

iNode LAN Camera

instrukcja użytkownika

© 2015-2016 ELSAT®

1. Wstęp

Chcielibyśmy Państwu przedstawić rodzinę urządzeń **iNode** działających w technologii **Bluetooth Low Energy** ®. Pokażemy Państwu, że BLE to nie tylko tagi do znajdowania zagubionych kluczy, czy tagi lokalizacyjne, lecz jeszcze coś więcej.

Nasze urządzenia potrafią to i jeszcze więcej:

- Są to przede wszystkim urządzenia bateryjne.
- Działają bez jej wymiany do 12 miesięcy w zależności od zastosowania i sposobu użycia.
- Mają pamięć do rejestrowania zdarzeń, odczytów pomiarów etc.
- Precyzyjne czujniki temperatury, wilgotności, przyspieszenia czy pola magnetycznego pozwalają na precyzyjne sterowanie automatyką domową czy też opiekę nad ludźmi starszymi.
- Jako urządzenia zdalnego sterowania, mimo małego poboru mocy, mają duży zasięg i cechy niedostępne dla innych konkurencyjnych urządzeń – własne hasło użytkownika, szyfrowanie AES, sterowanie bezpośrednio ze smartfona.

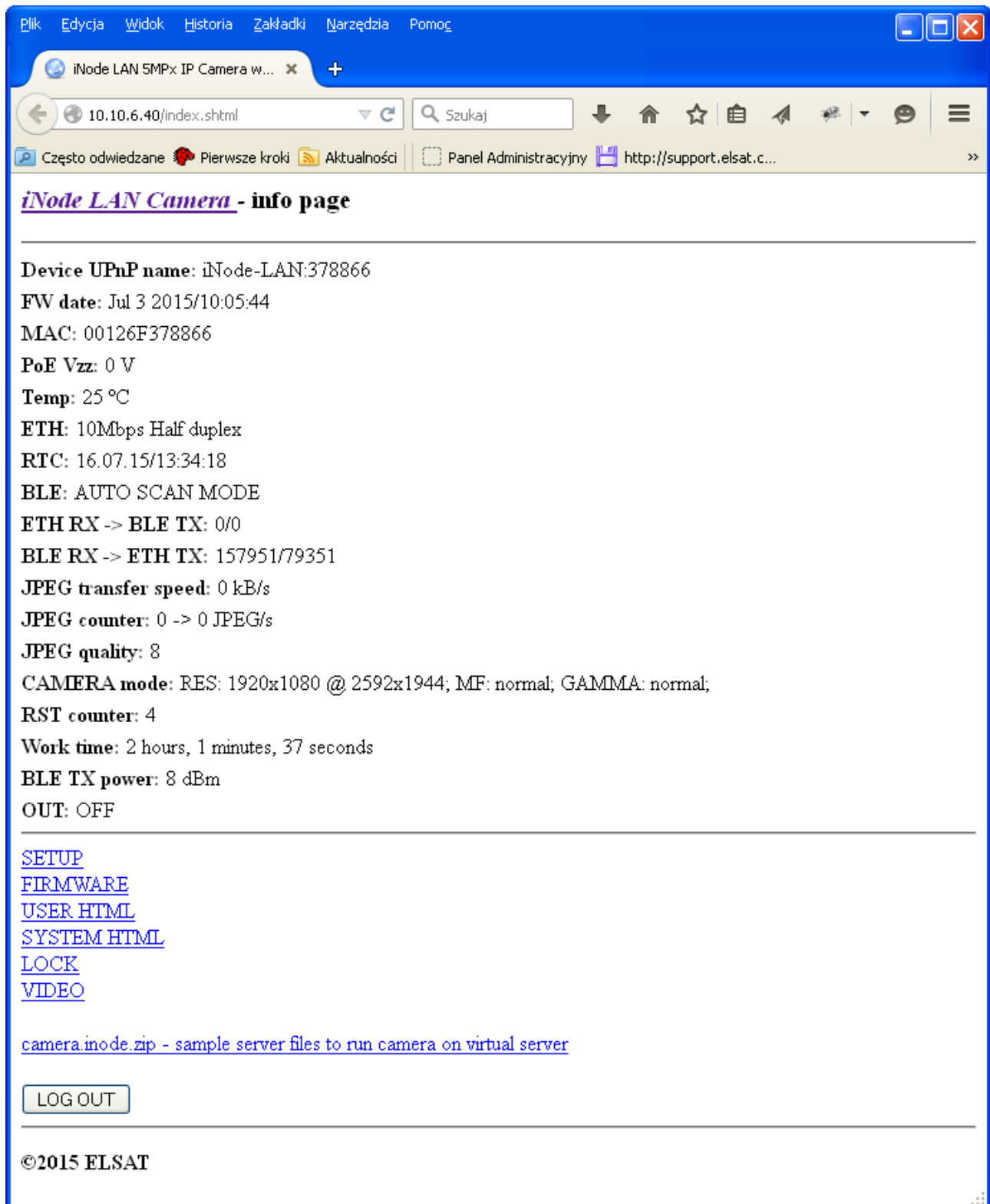
iNode może też pomóc w kontroli przemieszczania się osób czy towarów, zapisując czas pojawienia się i zniknięcia z zasięgu rejestratora (aktywne **RFID**® o dużym zasięgu). Nowe funkcjonalności związane z rozwojem produktu to też nie problem – umożliwia to zdalna wymiana firmware z PC lub smartfona z **Bluetooth 4.0** ® i obsługą **Bluetooth Low Energy** ® (**Bluetooth Smart** ®).

iNode LAN Camera to połączenie kamery **5MPx** z kompresją **JPEG** z pełną funkcjonalnością BLE (*Bluetooth Smart, IoT - Internet of Things*), jak w **iNode LAN**. Z użyciem **iNode LAN Camera** można bez problemu skojarzyć użytkownika identyfikatora **iNode Beacon** z zarejestrowanym zdjęciem (kontrola dostępu) lub rozpocząć rejestrację wtedy, gdy np. czujnik **iNode Care Sensor #1** zgłosi alarm związany z otwarciem drzwi do danego pomieszczenia albo czujnik **iNode Care Sensor #5** wykryje przed bramą samochód.

iNode LAN Camera do transmisji przez Internet lub sieć LAN wykorzystuje protokół HTTP/POST dzięki czemu może bez problemu rejestrować obrazki nawet na darmowych serwerach wirtualnych lub tanich dyskach sieciowych. W celu zapewnienia prywatności tak zapisywanych treści każdy obrazek JPEG jest szyfrowany algorytmem ARC4 innym 128 bitowym kluczem tymczasowym. Klucz ten kodowany jest przez znajdujący się w kamerze układ kryptograficzny algorytmem AES128 (nie ma żadnej możliwości odczytania z urządzenia raz wpisanego klucza głównego) i wpisywany do nagłówka obrazka JPEG. Deszyfracja obrazków JPEG następuje bezpośrednio w przeglądarce użytkownika. Bez znajomości klucza głównego nikt niepowołany nie ma praktycznie możliwości obejrzenia tak zarejestrowanych treści. Oprócz tego **iNode LAN Camera** może przysyłać obraz do rejestratora obrazu IP np. Synology Surveillance Station. Wyjście bezpotencjałowe może być załączone/wyłączone zdalnie (przez LAN) na stałe lub wygenerować impuls o określonym czasie trwania. Urządzenie domyślnie ma włączone DHCP – w ten sposób uzyskuje adres w sieci LAN 10/100Mbps. W urządzenie jest wbudowany protokół UPnP w takim zakresie, że umożliwia Windows wyszukanie urządzenia i pokazanie go w *Moich miejscach sieciowych*.

2. Konfiguracja iNode LAN Camera

Urządzenie domyślnie ma włączone DHCP – w ten sposób uzyskuje adres w sieci LAN 10/100Mbps. W urządzenie jest wbudowany protokół UPnP w takim zakresie, że umożliwia Windows wyszukanie urządzenia i pokazanie go w *Moich miejscach sieciowych*. Dzięki temu klikając na ikonie urządzenia prawą myszką możemy poznać jego właściwości i adres w sieci LAN. Dwukrotne kliknięcie na ikonie powoduje wyświetlenie strony HTML w przeglądarce.



The screenshot shows a web browser window with the following content:

- Browser title: iNode LAN SMPx IP Camera w...
- Address bar: 10.10.6.40/index.shtml
- Page title: **iNode LAN Camera - info page**
- Device information:
 - Device UPnP name: iNode-LAN:378866
 - FW date: Jul 3 2015/10:05:44
 - MAC: 00126F378866
 - PoE Vzz: 0 V
 - Temp: 25 °C
 - ETH: 10Mbps Half duplex
 - RTC: 16.07.15/13:34:18
 - BLE: AUTO SCAN MODE
 - ETH RX -> BLE TX: 0/0
 - BLE RX -> ETH TX: 157951/79351
 - JPEG transfer speed: 0 kB/s
 - JPEG counter: 0 -> 0 JPEG/s
 - JPEG quality: 8
 - CAMERA mode: RES: 1920x1080 @ 2592x1944; MF: normal; GAMMA: normal;
 - RST counter: 4
 - Work time: 2 hours, 1 minutes, 37 seconds
 - BLE TX power: 8 dBm
 - OUT: OFF
- Navigation links:
 - [SETUP](#)
 - [FIRMWARE](#)
 - [USER HTML](#)
 - [SYSTEM HTML](#)
 - [LOCK](#)
 - [VIDEO](#)
- Additional link: [camera.inode.zip - sample server files to run camera on virtual server](#)
- Logout button:
- Footer: ©2015 ELSAT

Strona główna wyświetla informacje statystyczne na temat urządzenia, jego nazwę, temperaturę, czas pracy od ostatniego resetu oraz napięcie zasilania PoE. Można z niej wybrać dalsze strony służące do konfiguracji pracy urządzenia (**SETUP**, **FIRMWARE**, **USER HTML**, **SYSTEM HTML**, **LOCK**) lub przetestowania jego pracy (**VIDEO**).

Po wybraniu strony **SETUP** można zmodyfikować sposób uzyskiwania adresu IP przez urządzenie. Jeżeli jest zaznaczone **DHCP off** to pola **IP address**, **Netmask**, **Gateway IP**, **DNS IP** są aktywne i należy do nich wpisać takie adresy i wartości, żeby **iNode LAN** mógł pracować w sieci ethernet. Domyślnie DHCP jest włączone co oznacza, że wszystkie te parametry sieciowe zostaną pobrane z serwera DHCP, który jest przeważnie udostępniany np. przez router ADSL.

Użytkownik może zmienić domyślną nazwę urządzenia w polu **HOST name** na dowolną inną. Może ona mieć maksymalnie 16 znaków długości. Niewskazane jest np. używanie polskich znaków diakrytycznych z tego względu, że mogą być niewłaściwie interpretowane przez urządzenia sieciowe.

Plik Edycja Widok Historia Zakładki Narzędzia Pomoc

iNode LAN SMPx IP Camera w... x +

10.10.6.40/setup.shtml Szukaj

Często odwiedzane Pierwsze kroki Aktualności Panel Administracyjny >>

iNode LAN Camera - setup page

HOST Name:

DHCP: off on

IP address:

Netmask:

Gateway IP:

DNS IP:

MAC: 00126F378866

BT2.1:

BLE:

BLE IP address:

BLE IP port:

BLE TX power level:

admin password:

user password:

OUT type:

LOCK:

LOCK pulse: ms

NTP IP address:

NTP Name:

Jeśli chodzi o BLE to **iNode LAN Camera** może pracować w trzech trybach:

1. **AUTO SCAN** - po włączeniu zaczyna skanować BLE w swoim otoczeniu (w trybie aktywnym) i wysyła rezultaty do sieci LAN pakietami IP/UDP jako multicast/unicast lub broadcast. Są wysyłane ramki ogłoszeniowe z urządzeń oraz odpowiedzi na zapytanie aktywne. Można je bez problemu odebrać na Linuksie, Windows czy Androidzie. Struktura danych w tych pakietach jest trochę inna niż ta uzyskiwana w komunikacji z **iNode Serial Transceiver USB/UART**. To skanowanie zostaje wyłączone po połączeniu się z urządzeniem z programu iNodeSetup.exe lub innego np. iNode Thermo przez TCP/IP lub websocket.
Multicast – to taki sposób wysyłania pakietów IP, że trafiają do wielu urządzeń, ale tylko takich, które ich używają – określa się to przez podanie grupy multicastowej i portu. Dla iNode-LAN jest to 232.0.1.1:20000. Unicast to jeden unikalny adres IP w sieci Internet lub w sieci lokalnej. Broadcast to taki sposób wysyłania pakietów IP, że trafiają do wszystkich urządzeń w sieci lokalnej. Prosty, ale jednocześnie wytwarzający niepotrzebny ruch pakietów IP w niektórych miejscach sieci.
2. **REPEATER** - po włączeniu zasilania zaczyna odbierać pakiety IP UDP z sieci LAN wysyłane przez inne urządzenie/urządzenia iNode-LAN. Jeżeli treść odebranego pakietu UDP jest właściwa to dane z niego są wysyłane przez BLE.
3. **OFF** - po włączeniu zasilania urządzenie nie jest w żaden sposób aktywne w BLE. W trybie tym urządzenie pracuje z programami serii iNode np. iNodeSetup.exe (w trybach AUTO SCAN i REPEATER też jest to możliwe). Urządzenie musi być podłączone do tej samej sieci LAN co komputer na którym uruchamiamy program iNodeSetup.exe. Zostanie ono automatycznie wyszukane i można je wybrać w okienku w którym wybierało się do tej pory adapter BT 4.0 lub **iNode Serial Transceiver USB**. Z programu obsługującego telnet np. Hyperterminal.exe można się połączyć z **iNode LAN Camera** na porcie 5500. Działa ono wtedy tak samo jak **iNode Serial Transceiver USB** przez COM, to znaczy obsługuje ten sam protokół.

Pola **BLE IP address** i **BLE IP port** służą do podania adresu IP i portu serwera do którego będą wysyłane pakiety UDP z danymi z pakietów BLE odebranych podczas skanowania BLE (dla trybu **AUTO SCAN**). W trybie **REPEATER**, jeżeli jest używany tryb multicast, muszą mieć taką samą wartość, jak we współpracujących **iNode LAN** będących w trybie **AUTO SCAN**.

Pole **BLE TX power level** służy do podania z jaką mocą odbywa się nadawanie pakietów BLE w trybie **REPEATER**. Zależność pomiędzy poziom mocy a wartością mocy wyrażoną w dBm podaje poniższa tabelka:

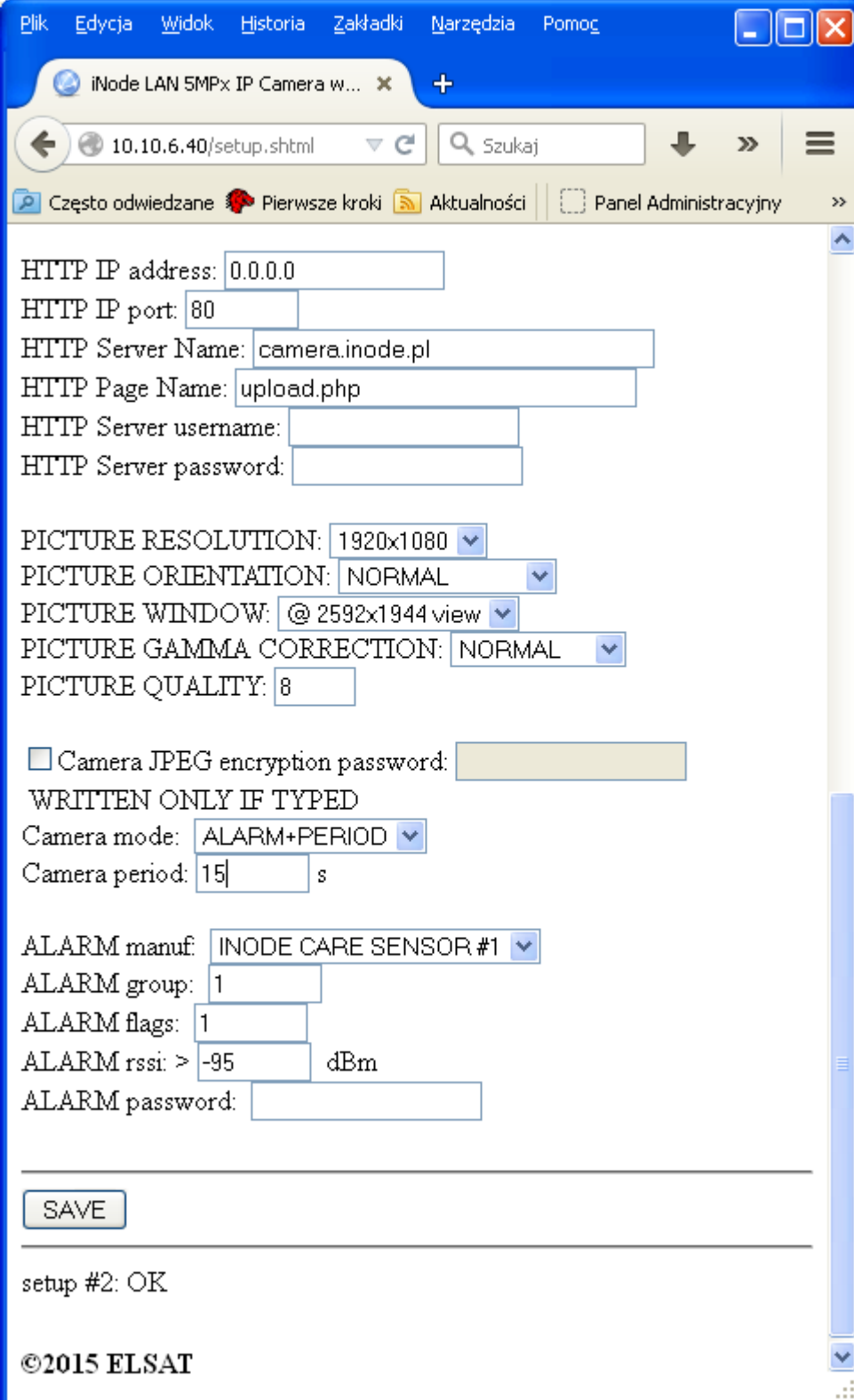
BLE TX power level	TX Power [dBm]
0	-18
1	-12
2	-10
3	-4
4	-2
5	+2
6	+6

<i>BLE TX power level</i>	<i>TX Power [dBm]</i>
7	+8

Pole ***NTP IP address*** służy do podania adresu IP serwera NTP. Jeżeli serwer nie zostanie odnaleziony ze względu na błędny adres to czas w urządzeniu nie będzie prawidłowy lecz urządzenie będzie działać.

W polach ***admin password*** i ***user password*** można podać hasło do stron systemowych urządzenia (***admin password***) lub stron wgranych przez użytkownika (***user password***).

Rodzaj wyjścia (NC – normalnie zwarte lub NO – normalnie otwarte) jest zmieniany w polu ***OUT type***. Wyjście jest załączane na tyle ms ile podano w polu ***LOCK pulse*** pod warunkiem oczywiście, że odbierany identyfikator jest na liście wpisanej do urządzenia (jej edycję umożliwia strona ***LOCK***) oraz funkcja ***LOCK*** jest włączona (***Enabled***).



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying "10.10.6.40/setup.shtml". The page contains several configuration fields:

- HTTP IP address: 0.0.0.0
- HTTP IP port: 80
- HTTP Server Name: camera.inode.pl
- HTTP Page Name: upload.php
- HTTP Server username: (empty)
- HTTP Server password: (empty)
- PICTURE RESOLUTION: 1920x1080
- PICTURE ORIENTATION: NORMAL
- PICTURE WINDOW: @ 2592x1944 view
- PICTURE GAMMA CORRECTION: NORMAL
- PICTURE QUALITY: 8
- Camera JPEG encryption password: (empty)
- WRITTEN ONLY IF TYPED
- Camera mode: ALARM+PERIOD
- Camera period: 15 s
- ALARM manuf: INODE CARE SENSOR #1
- ALARM group: 1
- ALARM flags: 1
- ALARM rssi: > -95 dBm
- ALARM password: (empty)

At the bottom, there is a "SAVE" button and a status message "setup #2: OK". The footer shows "©2015 ELSAT".

Ustawienia serwera HTTP z którym ma pracować *iNode LAN Camera* podajemy w następujący sposób. Jeżeli nie znamy adresu IP serwera lub jest to serwer wirtualny to jego nazwę wpisujemy do pola **HTTP Server Name**. W polu **HTTP IP address** muszą być wtedy wpisane same zera. W polu **HTTP IP port** wpisujemy numer portu pod którym widziany jest serwer HTTP – typowo jest port 80. W polu **HTTP Page Name** wpisujemy nazwę skryptu PHP, który ma odbierać obrazki z kamery. Jeżeli dostęp do pliku wymaga podania hasła (autoryzacja BASIC) to w polach **HTTP Server username** i **HTTP Server password** wpisujemy nazwę użytkownika i hasło. W przypadku podania

złych parametrów serwera HTTP może dojść do zablokowania dostępu do *iNode LAN Camera* przez przeglądarkę. Należy wtedy przywrócić fabryczne ustawienia włączając zasilanie z wciśniętym przyciskiem znajdującym się od spodu urządzenia.

Kolejne ustawienia są związane z parametrami obrazka JPEG, który będzie wysyłać *iNode LAN Camera*. Są to **PICTURE RESOLUTION** – rozdzielczość obrazka. Im większe wymiary tym plik z obrazkiem będzie większy i dłużej transmitowany na serwer HTTP. **PICTURE ORIENTATION** umożliwia obrócenie obrazu lub jego lustrzane odbicie, aby dopasować go sposobu zamocowania. **PICTURE WINDOW** – podaje wymiar okienka obrazu z którego wybierany obrazek o wielkości ustalonej przez **PICTURE RESOLUTION**. **PICTURE QUALITY** określa jakość obrazka JPEG. Wartość można podać w zakresie od 1 (najlepsza jakość) do 63 (najgorsza jakość – największa kompresja). Im większa jakość tym plik z obrazkiem będzie większy i dłużej transmitowany na serwer HTTP.

Przesyłane na serwer HTTP mogą być szyfrowane. Jeśli chcemy włączyć szyfrowanie musimy uaktywnić pole **Camera JPEG encryption password** i wpisać do niego klucz główny (hasło o długości maksymalnie 16 znaków ASCII). Gdy nie wpisujemy go tylko uaktywnimy pole **Camera JPEG encryption password** to do szyfrowania zostanie użyty wcześniej wpisany do urządzenia klucz (nie zostanie zmieniony). Przy transmisji na serwer HTTP każdy obrazek JPEG jest szyfrowany algorytmem ARCfour innym 128 bitowym kluczem tymczasowym. Klucz ten kodowany jest przez znajdujący się w kamerze układ kryptograficzny algorytmem AES128. Nie ma żadnej możliwości odczytania z urządzenia raz wpisanego klucza głównego. Odkodowywanie obrazka przy oglądaniu odbywa się w przeglądarce użytkownika.

iNode LAN Camera może pracować w trzech trybach:

ALARM: obrazki są wysłane na serwer HTTP tylko w przypadku odebrania alarmu z czujnika *iNode Care Sensor*.

PERIOD: obrazki są wysłane na serwer HTTP okresowo z czasem podanym w polu **Camera period**.

ALARM+PERIOD: obrazki są wysłane na serwer HTTP w przypadku odebrania alarmu z czujnika *iNode Care Sensor* oraz okresowo z czasem podanym w polu **Camera period**.

Do tego by *iNode LAN Camera* działała w trybie **ALARM** lub **ALARM+PERIOD** należy określić z jakiego rodzaju iNode ma ona współpracować – **ALARM manuf**. Pole **ALARM group** określa z jakiej grupy czujników *iNode Care Sensor* mają być odbierane alarmy. Wpisujemy tu liczbę dziesiętną będącą sumą liczb uzyskanych z wzoru: 2^n (gdzie n jest od 0 do 11; 0 odpowiada grupie A, zaś 11 grupie L). Pole **ALARM flags** określa jakie rodzaju alarmy mają być odbierane przez *iNode LAN Camera*. Wpisujemy tu liczbę dziesiętną będącą sumą liczb określających poszczególne alarmy:

Alarm flags	Przyczyna alarmu
1	czujnik ruchu
2	czujnik położenia
4	czujnik temperatury
8	czujnik wilgotności
16	czujnik Halla / wejście cyfrowe
32	czujnik spoczynku
64	timer
128	czujnik zmiany położenia
256	magnetometr

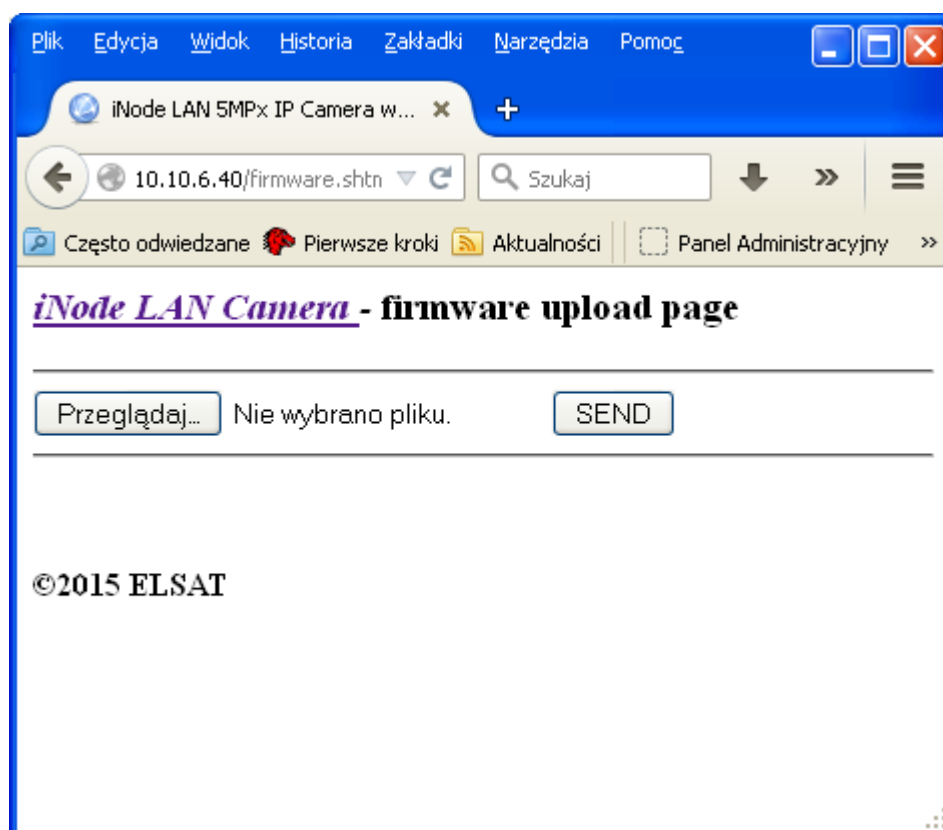
W pole **Alarm RSSI** wpisujemy wartość minimalnego poziomu sygnału dla odbieranych z iNode ramek rozgłoszeniowych. Im większa wartość ujemna tym większy musi być poziom sygnału z jakim odbierane ramki będą uwzględniane, czyli iNode musi się znajdować bliżej.

Dodatkowo możemy podać w polu **ALARM password** hasło do sprawdzenia cyfrowego podpisu w odbieranych ramkach.

Żeby zmienione ustawienia zostały zapisane w urządzeniu należy wcisnąć przycisk **SAVE**. Poprawne wpisanie zostanie potwierdzone komunikatem **done: OK**. Po około 3-5 sekundach nastąpi reset urządzenia, aby nowe ustawienia zostały uwzględnione. Przy zmianie parametrów sieci ethernet należy uważać, żeby nie podać adresów spoza sieci LAN.

Ustawienia domyślne można przywrócić włączając zasilanie urządzenia przy naciśniętym przycisku **RESET** znajdującym się w otworze od spodu urządzenia.

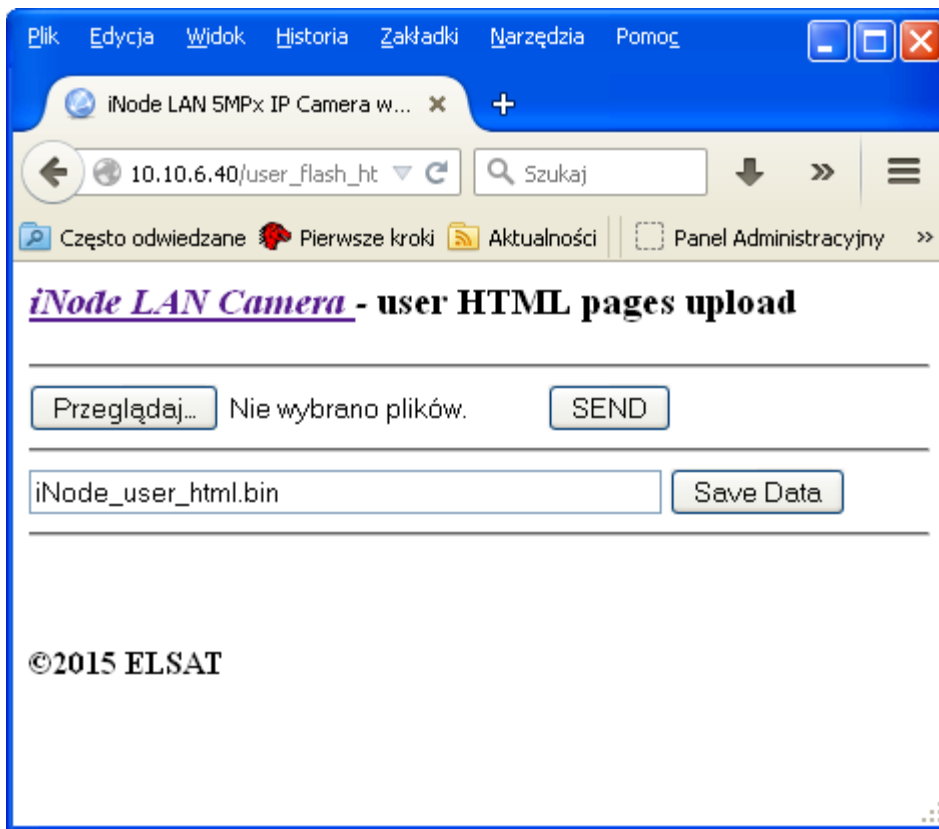
Strona **FIRMWARE** umożliwia wpisanie nowego firmware do urządzenia.



Po wybraniu przycisku **Przełączaj** możemy wybrać plik z nowym firmware dla danego urządzenia. Wysłanie firmware następuje po naciśnięciu przycisku **SEND**. Pojawia się wtedy komunikat **uploading ...**, który jeżeli przesłanie pliku uda się zostanie zastąpiony przez **done: OK**. Następnie pojawi się komunikat **restarting ...**, który jeżeli wymiana firmware zakończy się powodzeniem zostanie zastąpiony przez **done: OK**. Następnie po 3-5 sekundach urządzenie zostanie zrestartowane. W przypadku włączonego DHCP należy odczekać chwilę, aż urządzenie pobierze na nowo parametry sieciowe z serwera DHCP.

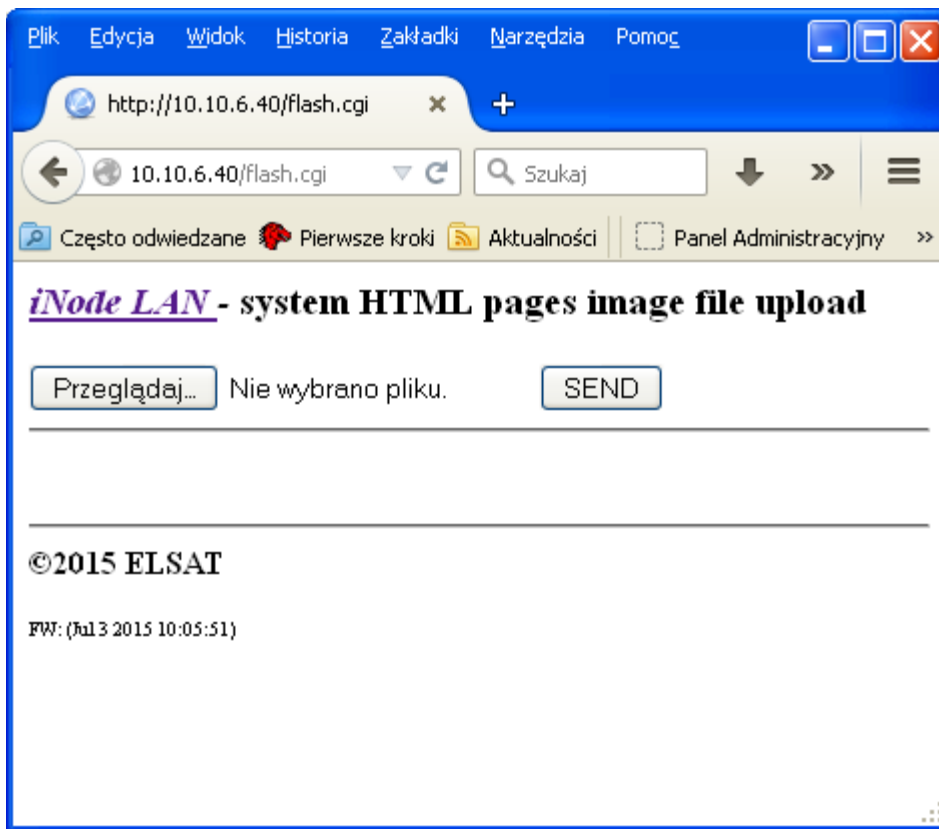
Pliki **fep**, instrukcje lub oprogramowanie użytkowe jest do pobrania w serwisie pomocy technicznej: <http://support.inode.pl>.

Strona **USER HTML** umożliwia wpisanie do urządzenia stron własnych użytkownika. Na strony te jest przeznaczona 6,9MB pamięci. Wszystkie pliki powiązane ze stronami (obrazki, skrypty itp.) powinny być umieszczone w jednym katalogu. Może ich być maksymalnie 512, a ich nazwy mogą mieć maksymalnie 40 znaków.



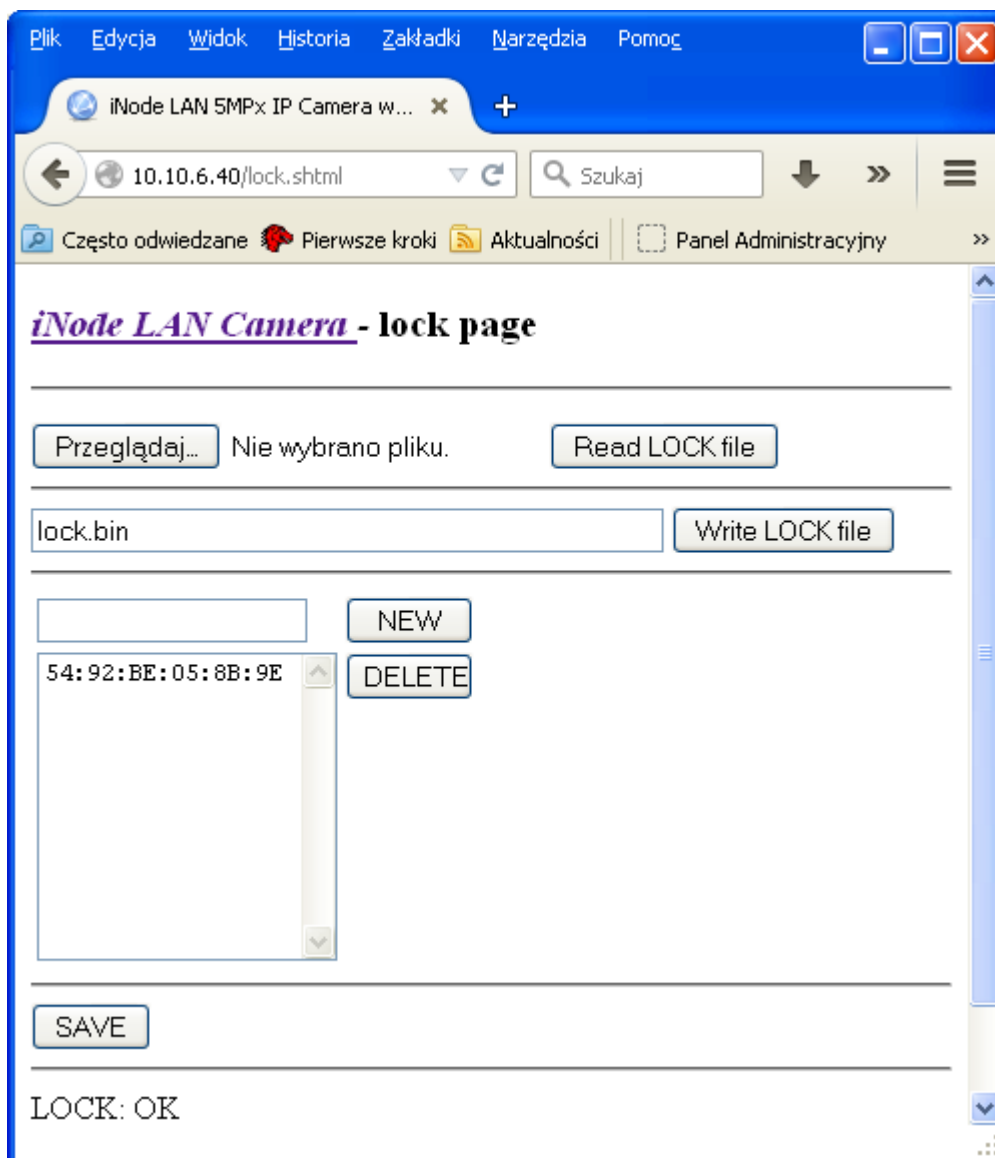
Po wybraniu przycisku **Przeglądaj** możemy wybrać pliki stron html i powiązanych z nimi obrazków lub skryptów. Wysłanie ich do urządzenia następuje po naciśnięciu przycisku **SEND**. Pojawia się wtedy komunikat **reading files: done, uploading file of xxx kbytes**, który jeżeli przesłanie pliku udało się zostanie zastąpiony przez **done: OK**. Wysłany do urządzenia obraz pamięci ze stronami HTML można zapisać na lokalnym dysku po naciśnięciu przycisku **Save Data**.

Strona **SYSTEM HTML** umożliwia wymianę stron systemowych. Plik ze stronami w identycznym formacie jak te użytkownika wgrywa się do obszaru stron systemowych z użyciem strony flash.cgi (jest ona zawsze dostępna bezpośrednio). Może to być również jeden plik ze stronami w formacie bin.



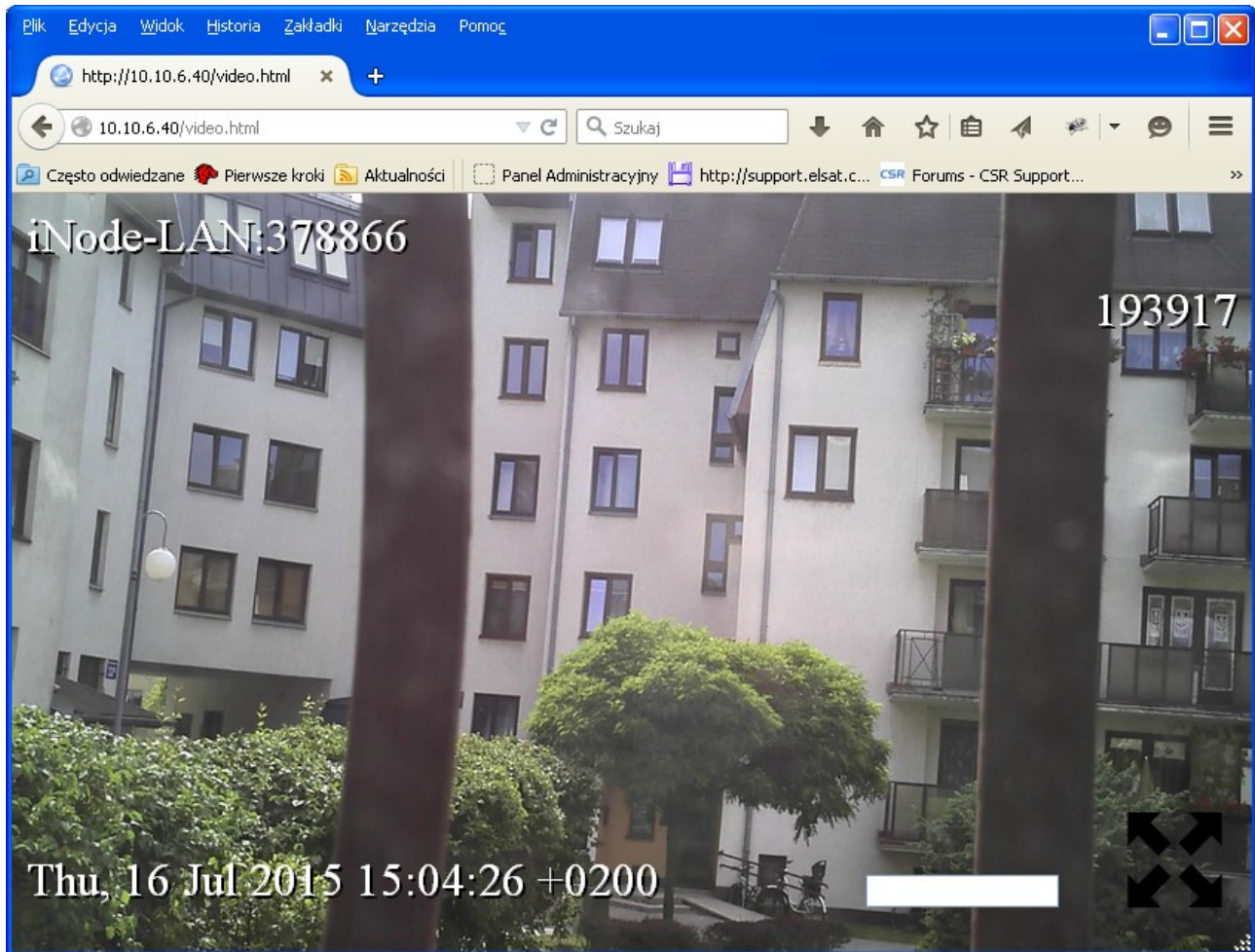
Po wybraniu przycisku **Przeglądaj** możemy wybrać obraz stron systemowych. Wysłanie go do urządzenia następuje po naciśnięciu przycisku **SEND**. Pojawia się wtedy komunikat **uploading ...**, który jeżeli przesłanie pliku uda się zostanie zastąpiony przez **done: OK**. Na dole strony podana jest data firmware w urządzeniu: FW: (.....).

Strona **LOCK** umożliwia edycję wpisanej do urządzenia listy identyfikatorów tagów iNode, telefonów lub smartfonów. Przyciski **Read LOCK file** i **Write LOCK file** służą odpowiednio do wczytania z dysku lub zapisania na niego zmodyfikowanej listy identyfikatorów wcześniej wczytanej z urządzenia (lista jest pobierana automatycznie przy wczytywaniu strony LOCK; jeżeli uda się ją wczytać u dołu strony pojawia się komunikat LOCK: OK). Nowy identyfikator dodajemy przyciskiem **NEW** po wcześniejszym wpisaniu go do okienka z lewej (konwencja jest następująca 54:92BE:05:8B:9E). Skasowanie wpisanego już identyfikatora możliwe jest po wybraniu go na liście i naciśnięciu przycisku **DELETE**.



Żeby zmieniona lista została zapisana w urządzeniu należy wcisnąć przycisk **SAVE**. Poprawne wpisanie zostanie potwierdzone komunikatem done: OK. Tak wpisane identyfikatory są od razu używane przez urządzenie do autonomicznej kontroli dostępu. Zasięg z jakiego dany identyfikator łączy wyjście jest ustawiany na stronie **SETUP** w polu **BLE RSSI**. Dotyczą one globalnie wszystkich identyfikatorów z BLE.

Strona **VIDEO** umożliwia oglądanie obrazu z **iNode LAN Camera** na żywo bezpośrednio z poziomu przeglądarki. Nawet jeżeli wysyłane na serwer HTTP obrazki są szyfrowane to do oglądania obrazu bezpośrednio nie jest konieczne podanie hasła. Z uwagi na ograniczone zasoby **iNode LAN Camera**, przy bezpośrednim podglądzie obrazki są wysyłane naprzemiennie do przeglądarki i na serwer HTTP, przy czym wysyłanie na serwer HTTP ma wyższy priorytet. Należy pamiętać, że utrzymywanie połączenia z przeglądarki do oglądania obrazu on-line uniemożliwi przeglądarce otwarcie nowego okienka do **iNode LAN Camera** np. w celu zmiany ustawień. Podobnie jest przy współpracy **iNode LAN Camera** z rejestratorem IP np. Synology Surveillance Station. Strumień wideo typu MJPEG wysyłany przez server-push jest dostępny pod adresem *stream.cgi*. Natomiast pojedyncze obrazki JPEG pod adresem *camera.cgi*.



Po najechnięciu myszką na prawy dolny róg okienka pojawi się pole do wpisania hasła oraz przycisk do włączenia trybu pełnoekranowego. Napisy są nadrukowywane na obraz dopiero w przeglądarce na podstawie informacji zawartych w nagłówku pliku JPEG.

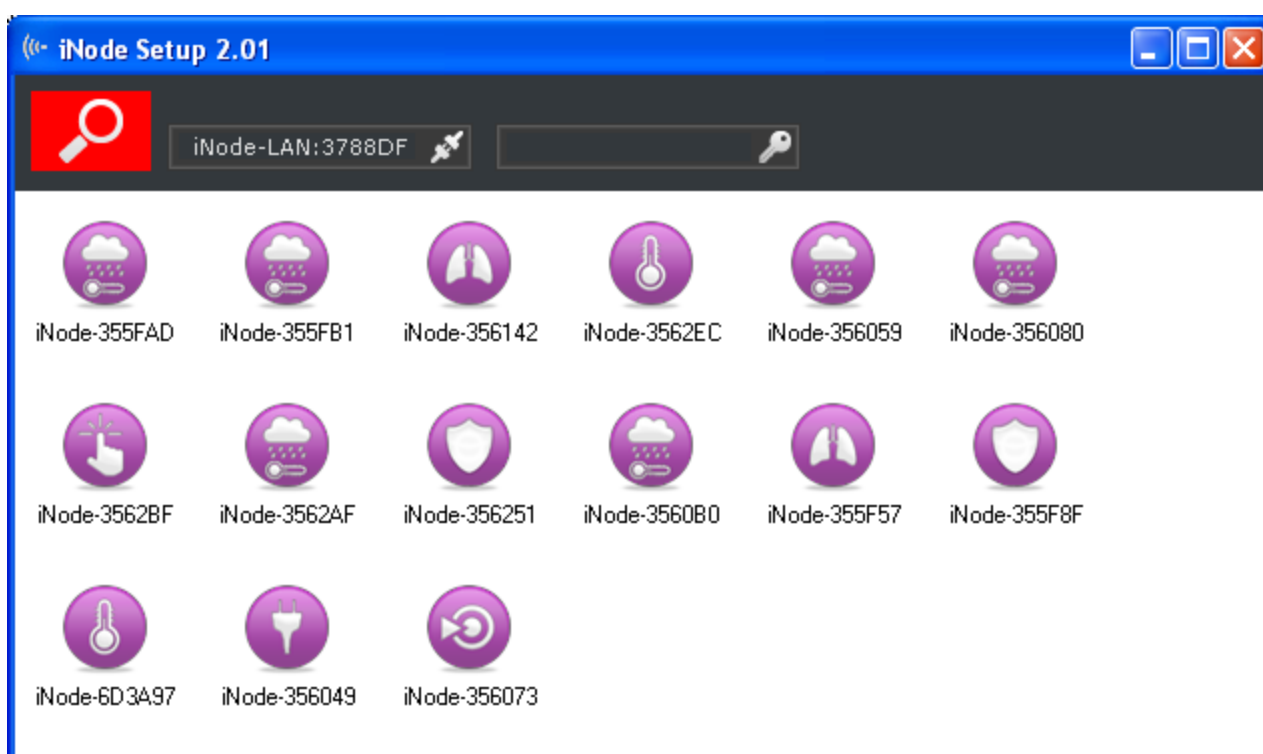
Pod linkiem *camera.inode.zip - sample server files to run camera on virtual server* znajduje się plik zawierający przykładową stronę HTTP ze skryptem PHP do umieszczenia na serwerze wirtualnym.

3. Współpraca iNode LAN z programem iNode Setup

Zainstaluj na PC program do konfiguracji urządzenia **iNode Setup** oraz sterowniki BT4.0. Uruchom program **iNode Setup** (na Windows 7 i 8 jako administrator), a następnie wciśnij czerwony przycisk z lupką. W przypadku, gdy w urządzeniu które chcemy wyszukać, a następnie się połączyć jest ustawione hasło, należy wpisać je w okienku z kluczykiem. Po kliknięciu na przycisk można również wybrać rodzaj adaptera USB BT4.0 z którym współpracuje program – typowy BT4.0 (oznaczony CSR ...), **iNode Serial Transceiver** (oznaczony COM ...) lub właśnie **iNode LAN** (oznaczony nazwą urządzenia).

W przypadku, gdyby program nie chciał się uruchomić lub zgłosił komunikat o błędzie może być konieczne zainstalowanie **Microsoft Visual C++ 2005 Service Pack 1 Redistributable Package MFC Security Update** ze strony:

<http://www.microsoft.com/en-us/download/confirmation.aspx?id=26347>.



4. Parametry techniczne

Parametry bluetooth i ethernet:

- konfigurowalne przez przeglądarkę:
 - moc z jaką urządzenie pracuje w BLE w zakresie od -18dBm do +8dBm;
 - parametry sieci LAN – adres IP (stały lub przez DHCP), maska sieci, bramka, serwer DNS, serwer czasu NTP
 - nazwa urządzenia;
 - adres IP i port pod który wysyłane są pakiety UDP; sposób wysyłania: multicast, unicast lub broadcast jest konfigurowany automatycznie na podstawie adresu IP;
 - nazwa serwera HTTP (lub jego adres IP i port) i skryptu PHP odbierającego z kamery obrazki JPEG; nazwa użytkownika i hasło dostępu do skryptu i strony na serwerze;
 - rodzaj iNode, które wyzwalają zapis obrazków na serwerze oraz czas rejestracji lub okres rejestrowania obrazków w trybie on-line;
 - hasło główne do szyfrowania obrazków JPEG;
 - hasło użytkownika dla wbudowanego serwera HTTP;
 - hasło administratora dla wbudowanego serwera HTTP;

Zasilanie:

- 5V Mini USB; 85mA @ 10Mbps; 130mA @ 100Mbps
- lub POE 6-30V DC; 40mA @ 100 Mbps 24V; 60mA @ 100 Mbps 12V; 120mA @ 100Mbps 6V

Obudowa:

- metalowa;
- wymiary: 81 mm x 38 mm x 22 mm (DxSxW);

Parametry modułu kamery CMOS 5MPx:

- matryca 2560 x 2048;
- EFL: 3,37 mm;
- F: 2,8;
- kąt widzenia: 70 °;
- typ obiektywu: ¼ cala o stałej ogniskowej;
- ustawiane rozdzielczości obrazu JPEG:
 - 640×480
 - 1280×720
 - 1296×968
 - 1920×1080
 - 2592×1944
- szyfrowanie treści obrazków JPEG algorytmem ARCFour/AES128 przy użyciu 128 bitowego klucza;
- transmisja obrazków JPEG na serwer lub rejestrator obrazu IP przez HTTP/POST – liczba klatek do 10 fps zależna od przepustowości łącza, ustawionego wsp. kompresji, ustawionej rozdzielczości itp.;

Pozostałe:

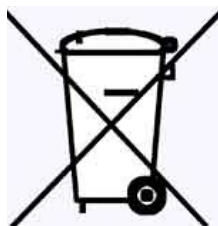
- możliwość zdalnej wymiany oprogramowania (przez przeglądarkę stron WWW);
- dwie diody LED: ethernet LINK i STATUS;
- serwer HTTP:
 - 6,9MB na stronie HTTP (www) użytkownika i 1MB na stronie HTTP (www) systemowe;
- jedno wyjście bezpotencjałowe: 60V 500 mA 2,5Ω (elektroniczny przekaźnik); sygnały dostępne na złączu USB;
- złącze RJ-45 10Mbps/100Mbps Ethernet, 10BaseT; protokoły: ARP, SSDP, UDP, TCP/IP, DHCP, SNTP, HTTP;
- przycisk reset (przywraca ustawienia fabryczne);
- czujnik temperatury o rozdzielczości 1°C;
- temperatura pracy: od -20 do 45°C;
- wilgotność: 35-80% RHG;
- masa: 45 g;

Oprogramowanie:

- Windows NT/XP/Vista/7.0/8.0/8.1/10.0;

Producent zastrzega sobie prawo do zmiany parametrów urządzenia i oprogramowania oraz wprowadzenia innych rozwiązań konstrukcyjnych.

5. Prawidłowe usuwanie produktu (zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny)



Oznaczenie umieszczone na produkcie lub w odnoszących się do niego tekstach wskazuje, że produktu po upływie okresu użytkowania nie należy usuwać z innymi odpadami pochodzącymi z gospodarstw domowych. Aby uniknąć szkodliwego wpływu na środowisko naturalne i zdrowie ludzi wskutek niekontrolowanego usuwania odpadów, prosimy o oddzielenie produktu od innego typu odpadów oraz odpowiedzialny recykling w celu promowania ponownego użycia zasobów materialnych jako stałej praktyki.

W celu uzyskania informacji na temat miejsca i sposobu bezpiecznego dla środowiska recyklingu tego produktu użytkownicy w gospodarstwach domowych powinni skontaktować się z punktem sprzedaży detalicznej, w którym dokonali zakupu produktu lub z organem władz lokalnych.

Użytkownicy w firmach powinni skontaktować się ze swoim dostawcą i sprawdzić warunki umowy zakupu. Produktu nie należy usuwać razem z innymi odpadami komercyjnymi.

DEKLARACJA ZGODNOŚCI NR 1/07/2015

(według ISO/IEC Guide 22)

Producent: ELSAT s.c.

Adres: ul. Warszawska 32E/1, 05-500 Piaseczno k/Warszawy

Wyrób: *iNode LAN Camera*

Model: **iNode:0x0c02**

Producent oświadcza, że opisany powyżej wyrób jest zgodny z następującymi normami:

PN-EN 60950-1:2007/AC:2012 Urządzenia techniki informatycznej. Bezpieczeństwo -
Część 1: Wymagania podstawowe.

PN-ETSI EN 301 489-1 V1.9.2:2012 Kompatybilność elektromagnetyczna i zagadnienia widma
radiowego (ERM). Norma kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) dotycząca urządzeń i służb
radiowych. Część 1: Wspólne wymagania techniczne.

PN-ETSI EN 301 489-3 V1.6.1:2014-03 Kompatybilność elektromagnetyczna i zagadnienia widma
radiowego (ERM). Norma kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) dotycząca urządzeń
i systemów radiowych. Część 3: Wymagania szczegółowe dla urządzeń bliskiego zasięgu (SRD) pracujących
na częstotliwościach pomiędzy 9 kHz i 246 GHz.

PN-ETSI EN 301 489-17 V2.2.1:2013-05 Kompatybilność elektromagnetyczna i zagadnienia widma
radiowego (ERM). Norma kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) dotycząca urządzeń i systemów
radiowych. Część 17: Wymagania szczegółowe dla szerokopasmowych systemów transmisji danych.

PN-ETSI EN 300 328 V1.8.1:2013-03 Kompatybilność elektromagnetyczna i zagadnienia widma
radiowego (ERM). Szerokopasmowe systemy transmisyjne. Urządzenia transmisji danych pracujące w
paśmie ISM 2,4 GHz i wykorzystujące techniki modulacji szerokopasmowej. Zharmonizowana EN
zapewniająca spełnianie zasadniczych wymagań zgodnie z artykułem 3.2 dyrektywy R&TTE.

PN-EN 62479:2011/Ap1:2013-07 Ocena zgodności elektronicznych i elektrycznych urządzeń
małej mocy z ograniczeniami podstawowymi dotyczącymi ekspozycji ludzi w polach elektromagnetycznych
(od 10 MHz do 300 GHz).

Produkt ten jest zgodny z postanowieniami następujących dyrektyw (łącznie ze wszystkimi ich zmianami i
uzupełnieniami):

73/023/EEC – dyrektywa LVD


89/336/EEC – dyrektywa EMC

1999/5/EEC – dyrektywa R&TTE

Miejscowość wystawienia:
Piaseczno k/Warszawy

Przedstawiciel producenta: Paweł Rzepecki
Stanowisko: Właściciel

Data wystawienia:
01.07.2015

Podpis: 

ELSAT s.c. ul. Warszawska 32E/1 05-500 Piaseczno k/Warszawy
tel.: 22 716 43 06 faks: 22 716 43 07

<http://i-node.pl/>