



PYCH International Electronics Sp. z o.o.

ul. Lipkowska 21  
04-801 Warszawa

T: +48 (0) 222442831  
F: +48 (0) 222442847

[www.pychinternationalelectronics.com](http://www.pychinternationalelectronics.com)  
[info@pychinternationalelectronics.com](mailto:info@pychinternationalelectronics.com)

# ***Electronics Design Studio***

## ***GreenEightSystem™***

v2.0

### **Instrukcja Obsługi**



# Instrukcja Obsługi

## Spis Treści

### Instalacja Systemu *GreenEightSystem*

Informacje Podstawowe	2
Bezpieczeństwo użytkowania	4
Instalacja Serwera <i>ServerWireLink</i>	5
Instalacja Karty Klientkiej <i>ClientWireLink</i>	11
Instrukcja aktualizacji oprogramowania	14

# Informacje Podstawowe

System **GreenEightSystem** jest zaawansowanym technologicznie, a jednocześnie przyjaznym dla użytkownika, systemem umożliwiającym bezprzewodowe i przewodowe przesyłanie ośmiu autoryzowanym użytkownikom /domownikom/ uprawnień do odbioru cyfrowych kanałów płatnej telewizji satelitarnej w systemie **MediaGuard Seca1, Seca2, Seca3, Seca4**. Uprawnienia mogą być jednocześnie pobierane z dwóch oryginalnych, aktywnych kart abonenckich różnych operatorów /providerów/ np. **nowa Cyfra+** i Canal Digitaal Satelliet. System **GreenEightSystem** posiada zaawansowane algorytmy dostępu priorytetowego i współdzielenia, za pomocą których możliwe jest jednoczesne udostępnianie aż ośmiu aktywnym użytkownikom uprawnień do odbioru cyfrowych kanałów płatnej telewizji satelitarnej. Wszystkie uprawnienia zawarte na oryginalnej, aktywnej karcie abonenckiej operatora /providera/ są takie same dla wszystkich autoryzowanych użytkowników połączonych do systemu **GreenEightSystem**.

System **GreenEightSystem** jest zabezpieczony przed nieautoryzowanym dostępem.

## W skład systemu **GreenEightSystem** wchodzi urządzenia:

- **ServerRFLink600** bezprzewodowy serwer systemowy,
- **ServerRFLink100** bezprzewodowy serwer systemowy,
- **ServerWireLink** przewodowy serwer systemowy,
- **ClientRFLink600** bezprzewodowa karta kliencka,
- **ClientRFLink100** bezprzewodowa karta kliencka,
- **ClientWireLink** przewodowa karta kliencka.

## Korzyści wynikające z zastosowania systemu:

- Opłata za jedną kartę operatora /abonament/.
- Brak dodatkowych kosztów abonamentowych wynikających z podłączenia kolejnych użytkowników /domowników/.
- Integracja dwóch kart abonenckich różnych operatorów /dwa w jednym/.
- Integracja piętnastu operatorów na karcie klienckiej **ClientRFLink600**, **ClientRFLink100** i **ClientWireLink**.

## Zalety technologiczne systemu **GreenEightSystem**:

- Zaawansowana technologia przyjazna dla użytkownika.
- Niezawodność systemu w każdej sytuacji procesowej /brak zawieszzeń/.
- Szybkość procesowa wątków.
- Kompatybilność systemowa.
- Bezawaryjność.
- Stabilność.
- Łatwa instalacja.

# Informacje Podstawowe

- Obsługa dwóch kart abonenckich różnych operatorów np. **nowa Cyfra+**, Canal Digitaal Satelliet bez filtrowania EMM,
- Możliwość integracji piętnastu operatorów,
- Obsługa ośmiu aktywnych użytkowników (domowników),
- Dostarczanie uprawnień z karty abonenckiej operatora do każdego użytkownika przy jednoczesnym korzystaniu użytkowników z różnych cyfrowych kanałów płatnej telewizji satelitarnej,
- Opóźnienie podczas przełączania cyfrowych kanałów płatnej telewizji satelitarnej przy aktywnych ośmiu użytkownikach wynosi 1s - 3s,
- Automatyczne dopasowanie taktowania dla kart abonenckich
- Automatyczne uaktualnienie danych na kartach klienckich **ClientRFLink600**, **ClientRFLink100**, **ClientWireLink** przy wymianie, zamianie i dodaniu kart abonenckich w serwerze systemowym **ServerRFLink600**, **ServerRFLink100** i **ServerWireLink** oraz przy aktualizacji danych w kartach abonenckich przez operatora np. zmiana, rozszerzenie pakietu programowego,
- Automatyczne uaktualnienie danych na kartach klienckich **ClientRFLink100** przy wymianie karty abonenckiej w serwerze systemowym **ServerRFLink100** oraz przy aktualizacji danych w karcie abonenckiej przez operatora np. zmiana, rozszerzenie pakietu programowego,
- Automatyczne uaktualnienie danych na kartach klienckich **ClientWireLink** przy wymianie karty abonenckiej w serwerze systemowym **ServerWireLink** oraz przy aktualizacji danych w karcie abonenckiej przez operatora np. zmiana, rozszerzenie pakietu programowego
- Lustrzane złącze ISO 7816 na kartach klienckich **ClientRFLink600**, **ClientRFLink100**, **ClientWireLink**
- Współpraca z wszystkimi dostępnymi na rynku cyfrowymi tunerami satelitarnymi i modułami CI zgodnymi z MediaGuard
- Możliwość kontrolowania prawa dostępu do serwera systemowego **ServerRFLink600**
- Tylko autoryzowany dostęp do serwerów systemowych **ServerRFLink600**, **ServerRFLink100** i **ServerWireLink**
- Praca układu radiowego na nielicencjonowanym paśmie - uwolnione pasmo częstotliwości niewymagające pozwolenia
- Zmienna, niezależna moc nadawcza, która automatycznie dostosowuje się do odległości między urządzeniami bezprzewodowymi
- Niski współczynnik aktywności nadajników urządzeń **ServerRFLink600**, **ServerRFLink100**, **ClientRFLink600**, **ClientRFLink100**
- Aktualizowanie oprogramowania

System **GreenEightSystem** jest w tej chwili jedynym produktem na rynku, który wykorzystuje do komunikacji między urządzeniami tego typu, technologię bezprzewodowej łączności o takich właściwościach systemowych.

# Bezpieczeństwo użytkowania

Urządzenia systemu **GreenEightSystem** zostały zaprojektowane z zachowaniem standardów bezpieczeństwa. Należy zapoznać się ze wszystkimi informacjami dotyczącymi bezpieczeństwa i z instrukcją obsługi, zanim zaczną Państwo korzystać z urządzeń systemu **GreenEightSystem**.

## Należy przestrzegać poniższe instrukcje:

- Napięcie zasilania dedykowanego zasilacza sieciowego 230V AC, 50-60Hz.
- Nie należy przeciążać gniazdek i przewodów zasilających, ponieważ może to spowodować pożar lub porażenie prądem.
- Chronić urządzenia systemu **GreenEightSystem** przed deszczem i zawilgoceniem.
- Nie umieszczać urządzeń systemu **GreenEightSystem** blisko miejsc nasłonecznionych, obok grzejników, urządzeń emitujących silne pole elektromagnetyczne.
- Nie wkładać nic w urządzenie aby nie spowodować zwarcia i uszkodzenia.
- Nie używać urządzeń systemu **GreenEightSystem** podczas burzy. W sytuacji takiej zaleca się wyłączenie urządzeń z sieci, ponieważ istnieje ryzyko przepięcia lub porażenia prądem.
- Nie czyścić wodą, płynami, ani aerozolami.

Nie zastosowanie się do powyższych zaleceń może skutkować utratą gwarancji.

## Uwagi

**Prawidłową pracę systemu zapewnia zastosowanie przewodu o minimalnej długości 4m.**

**Przed rozpoczęciem instalacji systemu *GreenEightSystem* należy posiadać:**

- cyfrowe tunery /terminale/przystosowane do odbioru płatnej telewizji satelitarnej w systemie kodowania MediaGuard
- sprawną instalację satelitarną\* podłączoną do każdego tunera /terminala/ cyfrowego SAT,
- aktywną lub aktywne karty abonenckie.

\* sprawną instalacją satelitarną nazywamy lub określamy instalację w której zostały użyte i zainstalowane prawidłowo wszystkie urządzenia które wchodzi w jej skład.

Integralne części instalacji stanowią:

- czasza anteny satelitarnej,
- konwerter fullband,
- połączeniowy przewód koncentryczny.

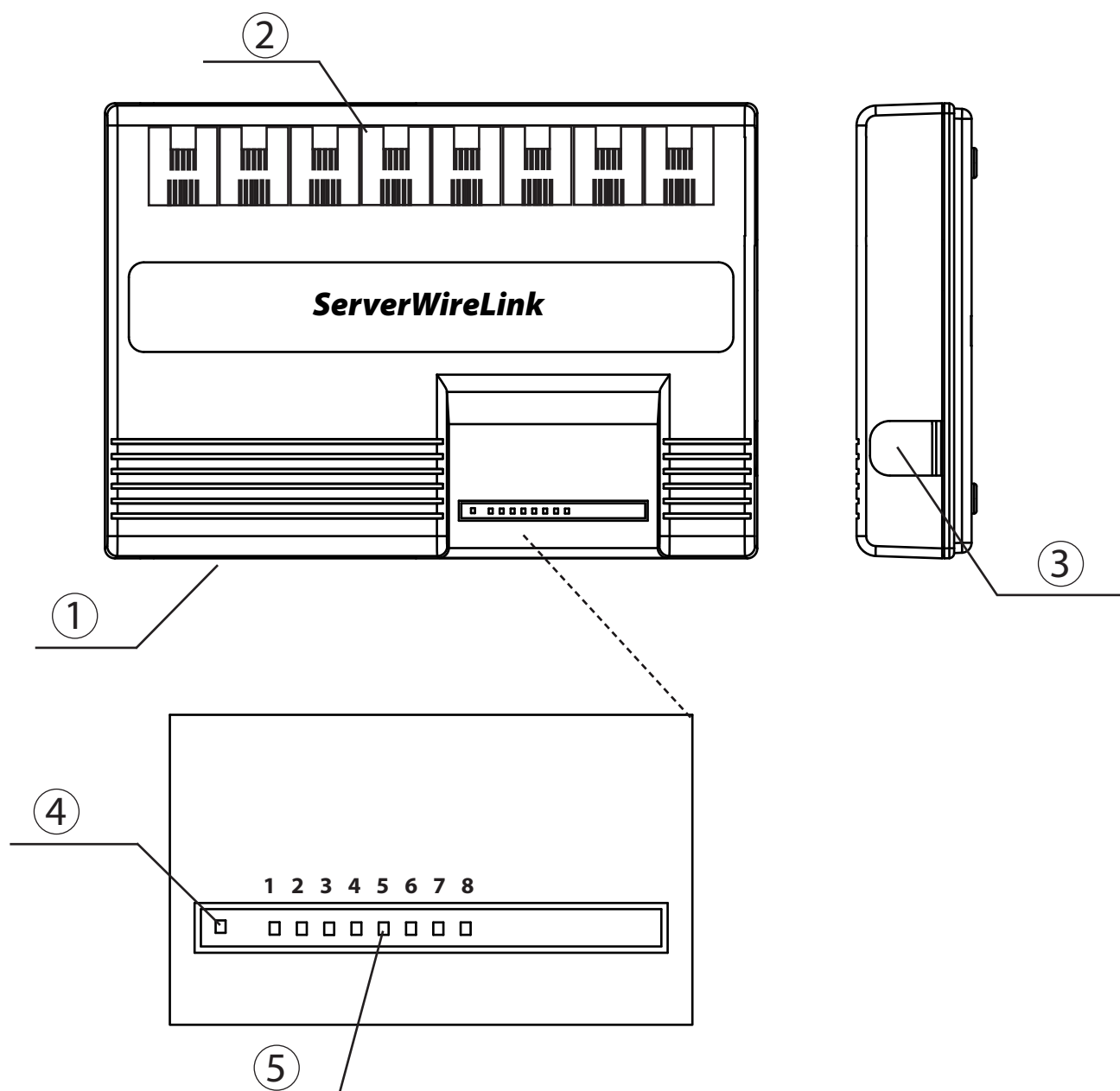
# Instalacja Serwera *ServerWireLink*

## Zawartość opakowania

- Serwer systemowy **ServerWireLink**.
- Przewód połączeniowy 4m /telefoniczny/.
- Zasilacz sieciowy.

Przed rozpoczęciem użytkowania jak też przed instalacją urządzenia **ServerWireLink** należy zapoznać się z niniejszą instrukcją.

Ilustracja 1 przedstawiająca serwer systemowy **ServerWireLink**.



# Instalacja Serwera *ServerWireLink*

## Objaśnienie użytych symboli w Ilustracji 1:

- ① Slot smart card do włożenia karty abonenckiej operatora.
- ② Osiem gniazd RJ11 do podłączenia kart klienckich **ClientWireLink**.
- ③ Gniazdo PWR do podłączenia zasilacza sieciowego.
- ④ Wskaźnik czerwony jednodiodowy LED informuje o aktywności slotu.
- ⑤ Wskaźnik zielony ośmiiodiodowy LED informuje o:
  - komunikacji serwera z kartami klienckimi **ClientWireLink**,
  - stanach procesowych systemu.

## Instalacja serwera systemowego *ServerWireLink*

Instalacja serwera **ServerWireLink** ma na celu przygotować serwer do prawidłowej pracy.

Aby zainstalować prawidłowo serwer systemowy **ServerWireLink** należy wykonać chronologicznie następujące czynności opisane w punktach poniżej:

1. Włożyć aktywną kartę abonencką operatora do ①, chipem do dołu.
2. Podłączyć zasilacz sieciowy serwera **ServerWireLink** do ③.
3. Włączyć do sieci 230V AC/ 50-60Hz zasilacz sieciowy podłączony do serwera **ServerWireLink**.

Po wykonaniu powyższych czynności serwer systemowy **ServerWireLink** jest aktywny i gotowy do pracy.

### **Uwaga.**

Należy zapoznać się z tabelą 1, która przedstawia stany procesowe występujące podczas instalacji jak i w trakcie pracy serwera systemowego **ServerWireLink**.



# Instalacja Serwera *ServerWireLink*

## Informacje sygnalizacyjne wskaźników LED

Tabela 1.

Stan	LED ④	LED ⑤	Opis
Gotwy do pracy	1. H*	1. H -> L 2. H -> L 3. H -> L 4. H -> L 5. H -> L 6. H -> L 7. H -> L 8. H -> L	LED ⑤ świecą przez 1s i gasną.
Brak karty w slocie	1. L*	1. H <-> L 2. H <-> L 3. H <-> L 4. H <-> L 5. H <-> L 6. H <-> L 7. H <-> L 8. H <-> L	LED ⑤ migają.
Nie właściwa karta lub karta uszkodzona	1. H	1. L 2. L 3. L 4. H <-> L 5. H <-> L 6. L 7. L 8. L	LED ⑤.4 i ⑤.5 świecą przez 1s i gasną na 200ms. Powtarzający się cykl.

\* L - stan niski, dioda LED nie świeci.

\* H - stan wysoki, dioda LED świeci.

# Instalacja Serwera *ServerWireLink*

## Przydzielenie dostępu do serwera karcie klienckiej *ClientWireLink*

Przydzielenie dostępu do serwera systemowego *ServerWireLink* ma na celu przygotować kartę kliencką *ClientWireLink* do prawidłowej współpracy z serwerem systemowym.

W trakcie przydzielania dostępu do serwera systemowego *ServerWireLink* przekazywane są również karcie klienckiej *ClientWireLink* informacje z aktywnej karty abonenckiej uprzednio pobrane i zapisane w pamięci serwera.

Przed przystąpieniem do przydzielania dostępu do serwera systemowego *ServerWireLink* należy zapoznać się z ilustracją 2.

Aby przydzielić karcie klienckiej *ClientWireLink* dostęp do serwera systemowego należy wykonać chronologicznie następujące czynności opisane w punktach poniżej:

1. Włożyć aktywną kartę abonencką operatora do ①, chipem do dołu.
2. Podłączyć zasilacz sieciowy serwera *ServerWireLink* do ③.
3. Włączyć do sieci 230V AC/50-60Hz zasilacz sieciowy podłączony do serwera *ServerWireLink*.
4. Czekać do momentu zgaśnięcia diód LED ⑤.
5. Wyłączyć z sieci 230V AC/50-60Hz zasilacz sieciowy podłączony do serwera *ServerWireLink*.
6. Wyciągnąć kartę abonencką operatora z ①.
7. Włożyć kartę kliencką *ClientWireLink* do ①.
8. Włączyć do sieci 230V AC/50-60Hz zasilacz sieciowy podłączony do serwera *ServerWireLink*.
9. Czekać do momentu zgaśnięcia diód LED ⑤.
10. Wyłączyć z sieci 230V AC/50-60Hz zasilacz sieciowy podłączony do serwera *ServerWireLink*.
11. Wyciągnąć kartę kliencką *ClientWireLink* z ①.

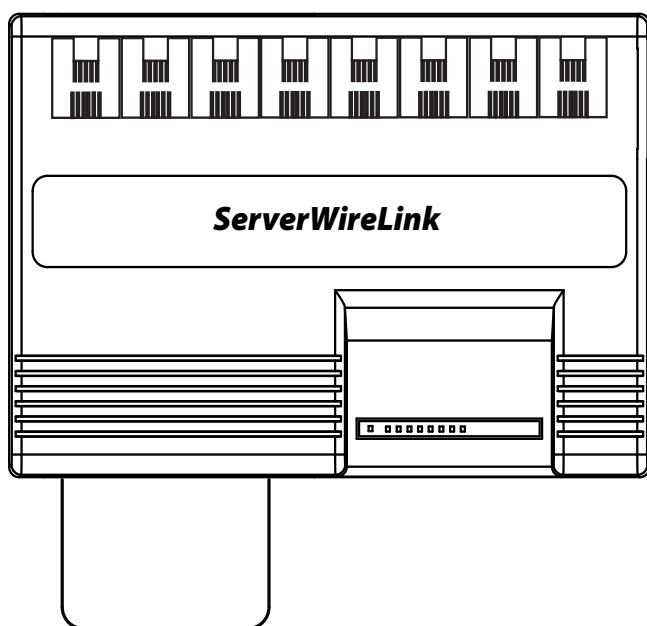
Karta kliencka *ClientWireLink* jest teraz gotowa do zainstalowania w cyfrowym tunerze satelitarnym lub w module CI.

W celu przydzielenia następnym kartom *ClientWireLink* dostępu do serwera systemowego *ServerWireLink* należy powtarzać czynności od kroku 7 do kroku 11.

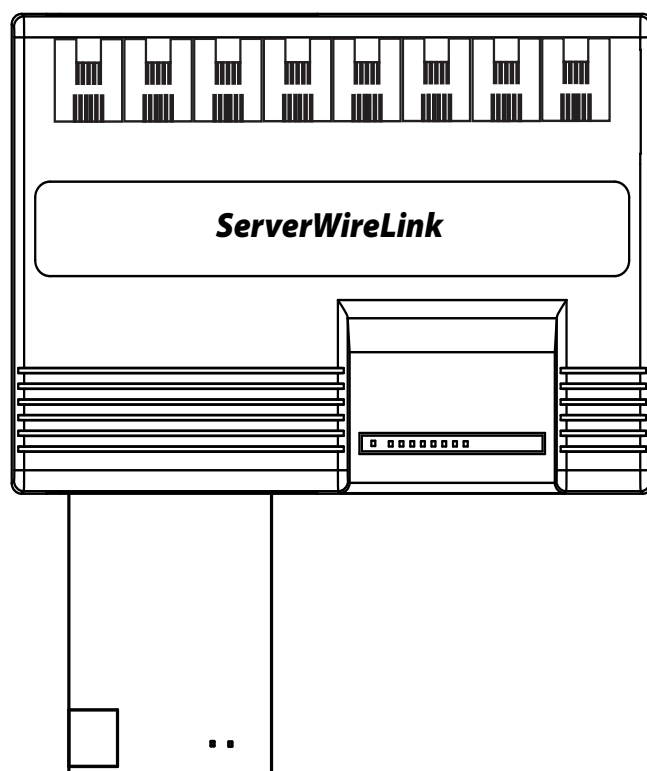
# Instalacja Serwera *ServerWireLink*

Ilustracja 2 przedstawiająca przydzielenie dostępu do serwera karcie klienckiej *ClientWireLink*.

Czynności od 1 do 6



Czynności od 7 do 11



## **Uwaga.**

Należy zapoznać się z tabelą 2, która przedstawia stany procesowe występujące podczas przydzielania dostępu do serwera systemowego *ServerWireLink* karcie klienckiej *ClientWireLink*.

# Instalacja Serwera *ServerWireLink*

## Informacje sygnalizacyjne wskaźników LED

Tabela 2.

Stan	LED ④	LED ⑤	Opis
Przydzielanie dostępu	1. H*	1. H 2. H 3. H 4. H 5. H 6. H 7. H 8. H	LED ⑤ świecą się.
Udane przydzielenie dostępu	1. H	1. L* 2. L 3. L 4. L 5. L 6. L 7. L 8. L	LED ⑤ nie świecą się.
Nieudane przydzielenie dostępu	1. H	1. H <-> L 2. H <-> L 3. H <-> L 4. H <-> L 5. H <-> L 6. H <-> L 7. H <-> L 8. H <-> L	LED ⑤ migają.

\* L - stan niski, dioda LED nie świeci .

\* H - stan wysoki, dioda LED świeci.

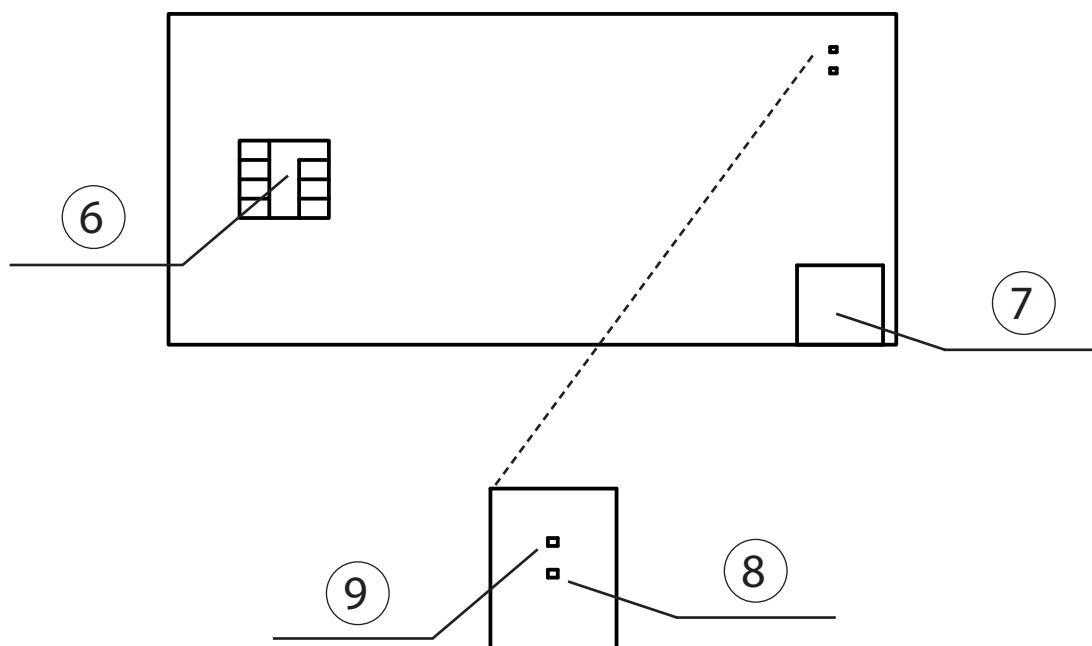
# Instalacja karty klienckiej *ClientWireLink*

## Zawartość opakowania

- Karta kliencka *ClientWireLink*.
- Przewód połączeniowy 4m /telefoniczny/.

Przed rozpoczęciem użytkowania jak też przed instalacją urządzenia *ClientWireLink* należy zapoznać się z niniejszą instrukcją.

Ilustracja 3 przedstawiająca kartę kliencką *ClientWireLink*.



## Objaśnienie użytych symboli w Ilustracji 3:

- ⑥ Złącze smart card ISO 7816.
- ⑦ Gniazdo RJ11 do podłączenia karty klienckiej do serwera *ServerWireLink*,
- ⑧ Wskaźnik czerwony jednodiodowy LED informuje o trwającej aktualizacji danych.
- ⑨ Wskaźnik zielony jednodiodowy LED informuje o:
  - stanie gotowości karty klienckiej *ClientWireLink* do nawiązania połączenia z serwerem systemowym *ServerWireLink*,
  - nawiązaniu połączenia z serwerem *ServerWireLink*.

# Instalacja karty klienckiej *ClientWireLink*

## Instalacja karty klienckiej *ClientWireLink* w cyfrowym tunerze satelitarnym

Instalacja karty klienckiej *ClientWireLink* ma na celu przygotować kartę kliencką do prawidłowej współpracy z cyfrowym tunerem SAT lub modulem CI. Do instalacji karty klienckiej *ClientWireLink* w cyfrowym tunerze SAT należy przystąpić po udanym przydzieleniu dostępu do serwera systemowego *ServerWireLink*.

Aby zainstalować prawidłowo kartę kliencką *ClientWireLink* w cyfrowym tunerze SAT lub module CI należy wykonać chronologicznie następujące czynności opisane w punktach poniżej:

1. Wyłączyć z sieci 230V AC/ 50-60Hz cyfrowy tuner satelitarny.
2. Podłączyć przewód połączeniowy /telefoniczny/ do karty klienckiej *ClientWireLink* i do serwera systemowego *ServerWireLink*.
3. Włożyć kartę kliencką *ClientWireLink* do slotu smart card znajdującego się w tunerze cyfrowym SAT lub w module CI.
4. Włączyć do sieci 230V AC/ 50-60Hz cyfrowy tuner satelitarny.

Po wykonaniu powyższych czynności karta kliencka *ClientWireLink* zainstalowana w cyfrowym tunerze satelitarnym jest gotowa do pracy.

## Aktualizacja danych zainicjowana przez serwer *ServerWireLink*

Aktualizacja danych ma na celu przystosować kartę kliencką *ClientWireLink* do prawidłowej współpracy z cyfrowym tunerem SAT lub z modulem CI. W trakcie wykonywanej aktualizacji danych występuje efekt czarnego ekranu /brak obrazu/. Aktualizacja danych trwa od 1 do 5 minut w zależności od ilości operatorów mających być zintegrowanych na karcie klienckiej *ClientWireLink*. Po udanej aktualizacji danych należy wyłączyć cyfrowy tuner satelitarny z sieci 230V AC/ 50-60Hz, a następnie go do niej włączyć.

### **Uwaga.**

Należy zapoznać się z tabelą 3, która przedstawia stany procesowe występujące podczas instalacji jak i w trakcie pracy karty klienckiej *ClientWireLink*.

# Instalacja karty klienckiej *ClientWireLink*

## Informacje sygnalizacyjne wskaźników LED

Tabela 3.

Stan	LED ⑧	LED ⑨	Opis
Przydzielanie dostępu	1.H*	1.L*	LED ⑧ świeci się. Po udanym przydzieleniu LED ⑧ gaśnie.
Aktualizacja danych	1.H	1.X*	LED ⑧ świeci się. Po udanej aktualizacji gaśnie LED ⑧.
Nawiązanie połączenia z serwerem	1.L	1.H	LED ⑨ zapala się w stanie gotowości karty klienckiej <i>ClientWireLink</i> do nawiązania połączenia z serwerem <i>ServerWireLink</i> a, gaśnie po nawiązaniu połączenia z serwerem.
Kalibracja parametrów	1.L <-> H	1.L	LED ⑧ miga. Proces trwa max. 10s

\* L - stan niski, dioda LED nie świeci.

\* H - stan wysoki, dioda LED świeci.

\* X - stan obojętny /brak wpływu na przebieg procesu/.

# Instrukcja aktualizacji oprogramowania

**Aby zaktualizować oprogramowanie w urządzeniach systemu *GreenEightSystem* należy użyć Interfejsu Aktualizacyjnego.**

## Karta kliencka *ClientWireLink*

Aby przeprogramować kartę kliencką ***ClientWireLink*** należy wykonać chronologicznie następujące czynności opisane w punktach poniżej:

1. Wyciągnąć używane karty abonenckie z slotu ①.
2. Podłączyć zasilacz sieciowy do serwera ***ServerWireLink***.
3. Włożyć ***interfejs aktualizacyjny*** do slotu ①.
4. Czekać do momentu zgaśnięcia migającej diody LED ⑤.2.
5. Wyciągnąć ***interfejs aktualizacyjny*** ze slotu ①.
6. Włożyć kartę kliencką ***ClientWireLink*** do slotu ①.
7. Czekać do momentu zgaśnięcia migającej diody LED ⑤.2.
8. Wyciągnąć kartę kliencką ***ClientWireLink*** ze slotu ①.

W celu przeprogramowania kolejnych kart klienckich ***ClientWireLink*** należy powtórzyć czynności od kroku 6 do 8.

Karta kliencka ***ClientWireLink*** jest gotowa do użytkowania.

## Serwer systemowy *ServerWireLink*

Aby przeprogramować serwer systemowy ***ServerWireLink*** należy wykonać chronologicznie następujące czynności opisane w punktach poniżej:

1. Wyciągnąć używane karty abonenckie z slotu ①.
2. Podłączyć zasilacz sieciowy do serwera ***ServerWireLink***.
3. Włożyć ***interfejs aktualizacyjny*** do slotu ①.
4. Czekać do momentu zgaśnięcia migającej diody LED ⑤.1.
5. Wyciągnąć ***interfejs aktualizacyjny*** ze slotu ②.

Serwer systemowy ***ServerWireLink*** jest gotowy do użytkowania.





PYCH International Electronics Sp. z o.o.  
ul. Lipkowska 21  
04-801 Warszawa

T: +48 (0) 222442831  
F: +48 (0) 222442847

[www.pychinternationalelectronics.com](http://www.pychinternationalelectronics.com)  
[info@pychinternationalelectronics.com](mailto:info@pychinternationalelectronics.com)

***Electronics Design Studio***