



jako komponent **HMS JAŚMIN** w wersji kontenerowej i przenośnej

WAN Box jest elementem **Systemu JAŚMIN w wersji kontenerowej** lub **przenośnej - HMS** (Headquarters Management System) **JAŚMIN w wersji kontenerowej** lub **przenośnej**, przeznaczonego głównie do zarządzania komponentami/modułami bojowymi, budowy wydajnych wojskowych sieci w technologii IP (Internet Protocol), a także umożliwiającego m.in. tworzenie Połączonego Obrazu Sytuacji Operacyjnej - POSO.

WAN Box jest brzegowym routerem dostępowym sieci WAN. Produkowany jest w dwóch wersjach wykonania:



WAN Box V.2S - zawierającej moduł zarządzania z oprogramowaniem zarządzającym, serwer zarządzania telefonią IP CISCO CallManager Express, bramę VoIP (umożliwiającą łączenie telefonii IP z siecią telefoniczną ISDN poprzez styk 30B+D typu PRI lub 2B+D BRI), Ethernet Switch 10/100/1000 Mbit/s, 3 moduły optyczne (100 Base-FX i 1000 Base-SX - 2 szt.), moduł SDSL, wyposażenie umożliwiające transmisję fax oraz moduł sterowania zasilaniem i temperaturą

WAN Box V.2M - zawierającej moduł zarządzania z oprogramowaniem zarządzającym, serwer zarządzania telefonią IP CISCO CallManager Express, bramę VoIP (umożliwiającą łączenie telefonii IP z siecią telefoniczną ISDN poprzez styk 30B+D typu PRI lub 2B+D BRI), Ethernet Switch 10/100/1000 Mbit/s, 2 moduły optyczne (100 Base-FX i 1000 Base-SX), multiplekser traktu E1 (G.703), wyposażenie umożliwiające transmisję fax oraz moduł sterowania zasilaniem i temperaturą

GLÓWNE FUNKCJONALNOŚCI

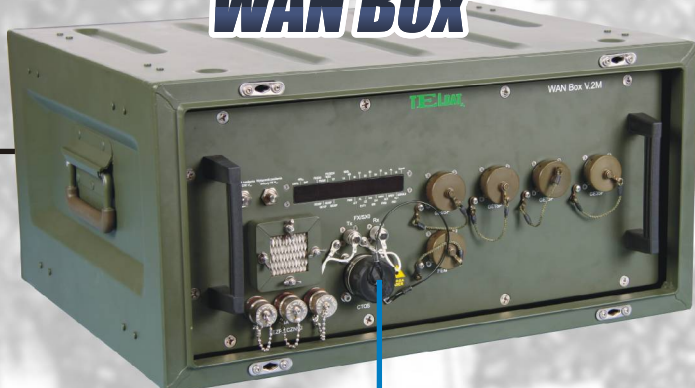
- przesyłanie sygnałów pomiędzy odległymi sieciami Ethernet poprzez interfejs SDSL - dotyczy **WAN Box V.2S**
- zarządzanie strumieniami E1 (G.703, G.704) na poziomie sieci teletransmisyjnej z podziałem na krotności 64 kbit/s i możliwością konwertowania wydzielonych kanałów na V.35, Ethernet IEEE 802.3, zgodnie z STANAG 4640 - dotyczy **WAN Box V.2M**
- transmisja sygnałów E1 (G.703, G.704) poprzez interfejs optyczny 2 Mbit/s - dotyczy **WAN Box V.2M**
- 2 porty przeznaczone do przesyłania faksów (FXS0, FXS1)
- brama VoIP (H.323, zgodnie z STANAG 4643) pomiędzy siecią VoIP a PSTN z czterema interfejsami: E1 (G.703) PRI, S0 (2B+D) BRI - 2 szt. oraz interfejs V.35
- zarządzanie w oparciu o protokół SNMPv1/SNMPv2c/SNMPv3 (Simple Network Management Protocol), zgodnie z STANAG 4646 oraz oprogramowanie opracowane przez firmę TELDAT do zarządzania urządzeniami **Systemu JAŚMIN**
- obsługa protokołów H.323 oraz SIP (Session Initiation Protocol)
- dynamiczna konfiguracja urządzeń w oparciu o protokół DHCP RFC 2131, zgodnie z STANAG 4642 i STANAG 4644
- obsługa w Gatekeeper oraz CME protokołów kontroli i sygnalizacji telefonii VoIP H.245 i H.225, zgodnie z STANAG 4643 i STANAG 4642
- możliwość dzielenia przełącznika na grupy - tworzenie VLANów (IEEE 802.1Q), zgodnie z STANAG 4640
- możliwość tworzenia portów zbiorczych dla VLANów - Trunk (IEEE 802.1Q), zgodnie z STANAG 4640
- wbudowany serwer RADIUS uwierzytelniający dostęp z EAPoL (IEEE 802.1X), zgodnie z STANAG 4640 i STANAG 4642
- kontrola dostępu do przełącznika na poziomie portu EAPoL (IEEE 802.1X), zgodnie z STANAG 4640 i STANAG 4642
- tworzenie VPN (Virtual Private Network) w oparciu o zbiór protokołów IPsec spełniających normy RFC 2401 / RFC 2406 / RFC 2409, zgodnie z STANAG 4644

- wymiana tablic routing'u za pomocą protokołów OSPF-2, BGP-4, RIP-1 i RIP-2, EGP, EIGRP, HELLO, zgodnie z STANAG 4644
- kolejkowanie ruchu sieciowego QoS (Quality of Service) według normy IEEE 802.1D, zgodnie z STANAG 4640
- realizacja tunelowania IPIP oraz GRE (Generic Routing Encapsulation), zgodnie z RFC 1701 i RFC 1702
- możliwość świadczenia usługi serwera czasu z wykorzystaniem protokołu NTP (Network Time Protocol) dla uzyskania globalnej synchronizacji czasu na urządzeniach
- realizacja „zapory ogniowej” (firewall)
- port Mirroring używany do detekcji włamań w systemach IDS (Intrusion Detection System)
- obsługa Internet Protocol w wersji 4, zgodnie z normą RFC 791 oraz Internet Protocol w wersji 6, zgodnie z normami: RFC 2373, RFC 2464 i RFC 2472
- możliwość tworzenia sieci LAN jako podstawowej platformy obiegu informacji w postaci danych, głosu i obrazu
- łatwa konfiguracja urządzenia za pomocą scentralizowanego narzędzia firmy TELDAT o nazwie Zarządzanie Konfiguracją
- własne podtrzymywanie zasilania (poprzez wbudowane akumulatory)
- sygnalizacja stanów pracy urządzenia (poprzez panel sygnalizacyjny na płycie przedniej urządzenia)

INTERFEJSY

- E1 (G.703) PRI - 1 port bramy VoIP wyprowadzony poprzez adapter na złączu RJ FIELD lub złączu typu zaciskowego (w zależności od wersji adaptera)
- S0 2B+D BRI, zgodnie z STANAG 4640 - 2 porty bramy VoIP wyprowadzone poprzez adapter na złączach RJ FIELD lub złączach typu zaciskowego (w zależności od wersji adaptera)
- SERIAL wyprowadzony na złączu militarnym MIL DTL-38999 serii III 15-35
- SDSL wyprowadzony na złączu RJ FIELD lub złączu typu zaciskowego (w zależności od wersji adaptera) - dotyczy **WAN Box V.2S**
- E1 (G.703), zgodnie z STANAG 4640 - 2 porty multipleksera dostępowego do transmisji danych wyprowadzone poprzez adapter na złączach RJ FIELD lub złączach typu zaciskowego (w zależności od wersji adaptera) - dotyczy **WAN Box V.2M**
- V.35 wyprowadzony poprzez adapter na złączu WINCHESTER lub na złączu militarnym MIL DTL-38999 serii III 15-35 (w zależności od wersji adaptera) - dotyczy **WAN Box V.2M**
- Ethernet 10/100 Mbit/s 100 Base-TX, zgodnie z STANAG 4640 - 1 port LAN multipleksera wyprowadzony na złączu RJ FIELD - dotyczy **WAN Box V.2M**
- 4 porty Gigabit Ethernet (IEEE 802.3ab) 1000Base-TX, zgodnie z STANAG 4640, wyprowadzone na złączach RJ FIELD:
 - automatyczne negocjowanie prędkości 10/100/1000 Mbit/s Full duplex
 - automatyczne negocjowanie prędkości 10/100 Mbit/s Half duplex
 - 4 porty z PoE (Power over Ethernet), zgodnie z IEEE 802.3af
 - sterowanie przepływem (IEEE 802.3x), zgodnie z STANAG 4640
- optyczne 100 Base-FX (1300 nm) oraz:
 - 1000 Base-SX (850 nm) - 2 szt. - dotyczy **WAN Box V.2S**
 - 1000 Base-SX (850 nm) i 2 Mbit/s - dotyczy **WAN Box V.2M**zgodnie z STANAG 4640, wyprowadzone na 1 złączu optycznym CTOS oraz dwóch złączach MFM, współpracujące z wielomodowymi kablami 50/125 μ m o długości fali świetlnej 850 nm ÷ 1300 nm
- FXS0 oraz FXS1 do połączenia z faxem, wyprowadzone na złączach RJ FIELD
- RS-232 oraz USB (KONSOLA) do konfiguracji urządzenia, wyprowadzone na złączu MS27505E11B35S
- ilość portów Ethernet można zwiększyć dołączając zewnętrzne adaptory rozszerzające (Extension Switch 10/100/1000 Mbit/s)

WAN Box



- ← Moduł WAN Router
- ← Brama VoIP
- ← Moduł SDSL (dotyczy WAN Box V.2S)
- ← Multiplexer traktu E1 (dotyczy WAN Box V.2M)
- ← Moduł zarządzania TELDAT
 - Router
 - Ściana ogniowa
 - Gatekeeper H.323
- ← Moduły optyczne 100 Base-FX i 1000 Base-SX
- ← Ethernet Switch 10/100/1000 Mbit/s
- ← Serwer zarządzania telefonią IP (CallManager Express)
- ← Serwer NTP
- ← Serwer RADIUS

Adapter przyłączeniowy



Światłowód



Router Box



Podsystem sieci rozległej



Podsystem sieci lokalnej



WARUNKI MECHANICZNO-KLIMATYCZNE

WAN Box przeznaczony jest do eksploatacji na makroklimatycznych obszarach kuli ziemskiej o klimatach: umiarkowanym, zimnym oraz tropikalnym suchym i wilgotnym. Wg klasyfikacji w NO-06-A101 i NO-06-A103 zalicza się do urządzeń grupy **N.8-O-II-A/B**.

Warunki środowiskowe:

- **temperatura pracy:** -40 °C ÷ +60 °C
- **temperatura przechowywania:** -50 °C ÷ +70 °C
- **odporność na kondensacyjne osady atmosferyczne (szron i rosa)**

Dopuszczalne poziomy emisji ubocznych i odporność na narażenia elektromagnetyczne odpowiadają wymaganiom zawartym w Normie Obronnej **NO-06-A200**.

ZASILANIE / WYMIARY / WAGA

- **zasilanie:** 230 V_{AC}, 50 Hz (podtrzymanie bateryjne)
- **max. pobór mocy:** <500 W
- **wymiary (wys. x szer. x dł.):** 273 x 535 x 560 [mm]
- **waga:** ≤41 kg



HMS JAŚMIN został wiarygodnie sprawdzony m.in. podczas międzynarodowych ćwiczeń **Combined Endeavor**, **NATO CWID** oraz **NATO CWIX**

www.TELDAT.com.pl