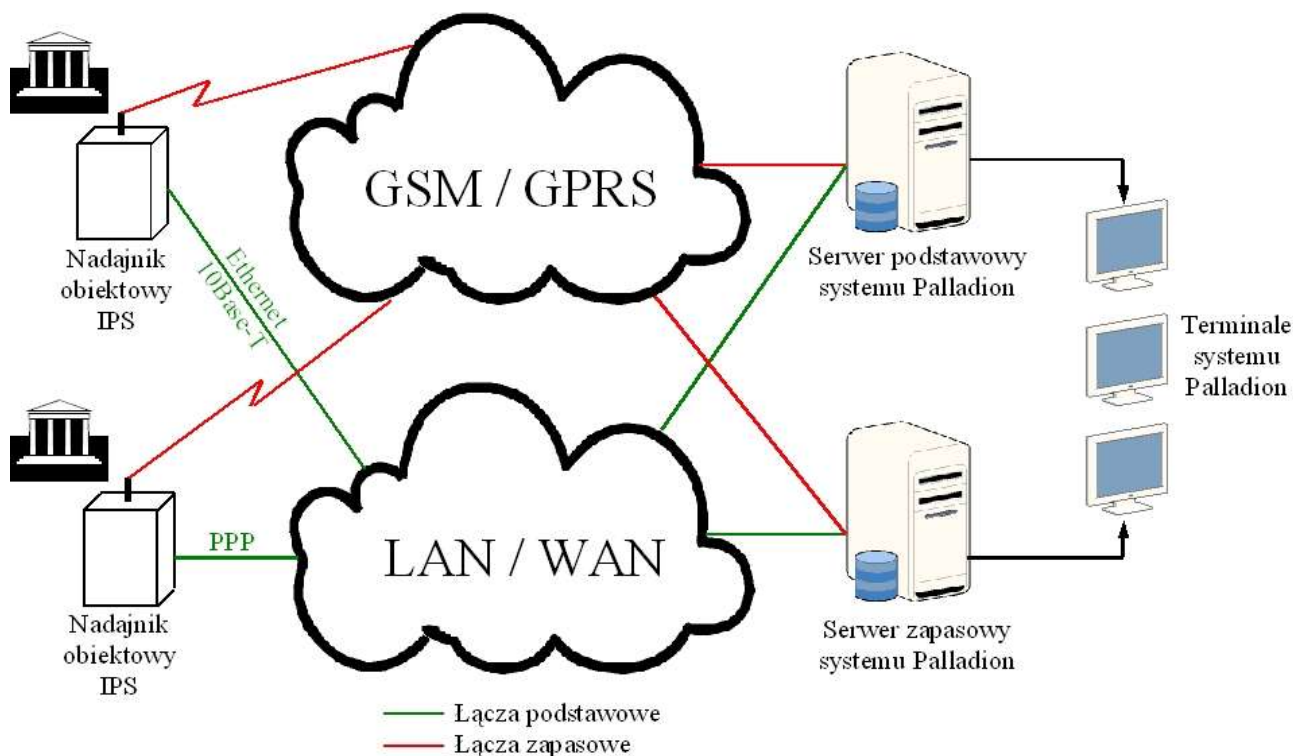


Interfejs nadawczy IPS ver. 4.1

systemu monitorowania obiektów po sieciach LAN/WAN PALLADION

Obecny dynamiczny rozwój różnego rodzaju sieci teleinformatycznych z Internetem włącznie stworzył nowe możliwości monitorowania Systemów Sygnalizacji Zagrożeń, pozwalając na zastąpienie dotychczas stosowanych specjalizowanych torów transmisji, takich jak łącza sztywne, pseudosztywne, komutowane czy też radiowe, transmisją danych w sieci teleinformatycznej. Przemawiają za tym zarówno względy techniczne (tj. duża przepustowość współczesnych sieci, ich szerokie rozprzestrzenienie i globalny zasięg), jak i ekonomiczne (tj. niski koszt przesyłania danych i wykorzystanie już istniejącej infrastruktury). Opracowany w firmie STEKOP S.A. System Transmisji Alarmów PALLADION bazuje na tej nowatorskiej koncepcji monitorowania obiektów, wykorzystując jako medium transmisji sieć komputerową LAN/WAN oraz sieć telefonii komórkowej GSM z usługą GPRS. Podstawą systemu jest nadajnik obiektowy IPS.

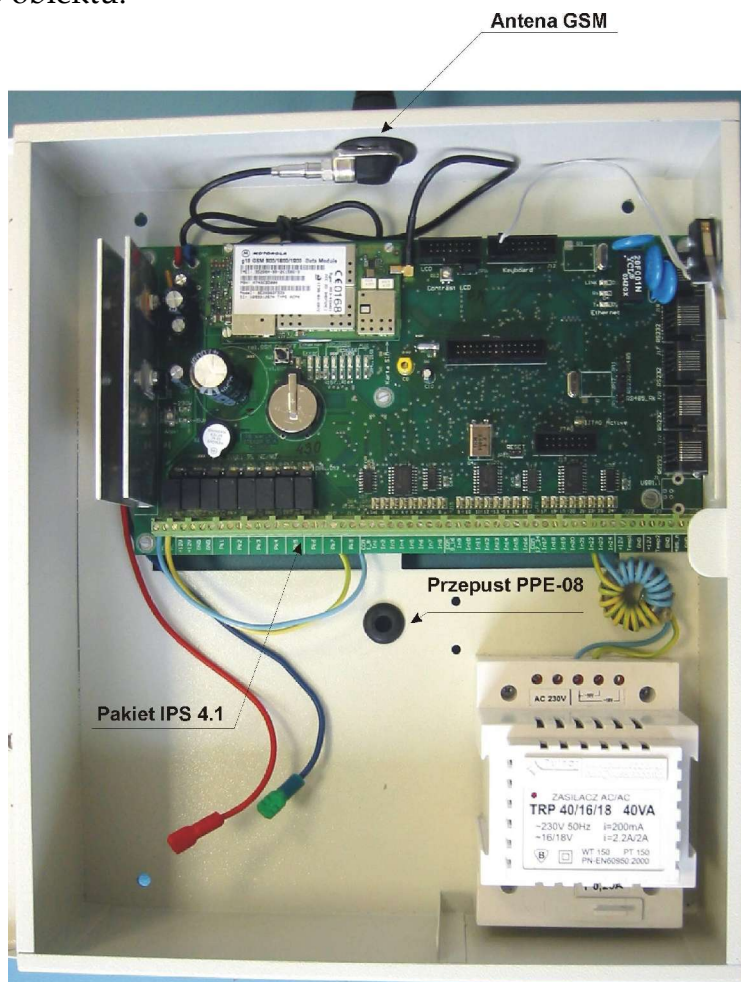


Struktura Systemu Transmisji Alarmów PALLADION

Nadajnik obiektowy IPS ver.4.1 jest interfejsem Systemu Transmisji Alarmów i służy do połączenia monitorowanego Systemu Sygnalizacji Zagrożeń z Alarmowym Centrum Odbiorczym za pomocą sieci teleinformatycznej działającej w oparciu o protokół IP. Od strony sieci interfejs IPS może być dołączony łączem Ethernet 10Base-T albo też łączem szeregowym RS-232 z protokołem PPP. Do przyłączenia Systemu Sygnalizacji Zagrożeń

służą 24 izolowane galwanicznie wejścia dwustanowe, z których każde może być skonfigurowane jako bistabilne bądź też monostabilne, i z których każdemu może być przypisany indywidualny kod informujący o zaistniałym zdarzeniu. W razie potrzeby do sprzęgnięcia interfejsu IPS z monitorowanym systemem mogą być użyte dwa łącza szeregowo RS-232.

Transmisja komunikatów alarmowych jest inicjowana przez monitorowany System Sygnalizacji Zagrożeń. Zmiana stanu wyjść systemu wpływa na zmianę stanu przyłączonych wejść interfejsu IPS. Każda taka zmiana jest wykrywana i transmitowana siecią LAN/WAN do serwera systemu PALLADION, który zwrótnie potwierdza odbiór informacji i przekazuje ją do odpowiedniego terminala. W przypadku awarii łącza podstawowego komunikaty alarmowe są przekazywane przez sieć telefonii komórkowej GSM z wykorzystaniem usługi pakietowej transmisji danych GPRS. Przy braku komunikacji z serwerem podstawowym, interfejs IPS automatycznie przełącza się do pracy z serwerem zapasowym systemu PALLADION. Przy braku zdarzeń w monitorowanym Systemie Sygnalizacji Zagrożeń, interfejs IPS przekazuje natomiast raporty kontrolne o stanie dołączonego systemu. W celu zmniejszenia ruchu w sieci, odbiór raportów nie jest potwierdzany przez serwer systemu PALLADION. Oczywiście Alarmowe Centrum Odbiorcze ma zawsze możliwość sprawdzenia aktualnego stanu monitorowanego obiektu.



Nadajnik obiektowy IPS ver.4.1 Systemu Transmisji Alarmów PALLADION

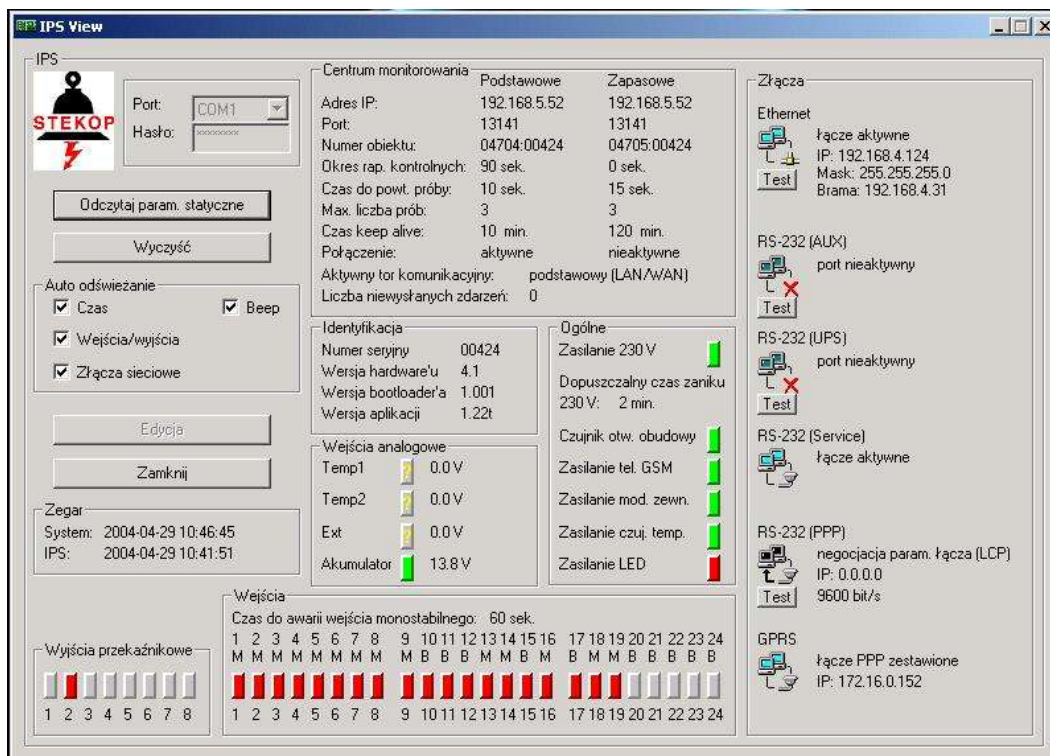


Z ośmiu wyjść przekaźnikowych, w które jest wyposażony interfejs IPS, jedno jest zarezerwowane do sygnalizacji niesprawności Systemu Transmisji Alarmów, a drugie - do testowania całego systemu poprzez wywołanie na rozkaz ściśle określonego zdarzenia w monitorowanym Systemie Sygnalizacji Zagrożeń (najczęściej tzw. cichego alarmu). Pozostałe wyjścia są sterowane zdalnie z Alarmowego Centrum Odbiorczego i mogą być wykorzystane np. do przełączania kamer systemu telewizji dozorowej CCTV, umożliwiając zdalną weryfikację alarmu.

Większość parametrów interfejsu IPS jest programowana i zapamiętywana w nieulotnej pamięci EEPROM. Zmiana konfiguracji może być dokonywana lokalnie, za pomocą programu serwisowego IPS View, albo też zdalnie z Alarmowego Centrum Odbiorczego. Zdalnie może też być wymienione oprogramowanie interfejsu, udostępniając nowe funkcje bez konieczności fizycznego dostępu do urządzenia. Przed nieautoryzowanym dostępem, interfejs IPS jest chroniony wielopoziomowo poprzez:

- szyfrowanie całej transmisji z serwerami systemu algorytmem DES-CBC,
- sprawdzanie adresu IP nadawcy każdego odebranego pakietu,
- sprawdzenie numeru adresata,
- 8 bajtowe hasło dostępu.

Fakt zdalnej zmiany ustawień jest rejestrowany i przesyłany do serwera systemu PALLADION jak każde inne zdarzenie alarmowe. Synchronizację czasową zapewnia wbudowany w interfejs IPS zegar czasu rzeczywistego z podtrzymaniem bateryjnym.



Program serwisowy IPS View



Podstawowe dane techniczne

- protokół sieci IP ver. 4
- realizowane usługi sieciowe
 - transmisja danych datagramy UDP
 - zdalna wymiana oprogramowania protokół TFTP
 - test sieci protokół ICMP (PING)
- łącze podstawowe
 - protokół łącza nr 1 Ethernet
 - interfejs łącza nr 1 Ethernet 10Base-T
 - protokół łącza nr 2 PPP
 - interfejs łącza nr 2 RS-232
 - szybkość transmisji (programowana) typ. 9600 bit/s
 - długość słowa danych 8 bitów
 - bit parzystości brak
 - bity stopu 1 bit
 - kontrola przepływu brak
 - sygnał gotowości interfejsu DTR
 - złącze RJ-45/CISCO DTE
- łącze zapasowe GSM 900/1800 - usługa GPRS
- wejścia dwustanowe 24 wejścia z izolacją galwaniczną
- wejścia analogowe 2 wejścia o zakresie 0÷10V_{DC}
- wyjścia przekaźnikowe (styki przekaźnika NC/NO, 1A_{max}@24V_{DC})
 - test Systemu Sygnalizacji Zagrożeń 1 wyjście
 - awaria Systemu Transmisji Alarmów 1 wyjście
 - ogólnego przeznaczenia 6 wyjść
- wyjścia zasilania modułów zewnętrznych 2 wyjścia 12V_{DC} 0.1A_{max}
- interfejsy szeregowo ogólnego przeznaczenia
 - RS-232 2 porty
 - RS-485 1 port (opcja)
 - USB USB 1.1 (opcja)
- zabezpieczenie przed sabotażem czujnik otwarcia obudowy
- zasilanie
 - zasilanie podstawowe sieć 230V/50Hz
 - zasilanie rezerwowe akumulator 12V_{DC}/7.2Ah
- czas pracy z zasilania rezerwowego 54h
- temperatura pracy 0°C÷+45°C
- wymiary 312 x 265 x 90 [mm]