



Moduł komunikacyjny

ETHM-1PP Plus



Wersja oprogramowania 2.00

ethm1PP_plus_pl 07/15

W urządzeniu wykorzystano FreeRTOS (www.freertos.org).

SATEL sp. z o.o.
ul. Budowlanych 66
80-298 Gdańsk
POLSKA
tel. 58 320 94 00
serwis 58 320 94 30
dz. techn. 58 320 94 20; 604 166 075
www.satel.pl

Firma SATEL stawia sobie za cel nieustanne podnoszenie jakości swoich produktów, co może skutkować zmianami w ich specyfikacji technicznej i oprogramowaniu. Aktualna informacja o wprowadzanych zmianach znajduje się na naszej stronie internetowej.

Proszę nas odwiedzić:

<http://www.satel.pl>

W instrukcji mogą wystąpić następujące symbole:



- uwaga;



- uwaga krytyczna.

SPIS TREŚCI

1.	Właściwości modułu ethernetowego ETHM-1PP Plus	2
2.	Opis płytki elektroniki	2
3.	Instalacja	3
4.	Konfiguracja modułu	4
4.1	Za pośrednictwem sieci Ethernet	4
4.2	Za pośrednictwem portu RS-232	4
4.3	Menu główne	5
4.4	Zakładka „Ogólne”	6
4.4.1	Sieć	6
4.4.2	Szczegóły logowania	7
4.4.3	Zegar	7
4.4.4	Przywracanie ustawień fabrycznych	8
4.5	Zakładka „Ustawienia programu”	8
4.5.1	Połączenie	8
4.5.2	Wybór języka	8
4.6	Zakładka „Monitoring”	9
4.6.1	Stacja 1 / Stacja 2	9
4.6.2	Transmisje testowe	11
4.7	Zakładka „Pamięć zdarzeń”	11
5.	Dane techniczne	12

Moduł ETHM-1PP Plus umożliwia przesyłanie kodów zdarzeń siecią Ethernet (TCP/IP) do stacji monitorującej. Może współpracować z dowolną centralą alarmową wyposażoną w dialer telefoniczny.



Oprogramowanie modułu ETHM-1PP Plus można zastąpić oprogramowaniem modułu ETHM-1 Plus.

Możliwa jest wymiana oprogramowania modułu przy pomocy programu ETHM-1PP Plus Soft dostępnego na stronie www.satel.pl. Należy pamiętać o zapisaniu ustawień modułu do pliku konfiguracyjnego przed aktualizacją oprogramowania.

1. WŁAŚCIWOŚCI MODUŁU ETHERNETOWEGO ETHM-1PP PLUS

- Symulacja analogowej linii telefonicznej.
- Odbieranie zdarzeń monitoringu wysyłanych w formacie telefonicznym (Ademco Slow, Silent Knight fast, Radionics 1400, Radionics 1400 with parity, Ademco Express lub Contact ID) lub formacie SIA i przesyłanie do stacji monitorującej siecią Ethernet z wykorzystaniem protokołów TCP/IP.
- Potwierdzanie odebrania zdarzenia.
- Bufor odebranych zdarzeń.
- Kodowana transmisja zdarzeń.
- Monitorowanie komunikacji przy pomocy kodów przesyłanych siecią Ethernet do 2 stacji monitorujących.
- Konfiguracja modułu przy pomocy programu ETHM-1PP Plus Soft za pośrednictwem portu RS-232 lub sieci Ethernet.
- Kodowana komunikacja przez sieć Ethernet.
- Kontrola obecności kabla sieci Ethernet.
- Możliwość aktualizacji oprogramowania modułu.
- Zasilanie napięciem stałym 12 V ($\pm 15\%$).

2. OPIS PŁYTKI ELEKTRONIKI

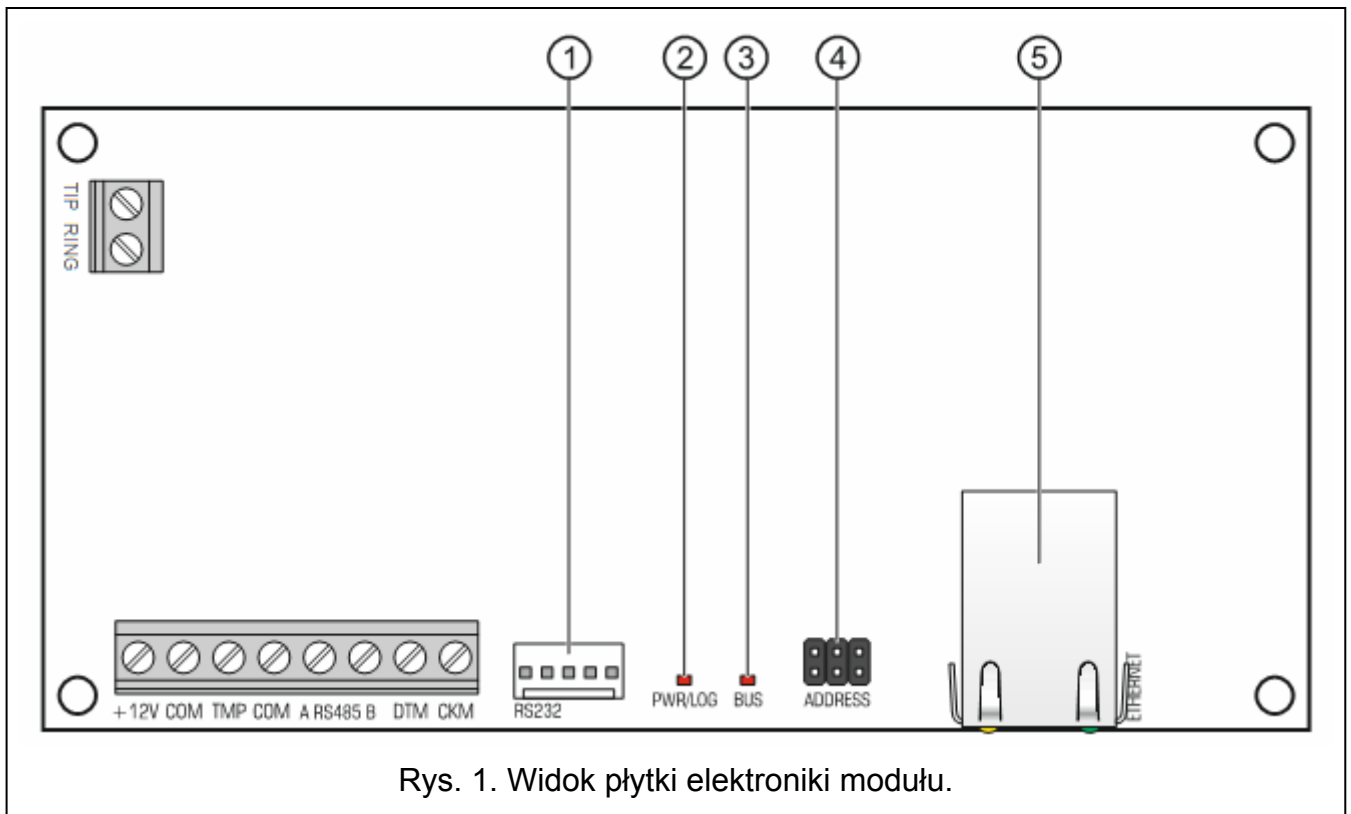
Opis zacisków:

COM	– masa.
+12V	– wejście zasilania +12 V DC $\pm 15\%$.
TMP	- zacisk nie jest wykorzystywany.
A RS485 B	- zaciski przewidziane do przyszłych zastosowań (RS-485).
DTM	- zacisk nie jest wykorzystywany.
CKM	- zacisk nie jest wykorzystywany.
TIP, RING	– zaciski do podłączenia komunikatora telefonicznego centrali alarmowej.



Maksymalna dopuszczalna długość przewodów służących do połączenia modułu z komunikatorem telefonicznym centrali alarmowej wynosi 3 metry.

Do zacisków TIP i RING nie wolno podłączać centrali telefonicznej lub urządzeń symulujących analogową linię telefoniczną.



Rys. 1. Widok płytki elektronicznej modułu.

Objaśnienia do rysunku:

- 1 – **port RS-232** pozwala na połączenie modułu do portu szeregowego COM komputera. Połączenie można wykonać przy pomocy konwertera USB-RS firmy SATEL. Przy pomocy komputera z zainstalowanym programem ETHM-1PP Plus Soft można skonfigurować urządzenie oraz dokonać odczytu zdarzeń.
- 2 – **dioda PWR/LOG**:
 - świeci – obecne zasilanie,
 - miga – trwa programowanie lub obsługa centrali alarmowej za pośrednictwem modułu.
- 3 – **dioda BUS** miganiem sygnalizuje wymianę danych z centralą.
- 4 – kołki nie są wykorzystywane.
- 5 – **gniazdo RJ-45** służące do podłączenia modułu do sieci Ethernet. Gniazdo ma wbudowane dwie diody LED. Zielona sygnalizuje podłączenie do sieci i przesyłanie danych, a żółta – wynegocjowaną prędkość transmisji (świeci: 100 Mb; nie świeci: 10 Mb).

3. INSTALACJA



Wszystkie połączenia elektryczne należy wykonywać przy wyłączonym zasilaniu.

Moduł ETHM-1PP Plus powinien być instalowany w pomieszczeniach zamkniętych, o normalnej wilgotności powietrza.

1. Do zacisków TIP i RING podłącz komunikator telefoniczny centrali alarmowej.



Maksymalna dopuszczalna długość przewodów służących do połączenia modułu z komunikatorem telefonicznym centrali alarmowej wynosi 3 metry.

2. Podłącz moduł do sieci Ethernet. Użyj kabla zgodnego ze standardem 100Base-TX (identycznego jak przy podłączaniu do sieci komputera).



Urządzenie przeznaczone jest do pracy wyłącznie w lokalnych sieciach komputerowych (LAN). Nie może być podłączane bezpośrednio do publicznej sieci komputerowej (MAN, WAN). Połączenie z siecią publiczną należy realizować za pośrednictwem routera lub modemu xDSL.

3. Podłącz zasilanie zacisków +12V i COM modułu. Zasilanie może zostać doprowadzone np. z centrali alarmowej, która ma być monitorowana za pośrednictwem modułu.

4. KONFIGURACJA MODUŁU

Dostępne są 2 sposoby konfiguracji ustawień modułu przy pomocy programu ETHM-1PP Plus Soft:


1. Za pośrednictwem sieci Ethernet. Transmisja danych w sieci jest kodowana przy wykorzystaniu zaawansowanego algorytmu opartego o 192-bitowy klucz.
2. Za pośrednictwem portu RS-232.

W obu przypadkach wymagane jest zainstalowanie w komputerze Wirtualnej Maszyny Javy i oprogramowania ETHM-1PP Plus Soft. Plik instalacyjny Wirtualnej Maszyny Javy należy pobrać z Internetu, natomiast plik instalacyjny ETHM-1PP Plus Soft można pobrać ze strony www.satel.pl.

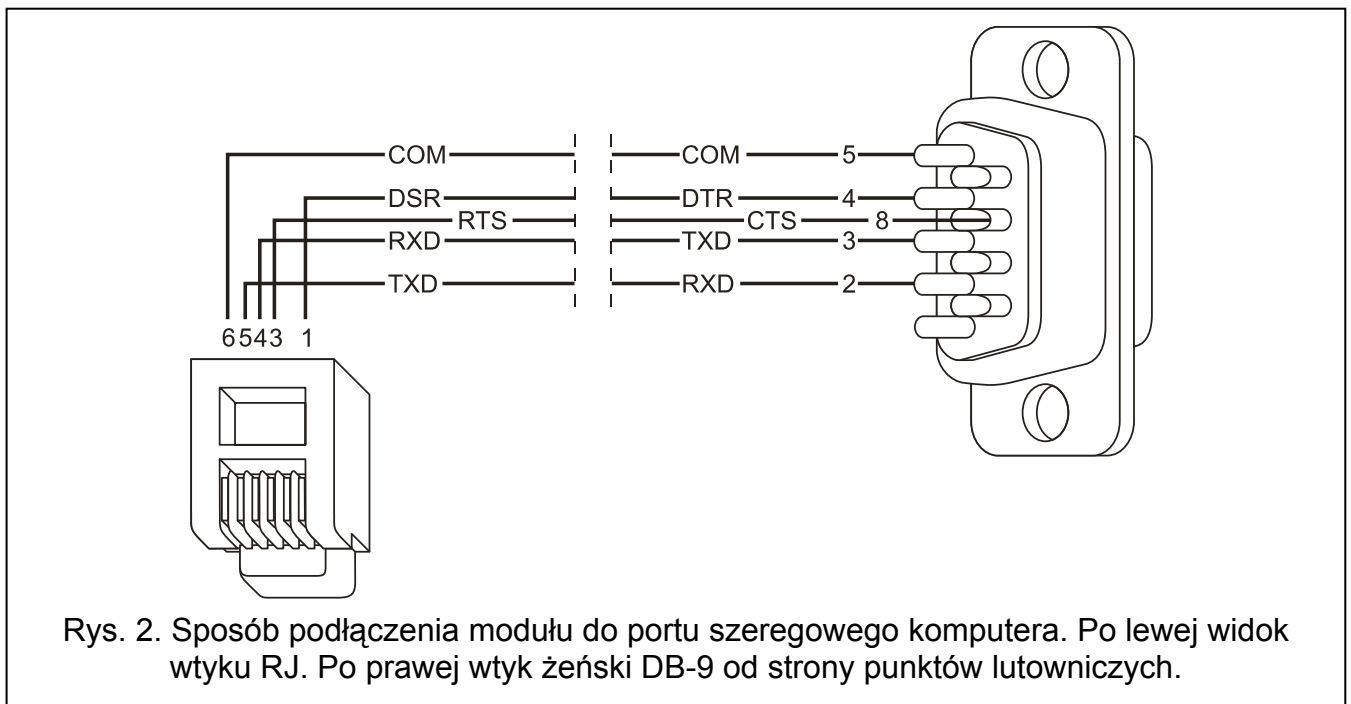
4.1 ZA POŚREDNICTWEM SIECI ETHERNET

1. Uruchom program ETHM-1PP Plus Soft.
2. W zakładce „Ustawienia programu” zaznacz opcję „TCP/IP”, wpisz adres IP modułu i numer portu, za pośrednictwem którego ma się odbywać komunikacja (patrz: rozdział POŁĄCZENIE s. 8) i kliknij na przycisk „Zastosuj”. Zamknij i ponownie uruchom program.
3. Wyświetli się okno logowania. W polach należy wpisać:
 - nazwę użytkownika (fabrycznie: „service” – patrz: rozdział SZCZEGÓŁY LOGOWANIA s. 6),
 - hasło (fabrycznie: „service” – patrz: rozdział SZCZEGÓŁY LOGOWANIA s. 6).
4. Kliknij wskaźnikiem myszki na przycisk „Login”. Dane z modułu zostaną pobrane automatycznie.
5. Skonfiguruj ustawienia modułu zgodnie z wymaganiami.
6. Zapisz dane do modułu.

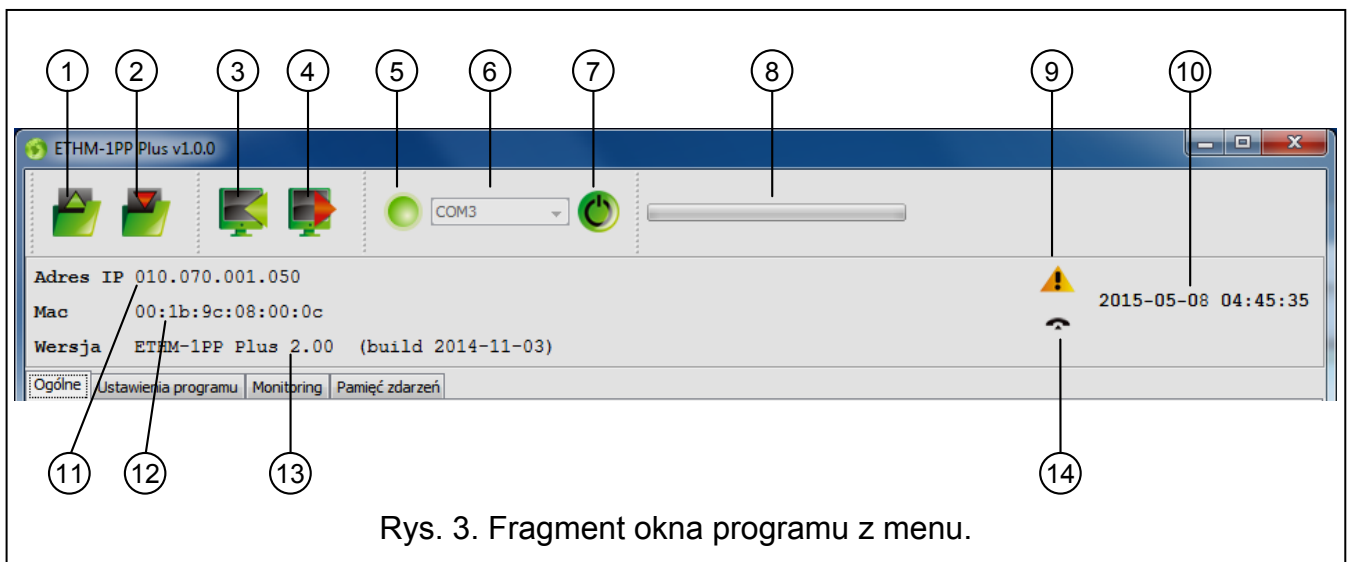
4.2 ZA POŚREDNICTWEM PORTU RS-232

1. Port RS-232 modułu (gniazdo typu RJ) połącz z portem szeregowym COM komputera. Sposób połączenia przedstawia rysunek 2 (można nabyć gotowy kabel produkowany przez firmę SATEL).
2. Uruchom program ETHM-1PP Plus Soft.
3. W zakładce „Ustawienia programu” zaznacz opcję „Port RS” i kliknij na przycisk „Zastosuj”. Zamknij i ponownie uruchom program.
4. W oknie programu wybierz port COM komputera, do którego podłączony jest moduł.
5. Uruchom komunikację z modułem klikając wskaźnikiem myszki na symbol .
6. Wyświetli się okno logowania. W polach należy wpisać:
 - nazwę użytkownika (fabrycznie: „service” – patrz: rozdział SZCZEGÓŁY LOGOWANIA s. 6),
 - hasło (fabrycznie: „service” – patrz: rozdział SZCZEGÓŁY LOGOWANIA s. 6).

7. Kliknij wskaźnikiem myszki na przycisk „Login”. Dane z modułu zostaną pobrane automatycznie.
8. Skonfiguruj ustawienia modułu zgodnie z wymaganiami.
9. Zapisz dane do modułu.






4.3 MENU GŁÓWNE

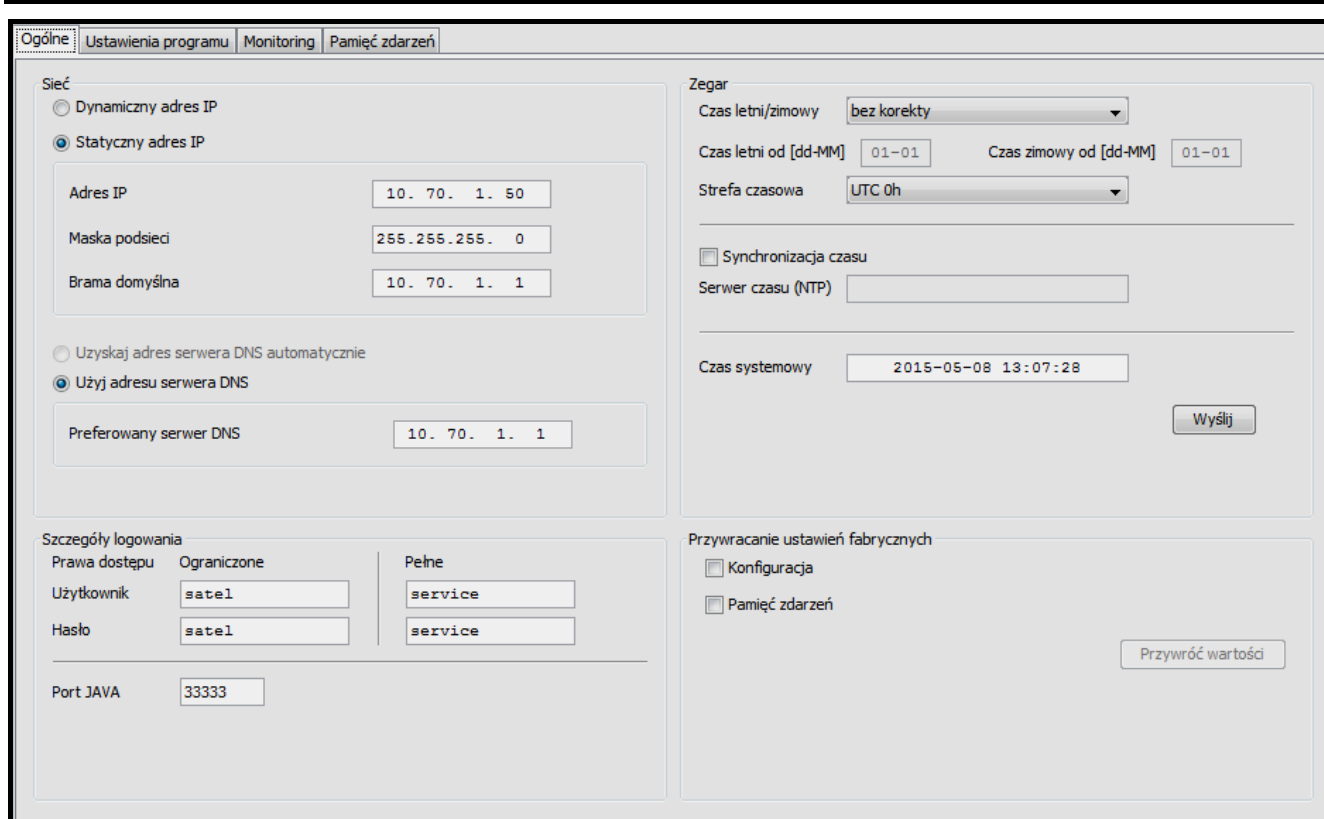


Objaśnienia do rysunku 3:

- 1 - przycisk umożliwiający wczytanie danych konfiguracyjnych z pliku.
- 2 - przycisk umożliwiający zapisanie danych konfiguracyjnych do pliku.
- 3 - przycisk umożliwiający odczytanie danych z modułu.
- 4 - przycisk umożliwiający zapisanie danych do modułu.
- 5 - ikona informująca o stanie komunikacji z modułem (kolor zielony – program jest połączony z modułem; kolor szary – nie ma połączenia z modułem).
- 6 - pole umożliwiające wybór portu COM komputera, za pośrednictwem którego odbywać się ma komunikacja z modułem.

- 7 - przycisk umożliwiający włączanie/wyłączanie komunikacji z modułem.
- 8 - informacja o postępie zapisu/odczytu danych.
- 9 - ikona informująca o awariach (wyszarżona w przypadku braku awarii).
- 10 - czas według zegara modułu.
- 11 - adres IP modułu.
- 12 - numer MAC modułu.
- 13 - wersja oprogramowania modułu.
- 14 - stan symulowanej linii telefonicznej:
 -  - moduł gotowy do odbierania połączeń telefonicznych;
 -  - moduł odbiera połączenie telefoniczne;
 -  - moduł symuluje awarię linii telefonicznej (np. brak sieci Ethernet).

4.4 ZAKŁADKA „OGÓLNE”



The screenshot shows the 'Ogólne' (General) configuration page. It has four main sections:

- Sieć (Network):**
 - Radio buttons for 'Dynamiczny adres IP' (unselected) and 'Stacyczny adres IP' (selected).
 - Fields for 'Adres IP' (10.70.1.50), 'Maska podsieci' (255.255.255.0), and 'Brama domyślna' (10.70.1.1).
 - Radio buttons for 'Uzyskaj adres serwera DNS automatycznie' (unselected) and 'Użyj adresu serwera DNS' (selected).
 - Field for 'Preferowany serwer DNS' (10.70.1.1).
- Zegar (Clock):**
 - Dropdown for 'Czas letni/zimowy' (bez korekty).
 - Fields for 'Czas letni od [dd-MM]' (01-01) and 'Czas zimowy od [dd-MM]' (01-01).
 - Dropdown for 'Strefa czasowa' (UTC 0h).
 - Checkbox for 'Synchronizacja czasu' (unchecked).
 - Field for 'Serwer czasu (NTP)'.
 - Field for 'Czas systemowy' (2015-05-08 13:07:28).
 - 'Wyślij' button.
- Szczegóły logowania (Login details):**
 - Section 'Prawa dostępu' (Access rights) with sub-sections 'Ograniczone' (Limited) and 'Pełne' (Full).
 - Fields for 'Użytkownik' (satel), 'Hasło' (satel), 'Użytkownik' (service), and 'Hasło' (service).
 - Field for 'Port JAVA' (33333).
- Przywrócenie ustawień fabrycznych (Factory reset):**
 - Checkboxes for 'Konfiguracja' (unchecked) and 'Pamięć zdarzeń' (unchecked).
 - 'Przywróć wartości' button.

Rys. 4. Zakładka „Ogólne”.

4.4.1 Sieć

Dynamiczny adres IP – pole należy wybrać, jeżeli dane dotyczące adresu IP, maski podsieci i bramy mają być pobierane automatycznie z serwera DHCP.

Stacyczny adres IP – pole należy wybrać, jeżeli dane dotyczące adresu IP, maski podsieci i bramy zostaną wprowadzone ręcznie.

Adres IP – adres IP modułu.

Maska podsieci – maska podsieci, w której pracuje moduł.

Brama domyślna – brama sieciowa, czyli adres IP urządzenia sieciowego, za pośrednictwem którego pozostałe urządzenia z danej sieci lokalnej komunikują się z urządzeniami w innych sieciach.

Uzyskaj adres serwera DNS automatycznie – pole należy wybrać, jeżeli adres sieciowy serwera DNS ma być pobierany automatycznie z serwera DHCP.

Użyj adresu serwera DNS – pole należy wybrać, jeżeli dane dotyczące preferowanego serwera DNS zostaną wprowadzone ręcznie.

Preferowany serwer DNS – adres preferowanego serwera DNS dla modułu.

4.4.2 Szczegóły logowania

Użytkownik – nazwa użytkownika. Wymagana podczas procedury logowania się w module. Urządzenie rozpoznaje dwóch użytkowników:

- użytkownik posiadający ograniczone prawo dostępu do urządzenia (może tylko przeglądać pamięć zdarzeń). Fabrycznie: satel.
- użytkownik posiadający pełne prawo dostępu. Fabrycznie: service.

Hasło – hasło użytkownika. Wymagane podczas procedury logowania się w module. Fabrycznie:

- dla użytkownika „satel”: satel.
- dla użytkownika „service”: service.

Port JAVA – w polu należy wpisać numer portu TCP, który wykorzystywany będzie do komunikacji z programem ETHM-1PP Plus Soft za pośrednictwem sieci Ethernet. Wprowadzić można wartości od 1 do 65535. Musi ona być różna od wprowadzonej dla pozostałych portów. Fabrycznie: 33333.

4.4.3 Zegar

Czas letni/zimowy – moduł może automatycznie korygować ustawienia zegara ze względu na zmianę czasu z letniego na zimowy i z zimowego na letni. Można wybrać następujące schematy korekty:

- bez korekty
- według zasad Unii Europejskiej
- według zasad Stanów Zjednoczonych
- korekta o 1 godzinę według dat
- korekta o 2 godziny według dat

Czas letni od – pole dostępne, jeżeli ustawienia zegara modułu mają być korygowane o 1 lub 2 godziny według dat. Umożliwia wpisanie daty (dzień, miesiąc), kiedy zegar modułu zostanie przestawiony na czas letni (przesunięty do przodu).

Czas zimowy od – pole dostępne, jeżeli ustawienia zegara modułu mają być korygowane o 1 lub 2 godziny według dat. Umożliwia wpisanie daty (dzień, miesiąc), kiedy zegar modułu zostanie przestawiony na czas zimowy (przesunięty do tyłu).

Strefa czasowa – w polu należy wybrać strefę czasową, czyli różnicę między czasem uniwersalnym (UTC) a czasem w strefie.

Synchronizacja czasu – jeśli pole zostanie zaznaczone, moduł będzie automatycznie synchronizował swój zegar z serwerem czasu raz na dobę oraz po restarcie. W przypadku niepowodzenia, moduł będzie ponawiał próbę synchronizacji zegara co minutę.

Serwer czasu (NTP) – w polu należy wpisać adres IP serwera czasu obsługującego protokół NTP.

Czas systemowy – w polu wyświetlany jest czas na podstawie zegara komputera.

Wyślij – po kliknięciu na przycisk czas wyświetlany w polu „Czas systemowy” zostanie zapisany do modułu.

4.4.4 Przywracanie ustawień fabrycznych

Konfiguracja – po zaznaczeniu pola i kliknięciu na przycisk „Przywróć wartości” wszystkie ustawienia modułu otrzymają wartość fabryczną.

Pamięć zdarzeń – po zaznaczeniu pola i kliknięciu na przycisk „Przywróć wartości” zostanie skasowana pamięć zdarzeń, czyli wszystkie zdarzenia, których odebranie moduł potwierdził, ale których jeszcze nie przesłał do stacji monitorującej.



Procedura przywracania ustawień fabrycznych/kasowania pamięci zdarzeń kończy się restartem urządzenia.

4.5 ZAKŁADKA „USTAWIENIA PROGRAMU”

4.5.1 Połączenie

Port RS – jeżeli opcja zostanie zaznaczona, komunikacja odbywać się będzie za pośrednictwem portu RS-232. Opcja zaznaczona fabrycznie.

TCP/IP – jeżeli opcja zostanie zaznaczona, komunikacja będzie się odbywać za pośrednictwem sieci TCP/IP.

Adres – adres IP modułu, z którym ma zostać nawiązana komunikacja.

Port – numer portu, za pośrednictwem którego ma się odbywać komunikacja z modułem.

The screenshot shows a software configuration window with four tabs: 'Ogólne', 'Ustawienia programu', 'Monitoring', and 'Pamięć zdarzeń'. The 'Ustawienia programu' tab is active. Under the 'Połączenie' heading, there are two radio buttons: 'Port RS' (unselected) and 'TCP/IP' (selected). Below the radio buttons are two input fields: 'Adres' with the value '192.168.7.12' and 'Port' with the value '3232'. At the bottom of the configuration area, there is a language selection dropdown menu showing 'polski' and a 'Zastosuj' button.

Rys. 5. Zakładka „Ustawienia programu”.



Po zmianie sposobu komunikacji, należy ponownie uruchomić program.

Adres IP definiowany w zakładce „Ustawienia programu” może być inny od adresu IP modułu zaprogramowanego w zakładce „Ogólne” w części „Sieć”. Zależy to od tego, czy komunikacja odbywa się za pośrednictwem urządzenia sieciowego, które zmienia adres i/lub port (np. router), czyli np. w przypadku komunikacji przez sieć publiczną (WAN).

4.5.2 Wybór języka

Po kliknięciu na przycisk  można wybrać język programu.

4.6 ZAKŁADKA „MONITORING”

The screenshot shows the 'Monitoring' tab with two station configuration panels and an event log.

Stacja 1

- Aktywna
- Format monitorowania:
 - Normalny
 - Contact ID
 - SIA
- Ustawienia stacji monitorującej:
 - Adres serwera: 10.105.0.159
 - Port: 3000
 - Klucz kodowania: [maskowane]
 - Identyfikator systemowy: 00 6421 Prefiks SIA
 - Klucz ETHM: 12345
- Linia telefoniczna:
 - Numer tel.: 0483622263
 - Długie potwierdzenie:

Stacja 2

- Aktywna

Monitorowane zdarzenia

Zdarzenie	Contact ID	...
Restart modułu	1-305-00-000 Restart systemu	...
Utrata łączności ze stacją 1	1-350-01-011 Problem z komunikacją	...
Powrót łączności ze stacją 1	3-350-01-011 Koniec problemu z komun...	...
Utrata łączności ze stacją 2	1-350-01-022 Problem z komunikacją	...
Powrót łączności ze stacją 2	3-350-01-022 Koniec problemu z komun...	...
Transmisja testowa	1-602-01-000 Okresowa transmisja test...	...

Transmisje testowe

- O czasie
- Po czasie

Dni: 00 Godziny: 00:00

Rys. 6. Kody zdarzeń w formacie Contact ID w zakładce „Monitoring”.

4.6.1 Stacja 1 / Stacja 2

Aktywna – pole należy zaznaczyć, jeżeli zdarzenia mają być wysyłane do wybranej stacji monitorującej.

4.6.1.1 Zakładka „Ogólne”

Format monitorowania

Wybór formatu monitorowania dotyczy wyłącznie kodów zdarzeń generowanych przez moduł. Zdarzenia odebrane za pośrednictwem linii telefonicznej są przesyłane do stacji monitorującej w takim samym formacie monitorowania, w jakim zostały odebrane.

Normalny – pole należy zaznaczyć, jeżeli zdarzenia generowane przez moduł mają być wysyłane w formacie 4/2.

Contact ID – pole należy zaznaczyć, jeżeli zdarzenia generowane przez moduł mają być wysyłane w formacie Contact ID.

SIA – pole należy zaznaczyć, jeżeli zdarzenia generowane przez moduł mają być wysyłane w formacie SIA.

Ustawienia stacji monitorującej

Adres serwera – adres sieciowy stacji monitorującej.

Port – w polu należy wpisać numer portu TCP, na którym będzie odbywała się komunikacja ze stacją monitorującą. Wprowadzić można wartości od 1 do 65535. Fabrycznie: 12345.

Klucz kodowania – w polu należy wpisać ciąg do 12 znaków alfanumerycznych (cyfry, litery i znaki specjalne) określających klucz, jakim kodowane będą dane przesyłane do stacji monitorującej.

Identyfikator systemowy – w polu należy wpisać ciąg 4 znaków identyfikujących urządzenie. Wpisać można cyfry od 0 do 9 oraz litery od A do F. Nie zaleca się używania w identyfikatorze cyfry 0. Fabrycznie: 0000 (ciąg ten jest równoznaczny z brakiem identyfikatora). Z identyfikatorem tym będą wysyłane kody zdarzeń generowanych przez moduł (monitorowanie wejść, awarie i inne).

Prefiks SIA – zaznaczenie pola uaktywni pole do wpisania 2 znaków, które poprzedzać będą „Identyfikator systemowy” w przypadku formatu SIA. Pozwala to uzyskać identyfikator składający się z 6 znaków. Programuje się 2 znaki szesnastkowe (cyfry lub litery od A do F). Wpisanie 00 oznacza, że prefiks nie będzie dodawany. Nie zaleca się używania w prefiksie cyfry 0. Opcja dostępna po wybraniu formatu SIA.

Klucz ETHM – w polu należy wpisać ciąg do 5 znaków alfanumerycznych identyfikujących moduł ethernetowy.



Dane wpisane w polach „Port”, „Klucz kodowania”, „Identyfikator systemowy” i „Klucz ETHM” muszą być zgodne z odpowiednimi ustawieniami zdefiniowanymi w stacji monitorującej.

Linia telefoniczna

Numer tel. – w polu należy wpisać numer telefonu zdefiniowany w centrali alarmowej dla danej stacji monitorującej. Na podstawie numeru telefonu moduł określa, czy odebrać zdarzenia i do której stacji monitorującej je wysłać. Jeżeli pole będzie puste lub wpisany numer telefonu nie będzie zgodny z zaprogramowanym w centrali, moduł nie będzie odbierał zdarzeń wysyłanych przez centralę.

Długie potwierdzenie – niektóre centrale alarmowe wymagają długiego potwierdzenia odebrania kodu w formacie Contact ID. Domyślnie, dla przyśpieszenia komunikacji, moduł stosuje krótkie potwierdzenie. Opcja dostępna po wybraniu formatu Contact ID.

4.6.1.2 Zakładka „Monitorowane zdarzenia”

Zaznaczenie pola przy wybranym zdarzeniu oznacza, że jego wystąpienie (w przypadku awarii także ich koniec) skutkować będzie wysłaniem kodów zdefiniowanych w zakładce „Kody zdarzeń” do stacji monitorującej. Monitorowane mogą być następujące zdarzenia:

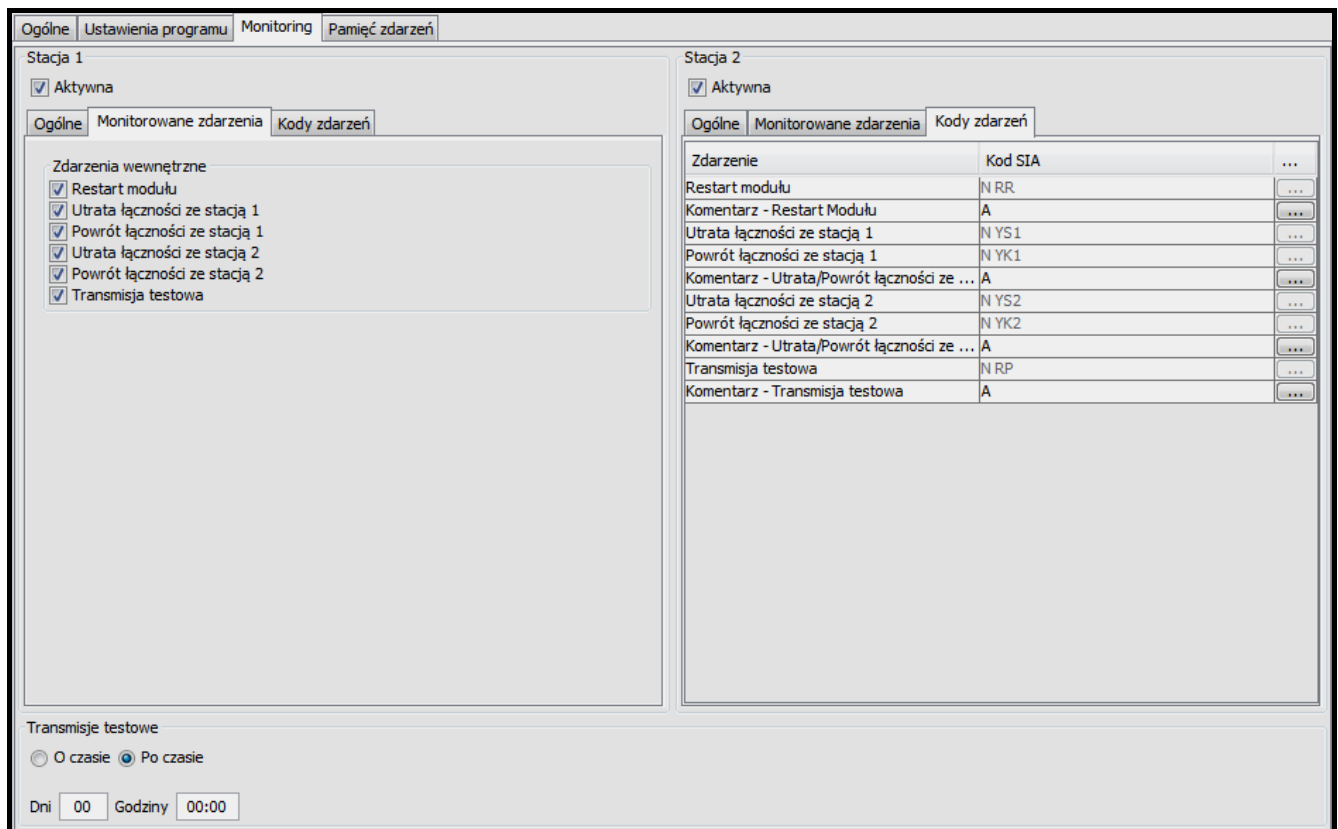
Zdarzenia wewnętrzne

- Restart modułu
- Utrata łączności ze stacją 1
- Powrót łączności ze stacją 1
- Utrata łączności ze stacją 2
- Powrót łączności ze stacją 2
- Transmisja testowa (zdarzenie to wymaga zdefiniowania zasad transmisji testowej)

4.6.1.3 Zakładka „Kody zdarzeń”

Zakładka umożliwia zdefiniowanie kodów dla zdarzeń generowanych przez moduł.

Dla formatu 4/2 zdefiniować można wszystkie kody. Dla formatu Contact ID oraz SIA kody zdefiniowane są fabrycznie.



Rys. 7. Kody zdarzeń w formacie SIA w zakładce „Monitoring”.

4.6.2 Transmisje testowe

Zdarzenie „Transmisja testowa” może być generowane:


O czasie – co określoną ilość dni o zdefiniowanej godzinie. Pierwsze zdarzenie zostanie wygenerowane o zdefiniowanej godzinie w tym samym dniu, w którym w module zapisane zostały zasady transmisji testowej, lub w następnym (jeżeli tego dnia godzina ta już minęła). Wpisanie w polu „Dni” wartości 0 oznacza, że zdarzenie będzie generowane co 31 dni.

Po czasie – po określonym czasie (dni, godziny i minuty) od ostatniego zdarzenia (niezależnie od tego, czy była to transmisja testowa, czy zostało przesłane inne zdarzenie). Pierwsza transmisja testowa zostanie wygenerowana około 10 sekund od zapisania w module zasad transmisji testowej. Wpisanie w polach „Dni” i „Godziny” wartości 0 oznacza, że zdarzenie nie będzie generowane.



Zdarzenie „Transmisja testowa” jest generowane niezależnie od tego, czy ma być wysyłane do stacji monitorującej. Tylko w przypadku transmisji „Po czasie” możliwe jest wyłączenie mechanizmu generowania zdarzenia tego typu.

4.7 ZAKŁADKA „PAMIĘĆ ZDARZEŃ”

W zakładce wyświetlana jest pamięć zdarzeń modułu zawierająca zarówno zdarzenia wygenerowane przez moduł, jak i zdarzenia odebrane za pośrednictwem linii telefonicznej. Te ostatnie wyróżnione są symbolem  wyświetlanym w kolumnie „Tel.”. W kolumnach oznaczonych „S1”, „S2” umieszczana jest informacja o statusie zdarzenia. Symbole mają następujące znaczenie:

- + - kod zdarzenia został wysłany;
- - kod zdarzenia oczekuje na wysłanie;
- * - wysłanie kodu zdarzenia zostało anulowane (użytkownik modułu ETHM-1PP Plus wyłączył monitorowanie zdarzeń po wystąpieniu zdarzenia).

5. DANE TECHNICZNE

Znamionowe napięcie zasilania	12 V DC \pm 15%
Pobór prądu w stanie gotowości	80 mA
Maksymalny pobór prądu	160 mA
Klasa środowiskowa wg EN50130-5	II
Zakres temperatur pracy	-10 ÷ +55°C
Maksymalna wilgotność	93 \pm 3%
Wymiary płytki elektroniki	68x140 mm
Masa	64 g

Deklaracja zgodności jest dostępna pod adresem www.satel.eu/ce