

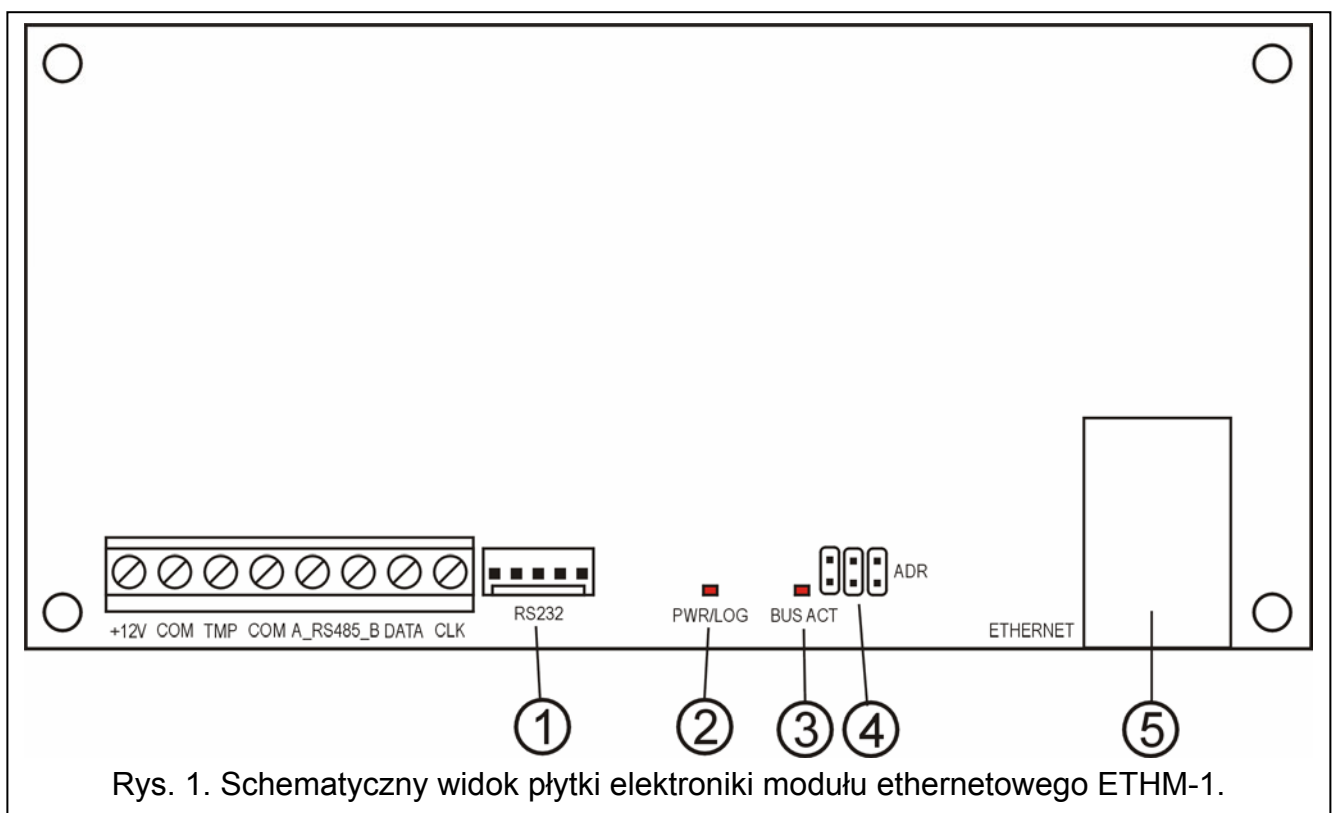
Moduł Ethernetowy ETHM-1 jest serwerem TCP/IP. Pozwala obsługiwać centrale alarmowe z serii INTEGRA (wersja programowa 1.03 i wyżej) za pośrednictwem sieci Ethernet. Transmisja danych w sieci jest kodowana przy wykorzystaniu zaawansowanego algorytmu opartego o 192-bitowy klucz. Centrale można obsługiwać przez sieć Ethernet przy pomocy komputera lub telefonu komórkowego. W przypadku komputera obsługa centrali możliwa jest z programu serwisowego DLOADX, programu administratora GUARDX oraz z przeglądarki internetowej obsługującej aplikację JAVA. Telefon komórkowy wykorzystuje do obsługi centrali specjalną aplikację JAVA.

**Uwaga:** Moduł umożliwia połączenie tylko jednemu użytkownikowi w danej chwili. Kolejni użytkownicy otrzymają komunikat o zajętości serwera.

Moduł z oprogramowaniem w wersji 1.02 lub wyższej umożliwia centralom alarmowym z serii INTEGRA (wersja programowa 1.04 i wyżej) realizację monitoringu za pośrednictwem sieci Ethernet.

Instrukcja dotyczy modułu ETHM-1 z oprogramowaniem w wersji 1.02. Możliwa jest wymiana oprogramowania modułu przy pomocy programu EthmFlash dostępnego na stronie [www.satel.pl](http://www.satel.pl)

### 1. Opis płytki elektroniki



Objaśnienia do rysunku:

- 1 – **port RS-232** - pozwala na połączenie modułu do portu RS-232 centrali alarmowej, aby umożliwić jej obsługę przez sieć Ethernet przy pomocy programu DLOADX. Dodatkowo pozwala na wymianę oprogramowania modułu. Port należy połączyć z komputerem

przy pomocy tego samego kabla, który służy do programowania z komputera central INTEGRA, a następnie uruchomić program EthmFlash.









- 2 – **dioda LED PWR/LOG** - świecenie ciągle sygnalizuje obecność napięcia zasilającego; miganie diody informuje o zalogowaniu się użytkownika do serwera.
- 3 – **dioda LED BUS ACT** - miganie diody sygnalizuje proces komunikowania się centrali z modułem.
- 4 – **kołki ADR do ustawiania adresu modułu** (patrz ADRESOWANIE MODUŁU).
- 5 – **gniazdo RJ-45** - służy do podłączenia do modułu kabla doprowadzającego sieć Ethernet. Należy użyć kabla identycznego jak przy podłączeniu do sieci komputera. Gniazdo ma wbudowane dwie diody LED. Zielona sygnalizuje podłączenie do sieci i transmisję, a żółta prędkość transmisji w sieci (10Mb/100Mb).

Opis zacisków:

- +12V** – wejście napięcia zasilającego;
- COM** – masa;
- TMP** – wejście obwodu sabotażowego modułu (NC) – do podłączenia styku sabotażowego obudowy; jeżeli nie jest wykorzystane, powinno być **zwarte do masy**;
- A\_RS485\_B** – zaciski portu RS-485 (nie wykorzystywane);
- DATA, CLK** – magistrala komunikacyjna – do podłączenia modułu do szyny manipulatorów centrali alarmowej.

## 2. Adresowanie modułu

Adres ustawiony na kołkach ADR modułu musi być inny, niż pozostałych modułów, manipulatorów itp. podłączonych do szyny manipulatorów centrali alarmowej. Adres ustawia się zgodnie z tabelą 1.

Stan kołków	Adres modułu
	0
	1
	2
	3
	4
	5
	6
	7



 - kołki zwarte  
 - kołki rozwarte

Tabela 1.

## 3. Montaż

Moduł należy instalować w pomieszczeniach zamkniętych, o normalnej wilgotności powietrza. Moduł może być montowany w obudowie plastikowej (OPU-1 A) lub metalowej (CA-64 OBU-EXA).

**Uwaga!** *Przed rozpoczęciem podłączania modułu do istniejącego już systemu alarmowego, należy wyłączyć zasilanie całego systemu.*

Aby zainstalować moduł ETHM-1 w systemie alarmowym należy:

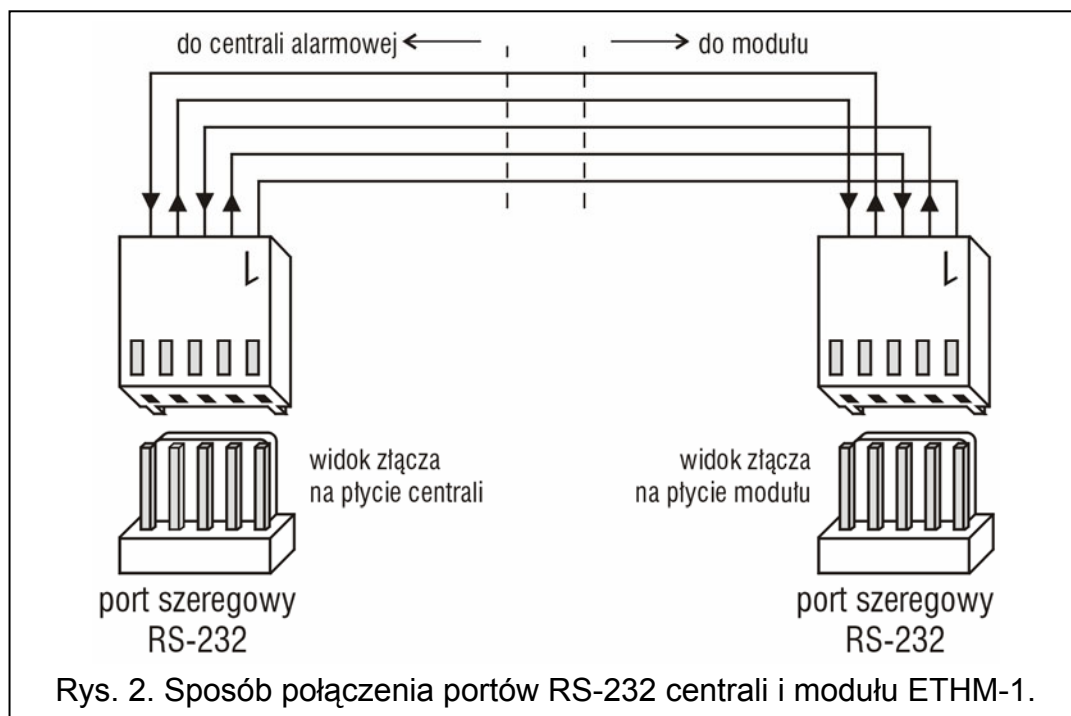
1. Przy pomocy zwrotek ustawić adres modułu (patrz ADRESOWANIE MODUŁU).
2. Podłączyć moduł do szyny manipulatorów centrali alarmowej zgodnie z tabelą 2.

Zaciski modułu	Zaciski płyty głównej
+12V	+KPD
COM	COM
DATA	DTM
CLK	CKM

Tabela 2.

W razie potrzeby zasilanie modułu (+12V) może zostać doprowadzone z dodatkowego zasilacza zainstalowanego w systemie.

3. Do zacisków TMP i COM podłączyć styk sabotażowy obudowy (lub zewrzeć zacisk TMP do masy COM).
4. Do gniazda RJ-45 podłączyć przewód doprowadzający sieć Ethernet.
5. Jeśli centrala ma być obsługiwana przez sieć przy pomocy programu DLOADX, należy połączyć porty RS-232 modułu i centrali kablem wykonanym zgodnie z rysunkiem 2.



#### 4. Uruchomienie modułu

**Uwaga:** W systemach posiadających moduły rozszerzające z własnym zasilaniem, zaleca się uruchomienie najpierw centrali, a następnie kolejno pozostałych części systemu.

1. Załączyć zasilanie systemu alarmowego oraz modułu (dioda LED PWR/LOG potwierdzi świeceniem włączenie zasilania modułu).
2. Zidentyfikować nowy moduł w systemie alarmowym, uruchamiając w manipulatorze funkcję serwisową IDENTYFIKACJA MANIPULATORÓW (→TRYB SERWISOWY →STRUKTURA →SPRZĘT →IDENTYFIKACJA). Na wyświetlaczu manipulatora, po prawidłowej identyfikacji, pod adresem modułu wyświetlona zostanie litera „I”.

**Uwaga:** W procesie identyfikacji centrala zapisuje do pamięci modułów specjalny numer (16-bitowy), który służy do kontroli obecności modułów w systemie. Wymiana

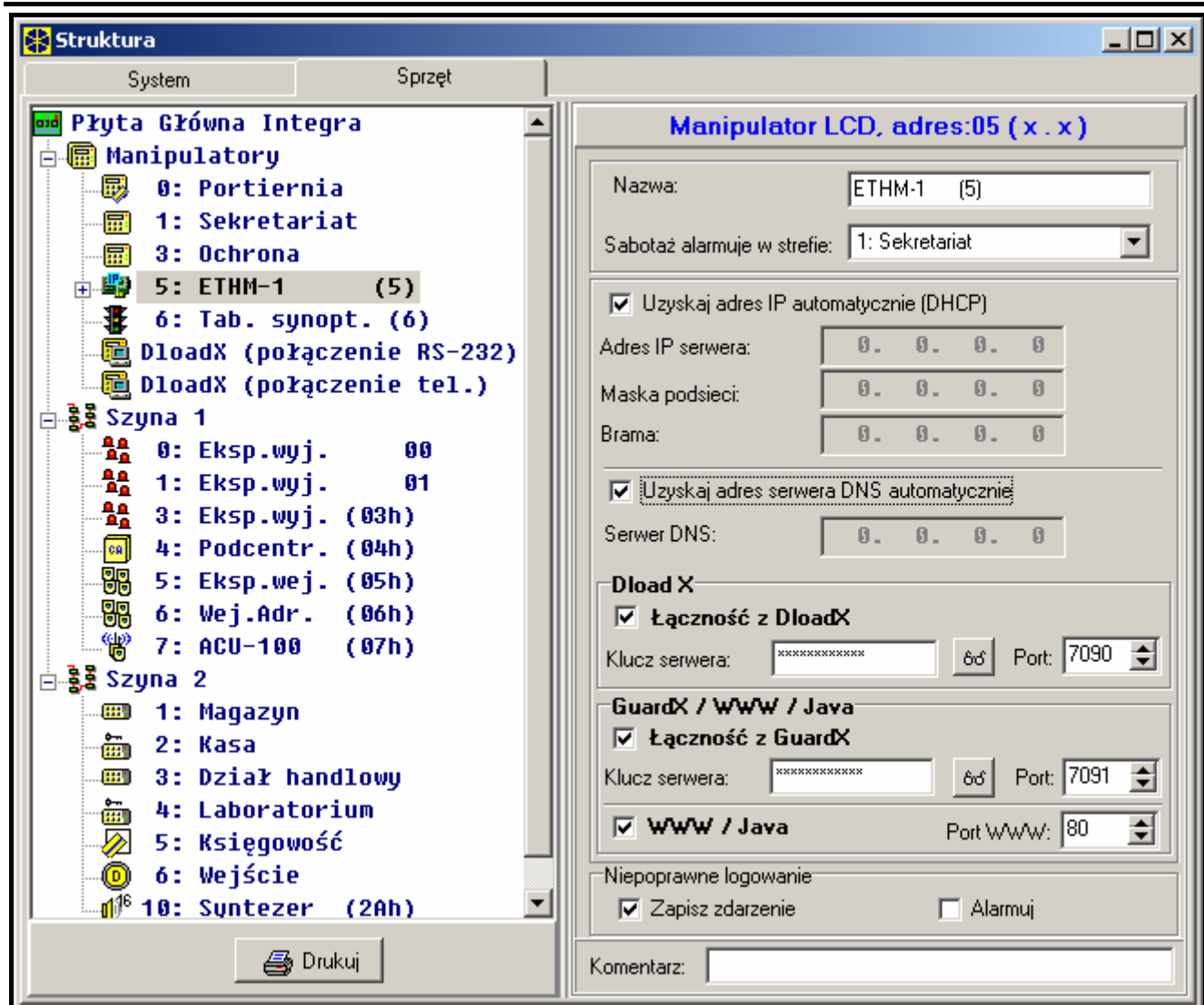
modułu na inny (nawet z tym samym adresem ustawionym na zworkach) bez przeprowadzenia ponownej identyfikacji, spowoduje wywołanie alarmu (sabotaż modułu).

3. Zaprogramować właściwe ustawienia modułu (patrz OPIS USTAWIEŃ) przy pomocy manipulatora systemu alarmowego w trybie serwisowym lub komputera z programem DLOADX. Jeżeli moduł i centrala zostały połączone przez porty RS-232, należy odłączyć kabel łączący porty RS-232 modułu i centrali, a następnie podłączyć do portu RS-232 centrali kabel łączący z komputerem.

**Uwaga:** Dane dotyczące konfiguracji sieci należy uzyskać od administratora sieci.

4. Po skonfigurowaniu ustawień modułu do pracy, zapisać zmiany w pamięci FLASH i zakończyć funkcję DOWNLOADING, jeśli była ona uruchomiona. Jeżeli na czas programowania został odłączony kabel łączący porty RS-232 modułu i centrali, należy go ponownie podłączyć.

## 5. Opis ustawień



Rys. 3. Okno ustawień modułu ETHM-1 w programie DLOADX.

Nazwy dostępnych do zaprogramowania opcji podane zostały na podstawie manipulatora LCD. W nawiasach kwadratowych dodane zostały opisy opcji z programu DLOADX.

**Użyć DHCP [Uzyskaj adres IP automatycznie (DHCP)]** – po załączeniu tej opcji moduł automatycznie pobierze z serwera DHCP dane dotyczące adresu IP, maski podsieci i bramy.

**Uwaga:** Adres IP przydzielony modułowi można odczytać przy pomocy funkcji użytkownika IP/MAC ETHM-1 (→TESTY). Przy uzyskiwaniu komunikacji z modułem przez sieć niezbędna jest znajomość adresu IP. Dlatego zalecane jest, aby przydzielany dynamicznie adres IP był zawsze ten sam. Przy pomocy tej samej funkcji odczytuje się numer MAC (po naciśnięciu klawisza ◀ lub ▶).

**Adres IP** – adres IP, którego ma używać moduł. Opcja dostępna, jeśli wyłączona została funkcja automatycznego pobierania danych z serwera.

**Maska podsieci** – maska podsieci, w której pracuje moduł. Opcja dostępna, jeśli wyłączona została funkcja automatycznego pobierania danych z serwera.

**Brama** – adres IP urządzenia sieciowego, przez które wychodzimy na „świat”. Opcja dostępna, jeśli wyłączona została funkcja automatycznego pobierania danych z serwera.

**Użyć DHCP-DNS [Uzyskaj adres serwera DNS automatycznie]** – po załączeniu tej opcji moduł automatycznie pobierze z serwera DHCP dane dotyczące adresu serwera DNS.

**Serwer DNS** – serwer DNS, którego ma używać moduł. Funkcja dostępna, jeżeli wyłączona została opcja automatycznego pobierania danych z serwera.

**Port WWW** – określa numer portu w sieci, na którym wyświetlona zostanie strona logowania do modułu w przeglądarce WWW. Domyślnie ustawiony jest port 80. Jeżeli jednak jest on zajęty już przez inną usługę (inny serwer WWW w sieci), należy wprowadzić inną wartość. W przypadku, gdy została wprowadzona inna wartość niż 80, przy wpisywaniu adresu IP modułu ETHM-1 w przeglądarce, należy na końcu dodać dwukropek i numer portu.

**Port DLOADX** – określa numer portu w sieci, na którym będzie odbywała się komunikacja z programem DLOADX.

**Port pozostałe [GUARDX / WWW / JAVA]** – określa numer portu w sieci, na którym będzie odbywała się komunikacja z pozostałymi programami (GUARDX, aplikacja JAVA w przeglądarce internetowej, aplikacja JAVA w telefonie komórkowym).

**Klucz DLOADX [Klucz serwera DLOADX]** – ciąg od 1 do 12 znaków alfanumerycznych określających klucz, jakim kodowane będą dane podczas komunikacji z programem DLOADX.

**Klucz pozostałe [Klucz serwera GUARDX / WWW / JAVA]** – ciąg od 1 do 12 znaków alfanumerycznych określających klucz, jakim kodowane będą dane podczas komunikacji z programem GUARDX / aplikacją JAVY w przeglądarce internetowej / aplikacją JAVY w telefonie komórkowym.

**Uwaga:** Zaleca się wpisywanie klucza z wykorzystaniem maksymalnej ilości znaków w celu jak najlepszego zabezpieczenia transmisji.

**Z DLOADX [Łączność z DLOADX]** – opcja określająca, czy ma być dostępna obsługa centrali z programu DLOADX.

**Z GUARDX [Łączność z GUARDX]** – opcja określająca, czy ma być dostępna obsługa centrali z programu GUARDX.

**Z Internetu [WWW / JAVA]** – opcja określająca, czy ma być dostępna obsługa centrali przy pomocy aplikacji JAVA z Internetu lub telefonu komórkowego.

**Sabotaż modułu [Sabotaż alarmuje w strefie]** – opcja pozwala wskazać, w której strefie zostanie wywołany alarm w przypadku sabotażu modułu.

**Włam. – zdarz. [Niepoprawne logowanie – zapisz zdarzenie]** – po załączeniu opcji wszystkie nieautoryzowane próby połączenia z modułem będą zapisywane w pamięci zdarzeń.

**Włam. – alarm. [Niepoprawne logowanie – alarmuj]** – po załączeniu opcji wszystkie nieautoryzowane próby połączenia z modułem będą wywoływały alarm sabotażowy.

Opcja dostępna, jeśli załączona została opcja WŁAM. – ZDARZ. [Niepoprawne logowanie – zapisz zdarzenie].

## 6. Obsługa centrali alarmowej przy pomocy programu DLOADX

**Uwaga:** Port RS-232 modułu ETHM-1 musi być połączony z portem RS-232 centrali alarmowej.

W celu umożliwienia obsługi centrali alarmowej przez sieć Ethernet przy pomocy programu DLOADX należy w centrali załączyć następujące opcje:

- ODPOWIADANIE – MODEM
- MODEM ZEWNĘTRZNY
- MODEM ZEWNĘTRZNY ISDN / GSM

W centrali musi być wyłączona funkcja DOWNLOADING.

W ustawieniach modułu musi być załączona opcja Z DLOADX.

Aby zaprogramować centralę alarmową przez sieć Ethernet przy pomocy programu DLOADX należy:

1. Uruchomić program DLOADX na komputerze, który ma komunikować się z modułem przez sieć Ethernet (aktualny program DLOADX można pobrać ze strony [www.satel.pl](http://www.satel.pl)).
2. Wprowadzić następujące dane w oknie „Hasła i numery telefonów”:
  - identyfikator komunikacji centrali INTEGRA zgodny z identyfikatorem zapisanym w centrali;
  - identyfikator komunikacji programu DLOADX zgodny z identyfikatorem zapisanym w centrali;
  - adres IP modułu ETHM-1;
  - port – identyczny z zaprogramowanym w module dla łączności z programem DLOADX;
  - klucz serwera – identyczny z zaprogramowanym w module dla łączności z programem DLOADX.

**Uwaga:** Po trzech kolejnych próbach połączenia przy użyciu błędnego klucza moduł zablokuje komunikację z danym komputerem na ok. 20 minut.

The screenshot shows a Windows-style dialog box titled "Hasła i numery telefonów". It contains four main sections, each with a blue header:

- Centrala Integra:** "Identyfikator komunikacji:" (masked with asterisks) and "Numer telefonu centrali:".
- Komputer - DloadX:** "Identyfikator komunikacji:" (masked) and "Numer telefonu komputera:".
- Komputer - GuardX:** "Identyfikator komunikacji:" (masked) and "Numer telefonu komputera:".
- Połączenie TCP/IP:** "Adres IP serwera:" (192.168.1.175), "Port:" (7090), and "Klucz serwera:" (masked).

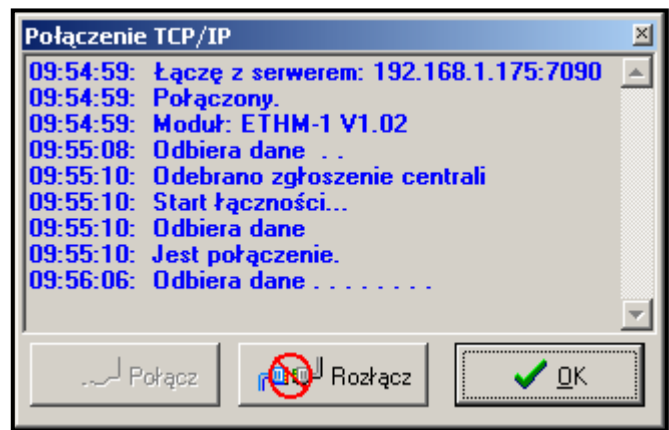
At the bottom right, there is a green checkmark icon and an "OK" button.

Rys. 4. Okno przykładowych ustawień komunikacji w programie DLOADX.

3. W menu „Połączenie” wybrać „TCP/IP”. Otworzy się okno „Połączenie TCP/IP”, w którym należy nacisnąć przycisk „Połącz”.

Poprawne uzyskanie połączenia z centralą alarmową zostanie potwierdzone odpowiednim komunikatem. Po odczytaniu ustawień centrali można przystąpić do zaprogramowania nowych.

**Uwaga:** Jeśli w trakcie programowania zmienione zostaną ustawienia modułu ETHM-1, może to skutkować utratą połączenia z centralą alarmową.



Rys. 5. Okno „Połączenie TCP/IP” w programie DLOADX z komunikatami, które pojawiają się w trakcie nawiązywania komunikacji z centralą.

## 7. Obsługa centrali alarmowej przy pomocy programu GUARDX

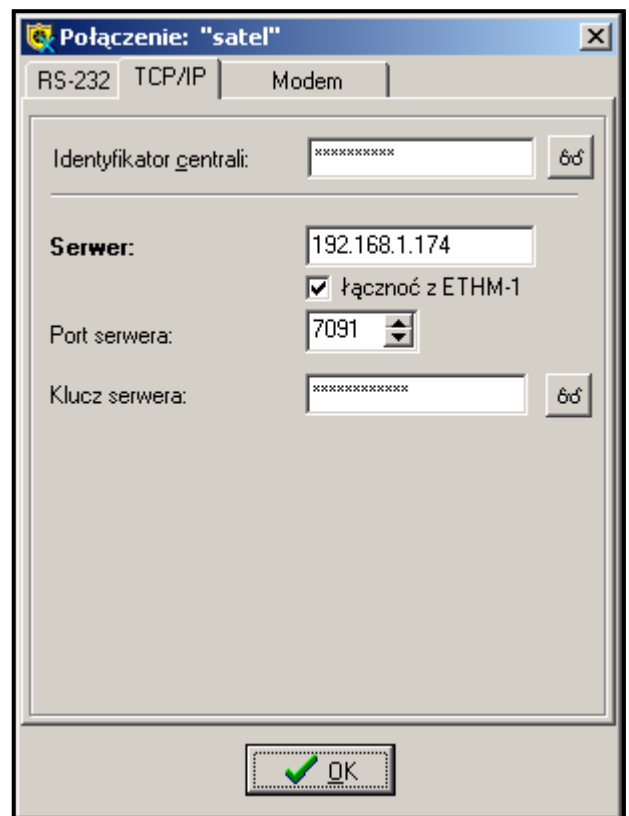
W ustawieniach modułu musi być załączona opcja Z GUARDX.

Aby obsługiwać centralę alarmową przez sieć Ethernet przy pomocy programu GUARDX należy:

1. Uruchomić program GUARDX na komputerze, który ma komunikować się z modułem przez sieć Ethernet (aktualny program GUARDX można pobrać ze strony [www.satel.pl](http://www.satel.pl)).
2. W oknie, które się pojawi, w polu „Połączenie” wybrać „Połączenie TCP/IP”.
3. Nacisnąć przycisk „Konfiguracja” i w oknie, które się otworzy, wprowadzić następujące dane:

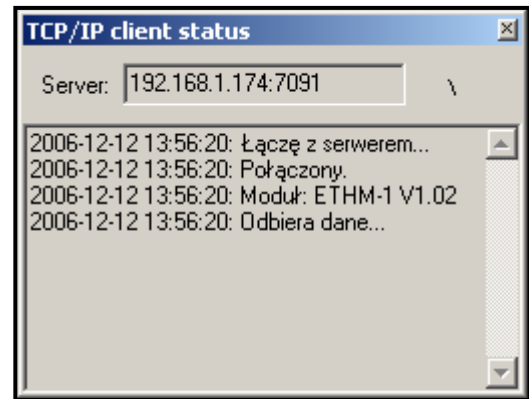
- identyfikator komunikacji centrali INTEGRA zgodny z identyfikatorem zapisanym w centrali;
- adres modułu ETHM-1;
- port – identyczny z zaprogramowanym w module dla łączności z programem GUARDX;
- klucz serwera – identyczny z zaprogramowanym w module dla łączności z programem GUARDX.

**Uwaga:** Po trzech kolejnych próbach połączenia przy użyciu błędnego klucza moduł zablokuje komunikację z danym komputerem na ok. 20 minut.



Rys. 6. Okno przykładowej konfiguracji połączenia TCP/IP w programie GUARDX.

4. Zamknąć okno konfiguracji połączenia i nacisnąć przycisk „Start”.



Rys. 7. Okno programu GUARDX informujące o łączeniu z modułem.

5. Po nawiązaniu łączności z centralą pojawi się okno, w którym należy wpisać hasło z odpowiednim uprawnieniem, aby uzyskać dostęp do obsługi centrali. Po wprowadzeniu poprawnego hasła pojawi się komunikat o połączeniu z centralą alarmową. Można przystąpić do obsługi centrali alarmowej.

## 8. Obsługa centrali alarmowej przy pomocy aplikacji JAVA ze strony WWW

W ustawieniach modułu musi być załączona opcja Z INTERNETU [WWW / JAVA].

**Aplikacja JAVA wymaga zainstalowania w komputerze Wirtualnej Maszyny JAVY. Program można pobrać ze strony [www.sun.com](http://www.sun.com).**

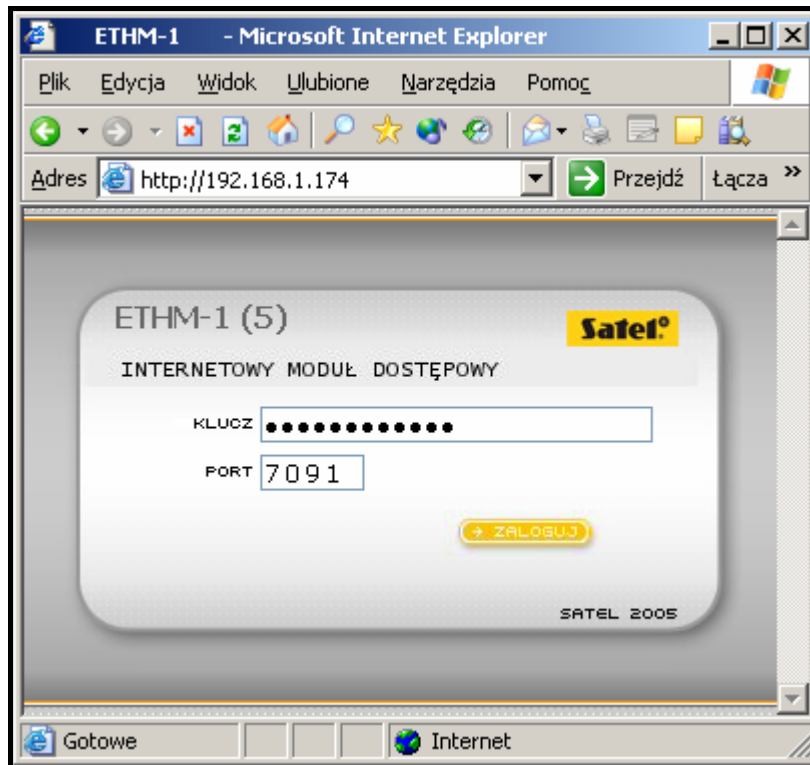
Aby obsługiwać centralę alarmową przez sieć Ethernet ze strony WWW przy pomocy aplikacji JAVA należy:

1. Uruchomić przeglądarkę stron WWW.
2. W polu adres wpisać adres IP modułu ETHM-1.
3. Na stronie, która wyświetli się w przeglądarce, podać:
  - klucz serwera – identyczny z zaprogramowanym w module dla łączności z WWW;

**Uwaga:** Po trzech kolejnych próbach połączenia przy użyciu błędnego klucza moduł zablokuje komunikację z danym komputerem na ok. 20 minut.

- port – identyczny z zaprogramowanym w module dla łączności z WWW.

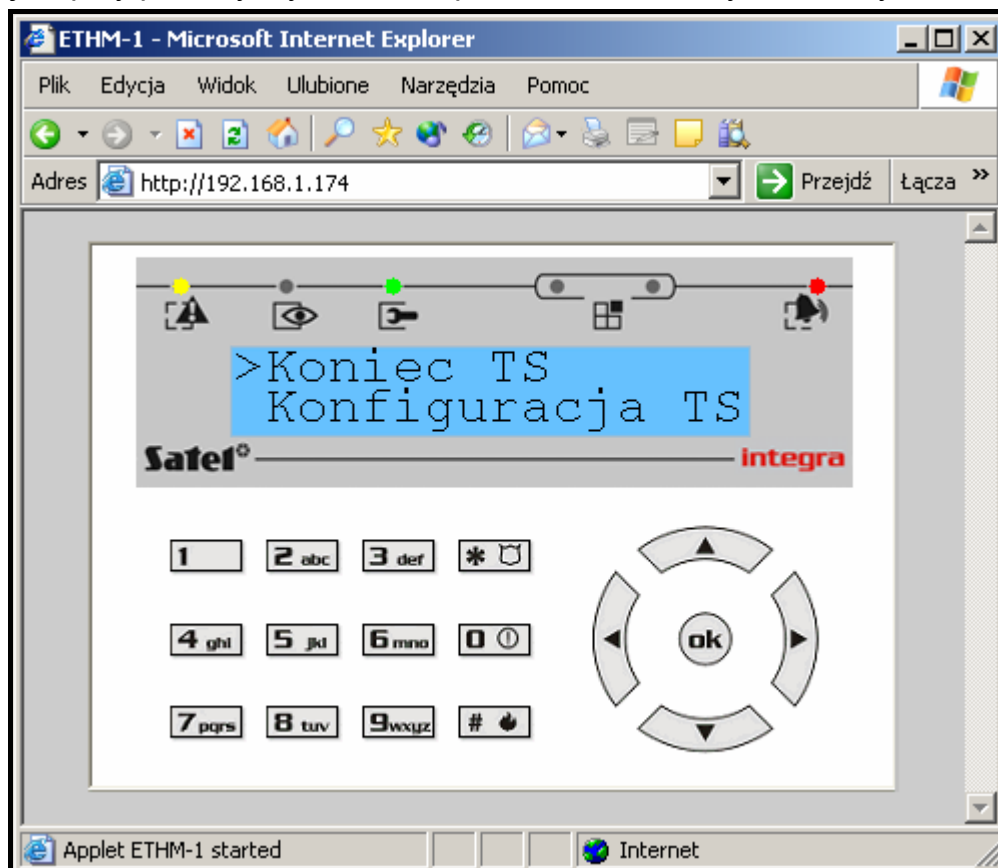




Rys. 8. Okno przeglądarki internetowej ze stroną logowania do modułu ETHM-1.

Po wprowadzeniu danych kliknąć myszką na przycisk „Zaloguj”.

4. W oknie pojawi się wirtualny manipulator, przy pomocy którego można obsługiwać system alarmowy analogicznie jak w przypadku manipulatora LCD. Korzystanie z manipulatora możliwe jest przy pomocy myszki lub odpowiednich klawiszy klawiatury.



Rys. 9. Wirtualny manipulator umożliwiający obsługę systemu alarmowego ze strony WWW.

## 9. Obsługa centrali alarmowej przy pomocy aplikacji JAVA z telefonu komórkowego

---

W ustawieniach modułu musi być załączona opcja Z INTERNETU [WWW / JAVA].

Telefon komórkowy, z którego ma być obsługiwana centrala alarmowa, musi mieć dostęp do Internetu oraz być kompatybilny z JAVA.

Aplikację JAVA do obsługi centrali należy ściągnąć ze strony [www.satel.pl](http://www.satel.pl). Aplikacja musi być odpowiednio dobrana do telefonu komórkowego.

Aby obsługiwać centralę alarmową z telefonu komórkowego przy pomocy aplikacji JAVA należy:

1. Ustawić profil połączenia, jakiego ma używać aplikacja.
2. Przy pierwszym uruchomieniu aplikacji wyświetli się ekran, na którym możemy podać dane systemu alarmowego, z którym chcemy się połączyć:
  - nazwę dla systemu alarmowego (ułatwi to jego późniejszą identyfikację);
  - adres IP modułu ETHM-1;
  - port – identyczny z zaprogramowanym w module dla łączności z aplikacją JAVA;
  - klucz – identyczny z zaprogramowanym w module dla łączności z aplikacją JAVA.

**Uwaga:** Po trzech kolejnych próbach połączenia przy użyciu błędnego klucza moduł zablokuje komunikację z danym telefonem na ok. 20 minut.

Po wypełnieniu wszystkich pól, dane systemu można zapisać w pamięci telefonu (Opcje →Zapisz), co uprości łączenie następnym razem. Po zapisaniu danych w pamięci telefonu, aplikacja automatycznie przejdzie do listy zapisanych systemów. Przy kolejnych uruchomieniach aplikacji będzie ona od razu wyświetlać listę zapisanych systemów. Dane zapisane w pamięci telefonu można zmodyfikować (Opcje →Edytuj) lub skasować (Opcje →Kasuj). Zawsze można też dodać dane nowego systemu (Opcje →Nowy).

3. Po wprowadzeniu danych (bez ich zapisywania) lub wybraniu danych z listy można połączyć się za pośrednictwem modułu z systemem alarmowym (Opcje →Start).
4. Po uzyskaniu połączenia z systemem alarmowym na wyświetlaczu telefonu powinna pojawić się aktualna godzina pobrana z systemu. Można przystąpić do obsługi systemu alarmowego, korzystając z klawiatury telefonu jak z klawiatury manipulatora.



Rys. 10. Widok telefonu komórkowego z uruchomioną aplikacją JAVA.

## 10. Dane techniczne

---

Znamionowe napięcie zasilania .....	12V DC $\pm$ 15%
Średni pobór prądu .....	112mA
Zakres temperatur pracy.....	0 ÷ 45°C
Wymiary płytki elektroniki.....	68x140 mm

Aktualną treść deklaracji zgodności EC i certyfikatów można pobrać ze  
strony internetowej **[www.satel.pl](http://www.satel.pl)**



SATEL sp. z o.o.  
ul. Schuberta 79  
80-172 Gdańsk  
tel. 0-58 320 94 00; serwis 0-58 320 94 30  
dz. techn. 0-58 320 94 20; 0-604 166 075  
[info@satel.pl](mailto:info@satel.pl)  
[www.satel.pl](http://www.satel.pl)