	NC	8	NC

Znaczenie diod występujących w złączu:

zielona dioda świeci	Łącze aktywne
Żółta dioda miga	Ruch na łączu

Gniazdo telefoniczne analogowe FXS (L1-L4)

Cztery gniazda POTS do podłączenia telefonów analogowych. Interfejs zapewnia podłączenie do 4 telefonów analogowych. Jest to interfejs typu: TNV-3 (Telecommunications Network Voltage).

Charakterystyka każdego z gniazd:

- Impedancja: 600 Ω ,

- Pasmo częstotliwości sygnału dzwonienia: 16Hz - 70 Hz,
- Napięcie prądu dzwonienia: > 35VRMS dla 1 REN (6,93K + 8μF @ 20Hz) w zasięgu częstotliwości sygnału dzwonienia,
- Natężenie prądu na linii: 24 mA max. dla rezystancji <1000 Ω,
- Natężenie prądu na linii: <2mA w trybie power-down,
- wybieranie typu Q.23.

Podłączenie telefonu jest realizowane za pomocą złącza RJ-11 lub RJ-45 z następującym ułożeniem żył (na środkowe piny podawany jest sygnał telefoniczny):

Pin	Sygnal	Pin	Sygnal
1	NC	5	TIP
2	NC	6	NC
3	NC	7	NC
4	RING	8	NC

Gniazdo telefoniczne cyfrowe BRI

Gniazdo usługi ISDN w wersji podstawowej (BRI) służące do podłączenia centralki PABX do modemu.

Podłączenie centralki PABX do interfejsu ISDN BRI jest realizowane za pomocą złącza RJ-45 z następującym ułożeniem żył:

Pin	Sygnal	Pin	Sygnal
1	NC	5	RX (-)
2	NC	6	TX (-)
3	TX (+)	7	NC
4	RX (+)	8	NC

Gniazdo telefoniczne cyfrowe PRI

Złącze PRI jest interfejsem typu TNV-3 i służy do podłączenia centralki PABX do urządzenia BLB.

Podłączenie centralki PABX do interfejsu ISDN PRI jest realizowane za pomocą złącza RJ-45 z następującym ułożeniem żył:

Pin	Sygnal	Pin	Sygnal
1	Rx (+)	5	Tx (-)
2	Rx (-)	6	NC
3	NC	7	NC
4	Tx (+)	8	NC

Power Supply

12V-1,7A(2,5A): gniazdo do podłączenia zasilacza. Urządzenie posiada gniazdo zasilania do wpięcia zasilacza podającego prąd do modemu. Oznaczenie tego gniazda dla modelu 500A 12V 1,7A natomiast dla modelu 500 oznaczone jest 12V 2,5A.

UWAGA! Urządzenie jest dostarczane wraz z własnym adapterem sieciowym (zasilaczem). Nie wolno stosować żadnych innych adapterów sieciowych.

WLAN Connector

2 anteny dostępu WLAN 802.11 b/g.

Anteny służą do rozpraszania sygnału radiowego sieci bezprzewodowej.

3.2 Opis kontrolek modemu Business Livebox

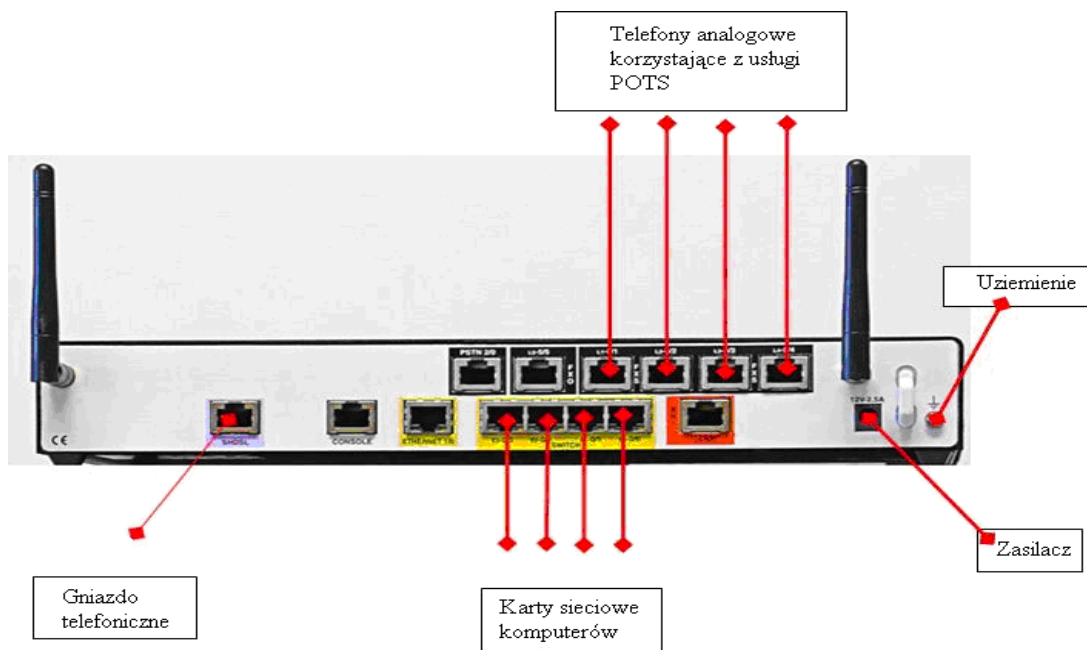


1	2	3	4	5	6
Numer	Dioda	Funkcja	Diagnostyka świecenia diod		
1	Status	Global operation	<ul style="list-style-type: none"> Wyłączona: Switch nieaktywny/wyłączony. Zielona: Switch aktywny – poprawna praca. Czerwona: Switch nieaktywny – błędne działanie/problemy z poprawną pracą. Zielona, migająca: aktywacja w toku. 		
2	Uplink	Usługa DSL aktywowana	<ul style="list-style-type: none"> Wyłączona: usługa nieaktywna. Zielona: usługa uzyskała połączenie. Czerwona: usługa nie uzyskała połączenia. Zielona, migająca: próba uzyskania połączenia. 		
3	IP		<ul style="list-style-type: none"> Wyłączona: usługa nieaktywna – żaden interfejs IP nie jest podłączony/żaden komputer nie jest podłączony. Zielona: Wszystkie skonfigurowane i podłączone interfejsy IP/komputery pracują poprawnie. Pomarańczowa: Przynajmniej jeden ze skonfigurowanych interfejsów IP/komputerów nie działa poprawnie lub nie jest podłączony. Czerwona: Żaden ze skonfigurowanych interfejsów IP/komputerów nie działa poprawnie. 		
4	WLAN	Status modemu sieci bezprzewodowej WLAN/Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> Wyłączona: modem sieci bezprzewodowej WLAN nieskonfigurowany/wyłączony. Zielona: modem WLAN aktywny. Zielona, migająca: wymiana danych w toku. 		
5	Aux	Podłączenie konsoli	<ul style="list-style-type: none"> Wyłączona: Konsola niepodłączona Włączona: Konsola podłączona 		
6	Com	Przesyłanie głosu	<ul style="list-style-type: none"> Zielona: usługa głosowa aktywna. Zielona, migająca: usługa głosowa w trakcie aktywacji/nawiązywania połączenia. 		

Diagnostyka może się różnić w zależności od serii urządzenia Business LiveBox.

3.3 Instalacja modemu Business LiveBox

Prawidłowo wykonana instalacja zestawu instalacyjnego z modemem Business LiveBox powinna wyglądać jak na poniższych rysunkach. **Opcja z aktywnymi 4 gniazdami PSTN - Business LiveBox 500A i 500**



Opcja usługi z aktywnymi 6 gniazdami BRI lub 1 gniazdem PRI - Business LiveBox 1000A i 1000

