

EVOLVE

PL200M

200Mbps powerline adapter



PL

Instrukcja obsługi

Spis treści

1	Wprowadzenie	68
1.1	Wymagania systemowe.....	68
1.2	Zestaw zawiera.....	68
2	Informacje dotyczące bezpieczeństwa	69
3	Zaznajomienie się z adapterem.....	70
3.1	Port Ethernet	70
3.2	Przyciski	70
3.3	Wskaźniki LED	71
4	Instalacja Powerline Utility.....	73
5	Jak używać Powerline Utility.....	81
5.1	Główna karta	81
5.2	Karta informacyjna	88
5.3	O karcie	89
6	Jak używać przycisku bezpieczeństwa/resetu.....	89
6.1	Utworzenie sieci logicznej z HomePlug AV	90
6.2	Podłączenie do sieci	91
6.3	Odlączenie od sieci	92
7	Jak wejść i wyjść do/z trybu gotowości (Standby)	92
7.1	Wejście do trybu gotowości	92
7.2	Wyjście z trybu gotowości	93
8	Jak poprawić pojemność transferu danych	93
Załącznik A	Specyfikacja	94
Załącznik B	Skróty i wyjaśnienia	95

1 Wprowadzenie

PL200M (dalej jako "urządzenie") jest urządzeniem PLC o niskim zużyciu energii. Można dzięki niemu udostępniać dane w sieci wykorzystując domową sieć energetyczną. Urządzenie jest kompatybilne z najnowszymi wymaganiami dyrektywy EUP. W trybie oszczędzania energii, zużycie energii jest mniejsze niż 0,5W.

Urządzenie może rozpoznać w sieci elektrycznej urządzenie 200Mb PLC-Ethernet Bridge, zapewnić szybkość transferu danych oraz bezpieczeństwo zestawu elektrycznego i przeprowadzić diagnostykę systemu.

1.1 Wymagania systemowe

System operacyjny	Windows 98SE, Windows 2000, Windows ME, Windows XP 32/64 bit i Windows Vista 32/64bit
Procesor	Intel Pentium III lub wyższy, zalecana częstotliwość wyższa niż 2.0 GHz.
Pamięć operacyjna RAM	Minimalnie 128 MB
Rozdzielczość ekranu	Dowolna
Ilość wolnego miejsca na dysku	Minimalnie 20 MB
Interfejs sieciowy	Minimalnie jedna szybka karta (100 Mb) Ethernet i (NIC) i jeden kabel Ethernet

1.2 Zestaw zawiera

- 1 x urządzenie Mini-PLC
- 1 x płyta CD-ROM
- 1 x RJ45 Ethernet kabel

2 Informacje dotyczące bezpieczeństwa

Niniejsze urządzenie jest przeznaczone do podłączenia do sieci elektrycznej. Instrukcję do instalacji można znaleźć w części instalacyjnej niniejszej instrukcji obsługi. W czasie korzystania z naszego urządzenia należy dotrzymać poniższych zaleceń dotyczących bezpieczeństwa:

- Należy dotrzymywać zaleceń i instrukcji określonych w niniejszym dokumencie.
- Przed czyszczeniem należy urządzenie odłączyć od sieci elektrycznej. Do czyszczenia należy używać wilgotnej ściereczki. Nie wolno używać płynów ani aerozoli.
- Urządzenie należy przechowywać z dala od kaloryferów i innych urządzeń grzewczych.
- Nie należy używać przedłużacza pomiędzy urządzeniem i gniazdkiem elektrycznym.
- Naprawy należy zlecać tylko uprawnionym do tego technikom. Zdjęcie pokrywy może doprowadzić do ryzyka porażenia prądem lub innych niebezpieczeństw.
- Urządzenie należy odłączyć od sieci elektrycznej i poprosić o pomoc wyspecjalizowany serwis w przypadku gdy:
 - ciecz dostała się do urządzenia
 - jeśli urządzenie zostało wystawione na działanie deszczu lub wody
 - jeśli urządzenie nie działa poprawnie pomimo dotrzymywania postępowania opisanego w niniejszej instrukcji obsługi
 - jeśli wystąpi zdecydowana zmiana w wydajności urządzenia

3 Zaznajomienie się z adapterem

3.1 Port Ethernet

Ethernet: Port Ethernet. Należy podłączyć jeden koniec kabla Ethernet do portu Ethernet urządzenia PLC a drugi koniec do komputera lub innego urządzenia Ethernet.

3.2 Przyciski



Rysunek 1: Panel boczny urządzenia

Bezpieczeństwo (Security)/Reset (Reset): Można ustawić urządzenie na wybrane wartości lub na ustawienia fabryczne.

- **Ustawienia fabryczne:** Należy nacisnąć i przytrzymać przycisk Security/Reset przez 10 sekund.
- **Zakończenie aktualnego AVLN:** Należy nacisnąć i przytrzymać przycisk Security/Reset przez 5-8 sekund, a następnie przycisk puścić.
- **Dołączyć adapter do aktualnej AVLN:** Należy nacisnąć i przytrzymać przycisk Security/Reset przez 1-3 sekundy. W celu uzyskania dodatkowych informacji należy zapoznać się z rozdziałem 6.

3.3 Wskaźniki LED

Na panelu przednim są do dyspozycji 3 sygnalizacyjne diody LED oznaczające stan adaptera.



Rysunek 2: Wygląd z góry

Poniższa tabela opisuje znaczenie konkretnych diod LED na urządzeniu.

LED	Kolor	Stan	Opis
Zasilanie	Zielona	Włączone	Adapter jest zasilany prądem elektrycznym i działa normalnie
	Zielona	Miga	System przechodzi do ustawień bezpieczeństwa
	Pomarańcz zowa	Miga co 4 sekundy	System przełączył się do trybu gotowości
	-	Wyłączone	Adapter jest wyłączony.
Ethernet	Zielona	Włączone	Adapter łączy się z innym urządzeniem przez port Ethernet, ale nie komunikuje się z nim.

LED	Kolor	Stan	Opis
	Zielona	Miga	Adapter odbiera lub wysyła dane przez port Ethernet.
	-	Wyłączone	Urządzenie nie jest połączone z innym urządzeniem przez port Ethernet.
Dane	Zielona/Pomarańczowa/Czerwona	Włączone	Urządzenie jest połączone do sieci elektrycznej.
	Zielona/Pomarańczowa/Czerwona	Miga	Kolor diody LED zmienia się w zależności od szybkości transferu danych. <ul style="list-style-type: none"> ● Zielona: Szybkość transferu > 40 Mb ● Pomarańczowa: Szybkość transferu >20 Mb i <40 Mb ● Czerwona: Szybkość transferu < 20 Mb
	-	Wyłączone	Adapter nie znalazł innego kompatybilnego urządzenia działającego przez sieć elektryczną, które by używało tego samego klucza szyfrującego.


Uwaga:

Wskaźniki zasilania, Ethernetu i danych migają jeśli urządzenie jest włączone. Wtedy wskaźnik Ethernet jest zielony, a wskaźniki zasilania i danych są pomarańczowe.

4 Instalacja Powerline Utility

Powerline Utility jest narzędziem konfiguracyjnym do zarządzania urządzeniami PLC postawionymi na bazie HomePlugAV i XtendnetTM. Poprzez to narzędzie można śledzić i kontrolować urządzenie PCL w takiej samej sieci.

Przed instalacją Powerline Utility do PL200M najpierw należy odinstalować inne, wcześniej zainstalowane narzędzia Powerline Utility z komputera.

Aby poprawnie uruchomić Powerline Utility, najpierw należy zainstalować WinPcap. Więcej informacji o WinPcap można znaleźć na <http://www.winpcap.org>.

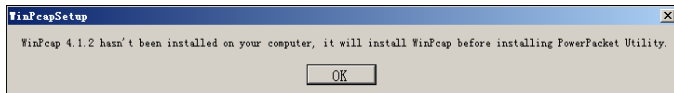
W celu zainstalowania Powerline Utility należy postępować zgodnie z krokami opisanymi poniżej:

Należy włożyć płytę CD do napędu CD. Należy otworzyć **zakładkę instalacyjną PLC 200M Utility** i dwukrotnie kliknąć na **Setup.exe** w celu rozpoczęcia instalacji Powerline Utility.

Name	Size	Type	Date Modified
Powerline Utility.exe	1,201 KB	Application	2012-1-16 18:49
Setup.exe	278 KB	Application	2012-5-11 15:03
WinPcap_4_1_2.exe	895 KB	Application	2010-12-1 16:50

Rysunek 3: Otwieranie zakładki CD

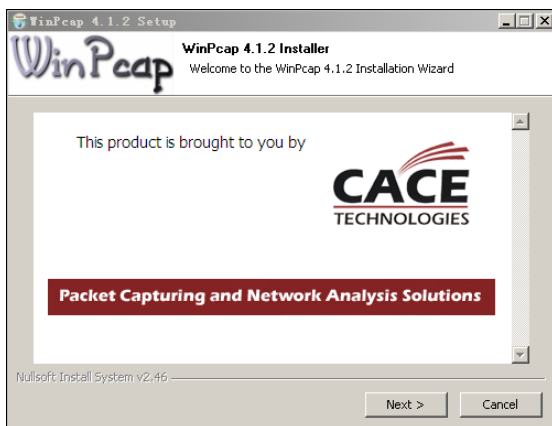
Krok 1 Jeśli na komputerze nie jest zainstalowany WinPcap, to plik WinPcap zostanie automatycznie zainstalowany jako pierwszy. Klikając na przycisk **OK** rozpoczyna się instalację WinPcap. Patrz następny rysunek.



Rysunek 4: Wezwanie do instalacji WinPcap

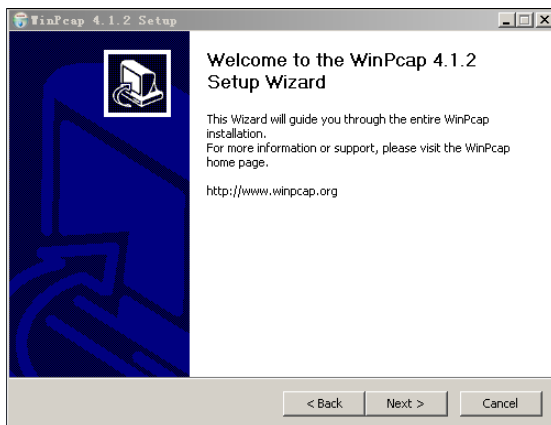
Jeśli w komputerze był już zainstalowany najnowszy WinPcap, to Powerline Utility zostanie od razu zainstalowane. Wtedy należy przejść do kroku 11.

Krok 2 Należy kliknąć na **Next** aby kontynuować instalację.



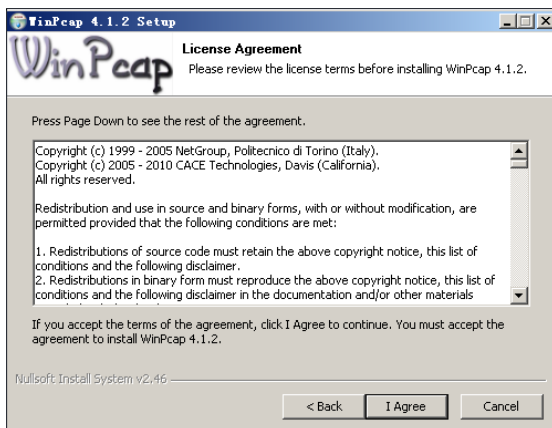
Rysunek 5: Instalacja WinPcap

Krok 3 Należy kliknąć na **Next** aby kontynuować instalację.



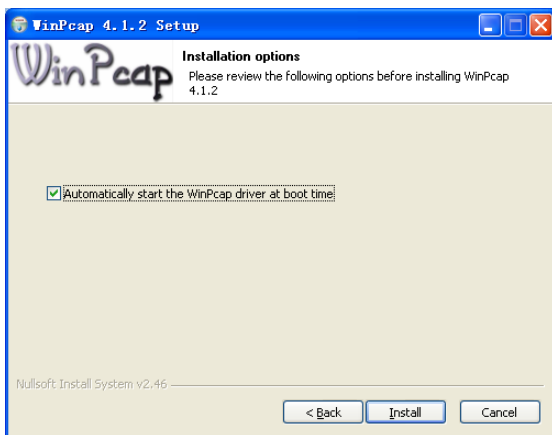
Rysunek 6: Przewodnik po ustawieniach

Krok 4 Należy kliknąć na **I Agree** aby potwierdzić umowę licencyjną WinPcap.



Rysunek 1: Umowa licencyjna

Krok 5 Należy kliknąć na **Install** w celu instalacji WinPcap 4.1.2.

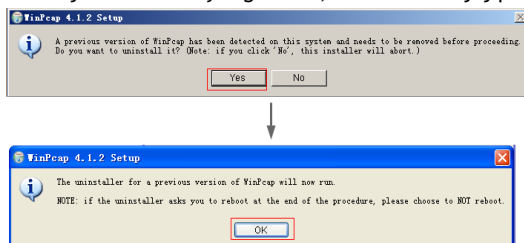


Rysunek 2: Instalacja WinPcap 4.1.2

Uwaga:

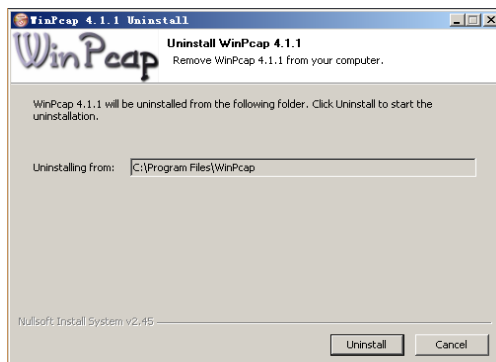
W przypadku jeśli wcześniejsza wersja WinPcap została już zainstalowana w komputerze, to system poinformuje o konieczności odinstalowania starej wersji przy próbie instalacji WinPcap z dołączonej płyty CD.

- Krok 6** W przypadku jeśli wcześniejsza wersja WinPcap została już zainstalowana w komputerze, to system poinformuje o konieczności odinstalowania starej wersji przy próbie instalacji WinPcap z dołączonej płyty CD. Należy kliknąć na **Yes**, a następnie na **OK**. W przypadku, jeśli komputer poprosi o restart po skończeniu procedury instalacji to **NIE** należy tego robić, lecz dokonać jej później.



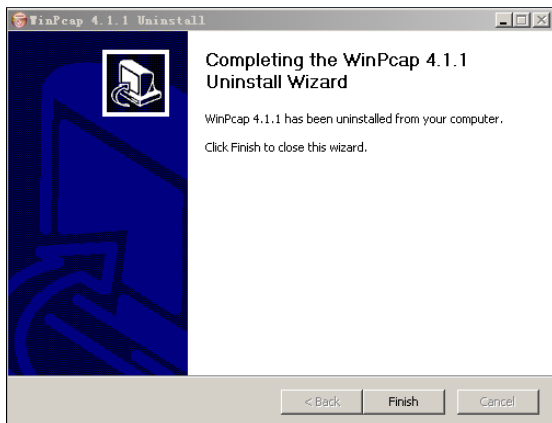
Rysunek 9: Okno dialogowe do odinstalowania starszej wersji WinPcap

- Krok 7** Należy kliknąć na **Uninstall** aby rozpocząć odinstalowanie.



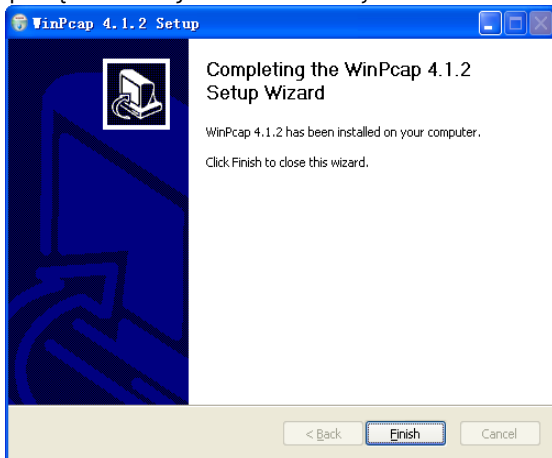
Rysunek 10: Odinstalowanie starszego WinPcap

- Krok 8** Należy kliknąć na **Finish** w celu dokończenia odinstalowywania starszej wersji WinPcap.



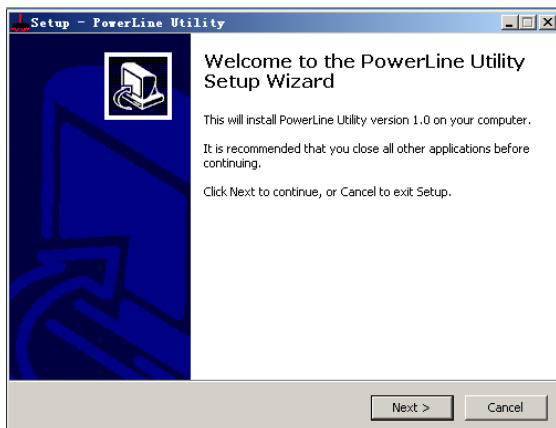
Rysunek 11: Kompletno odinstalowanie starszej wersji WinPcap

- Krok 9** Należy kliknąć na **Finish** w celu dokończenia instalacji WinPcap i początek instalacji Powerline Utility.



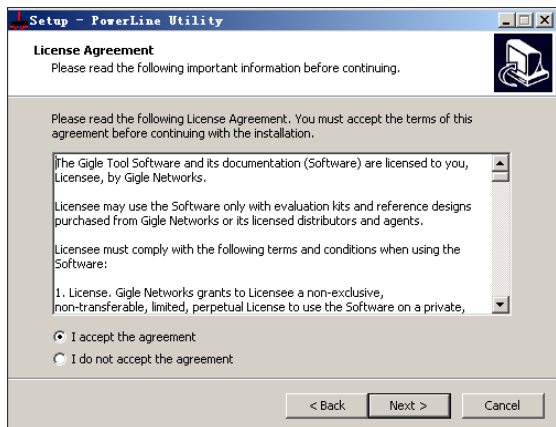
Rysunek 12: Kompletna instalacja WinPcap

Krok 10 Należy kliknąć na **Next** w celu ustawienia przewodnika po ustawieniach Powerline Utility.



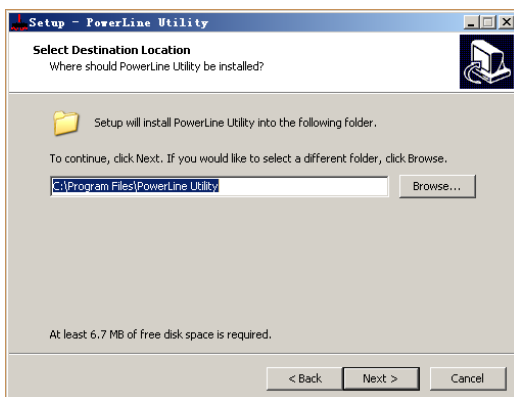
Rysunek 13: Przewodnik po ustawieniach Powerline Utility

Krok 11 Należy wybrać **I accept the agreement**. Kliknąć na **Next** w celu kontynuowania instalacji.



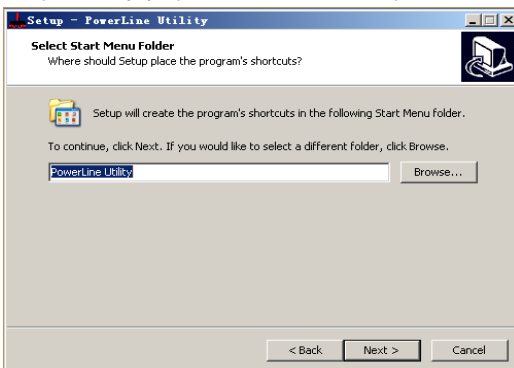
Rysunek 14: Umowa licencyjna

Krok 12 Należy kliknąć na **Browse...** w celu zmiany docelowego foldera instalacji Powerline Utility. Folder wyjściowy to **C: \ Program Files \ Powerline Utility**. Należy kliknąć na **Next**.



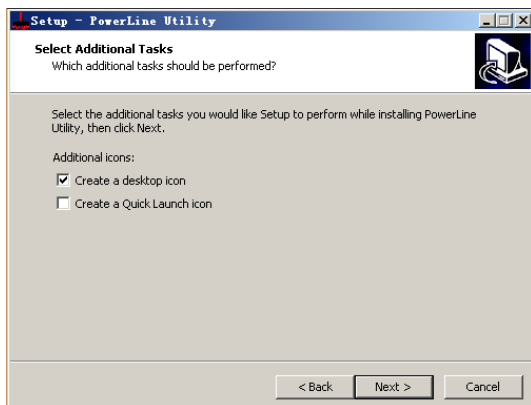
Rysunek 15: Wybór foldera docelowego

Krok 13 Należy utworzyć folder w Menu Start. Fabryczne ustawienia pozwolą na utworzenie foldera o nazwie PowerLine Utility. Jeśli chcemy zmienić nazwę i położenie foldera należy kliknąć na przycisk **Browse ...** i wybrać miejsce i nazwę, tworzonego folderu. Następnie należy nacisnąć przycisk **Next** w celu kontynuowania instalacji.



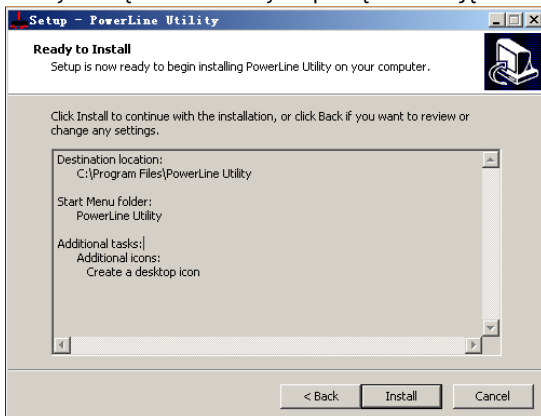
Rysunek 16: Wybieranie nazwy folderu w Menu Start

Krok 14 Należy wybrać opcję **Create a desktop icon** (jeśli chcemy mieć skrót do programu umieszczony na Pulpicie) lub ewentualnie **Create a Quick Launch Icon** (jeśli chcemy mieć skrót do programu na pasku szybkiego uruchamiania). Należy kliknąć na **Next**.



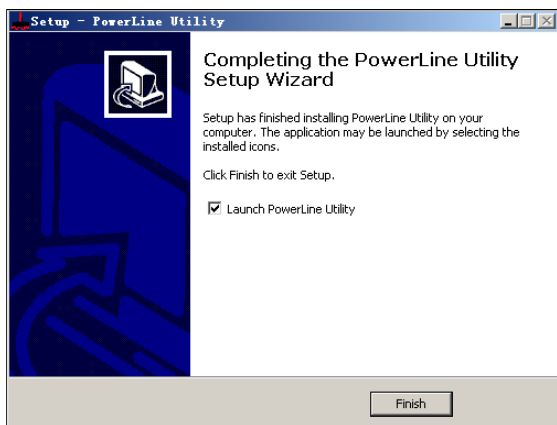
Rysunek 17: wybieranie kolejnych zadań

Krok 15 Należy kliknąć na **Install** aby rozpocząć instalację Powerline Utility.



Rysunek 18: Gotowe do instalacji

Krok 16 Należy kliknąć na przycisk **Finish** aby zakończyć instalację Powerline Utility. W przypadku wybrania **Launch Powerline Utility**, program, po zakończonej instalacji, automatycznie się uruchomi.



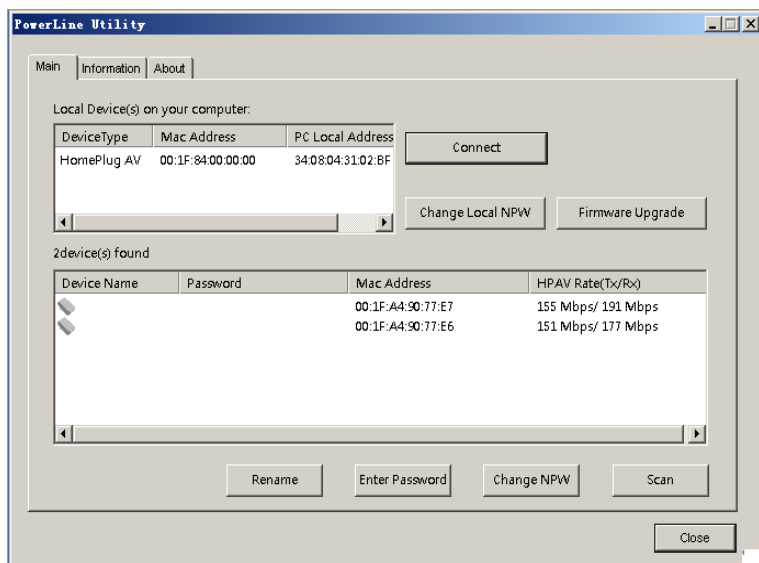
Rysunek 19: Dokończenie instalacji

5 Jak używać Powerline Utility

W celu łatwego dostępu do Powerline Utility należy kliknąć na odpowiednia ikonkę na Pulpicie lub w pasku zadań.

5.1 Główna karta

Główny panel zawiera listę wszystkich urządzeń w ramach domowej sieci elektrycznej, podłączonych logicznie do komputera. Górny panel pokazuje lokalne urządzenia HomePlugAV, podłączone do karty interfejsu sieciowego (NIC) w komputerze lub urządzenia zdalnie podłączone, które zostały sprawdzone. Należy kliknąć na **Connect** i Powerline Utility zacznie automatycznie skanować sieć elektryczną w celu wyszukania kolejnych podłączonych do niej urządzeń HomePlugAV. W przypadku braku jakiegokolwiek lokalnego urządzenia HomePlugAV, na ekranie pojawi się informacja "0 wyszukanych urządzeń".

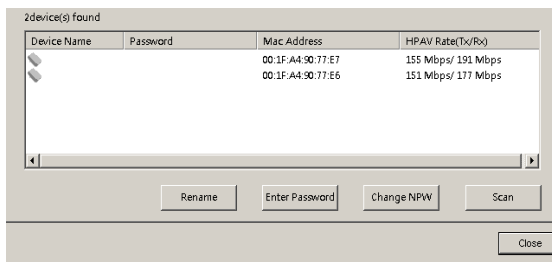


Rysunek 3: Karta główna

Uwaga:

Zazwyczaj tylko jedno urządzenie HomePlugAV jest zidentyfikowane i pokazywane w górnym panelu ekranu. Ale może być rozpoznanych i więcej urządzeń HomePlugAV, o ile komputer ma więcej NIC.

Panel dolny pokazuje wszystkie urządzenia HomePlugAV wyszukane w aktualnej sieci logicznej. Całkowita liczba urządzeń podłączonych do tej samej sieci pojawi się w panelu zdalnego zarządzania.



Rysunek 21: Dolny panel karty głównej

Kolejne informacje są pokazywane dla wszystkich urządzeń, które pojawią się w panelu dolnym.

Nazwa urządzenia

Ta kolumna pokazuje fabryczną nazwę urządzenia, która może zostać zmieniona. W celu zmiany nazwy należy kliknąć na **Rename**.

Adres Mac

Ta kolumna pokazuje adres MAC zdalnie podłączonego urządzenia.

Hasło

W fabrycznym ustawieniu ta kolumna jest pusta. Należy kliknąć na **Enter Password** aby wpisać hasło. Przy niektórych operacjach (na przykład zmiana hasła sieciowego), trzeba najpierw uzyskać poprawne hasło urządzenia.

Postępowanie przy wpisywaniu hasła jest następujące:

Krok 1 Należy kliknąć na nazwę urządzenia na dolnym panelu.

Krok 2 Należy kliknąć na **Enter Password**. Otworzy się okno dialogowe, które pokaże nazwę urządzenia i hasło. Fabryczne hasło (DEK) jest wydrukowane na naklejce na spodzie urządzenia.



Rysunek 4: Zmiana hasła urządzenia

Krok 3 Należy kliknąć na **OK** w celu potwierdzenia hasła.

Ten proces może trwać kilka sekund. Jeśli zostało podane prawidłowe hasło to pojawi się ono w kolumnie Password w panelu dolnym. Jeśli urządzenie nie zostało znalezione, pojawi się informacja proponująca powtórzenie procesu.

Zmiana NPW (Hasło sieciowe)

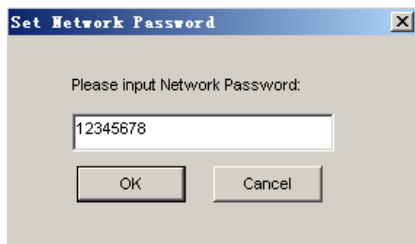
Przycisku **Change NPW** używa się do usunięcia zdalnie podłączonego urządzenia z aktualnej sieci poprzez zmianę NPW dla zdalnie podłączonego urządzenia. Wszystkie urządzenia są dostarczane z fabrycznym NPW ("HomePlugAV"). Urządzenia z takim samym NPW znajdują się w tej samej sieci.

Uwaga:

Tylko urządzenie, które ma poprawne hasło może zostać usunięte z sieci poprzez naciśnięcie na **Change NPW**. Przed zmianą NPW

urządzenia należy kliknąć na **Enter Password** aby wprowadzić hasło do sprawdzenia.

Jeśli urządzenie rozpozna, że zostało wprowadzone poprawne hasło to należy wprowadzić w oknie dialogowym nowe NPW sieci innej od aktualnej - **Set Network Password**.



Rysunek 5: Zmiana hasła w sieci

W przypadku braku podania hasła do urządzenia, pojawi się informacja "Not change!". Wtedy należy kliknąć na **Enter Password** w celu podania hasła



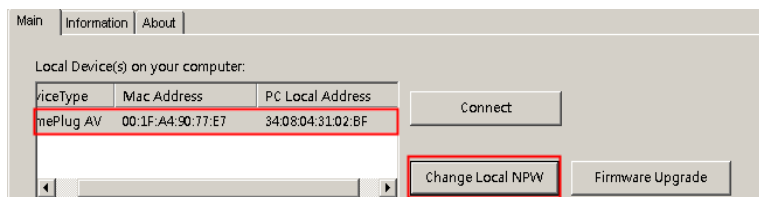
Rysunek 6: Informacja o braku zmiany hasła

Zmiana lokalnego NPW

Przycisku **Change NPW** używa się do usunięcia lokalnego urządzenia z aktualnej sieci lub w celu dodania urządzenia do innej sieci poprzez zmianę NPW dla urządzenia lokalnego. Wszystkie urządzenia są dostarczane z fabrycznym NPW ("HomePlugAV"). Urządzenia z takim samym NPW znajdują się w tej samej sieci.

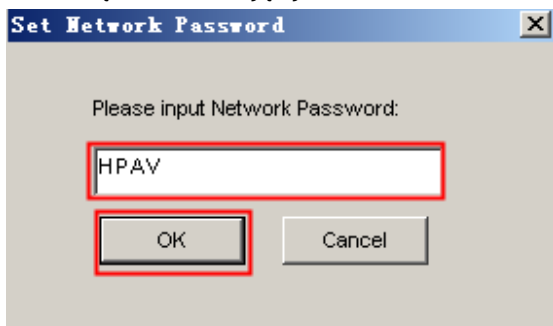
Usunięcie lokalnego urządzenia z istniejącej sieci:

Krok 1 Należy wybrać urządzenie lokalne z panelu górnego i kliknąć na **Change Local NPW**.



Rysunek 7: wybór nazwy urządzenia

Krok 2 W pokazanym polu należy wpisać hasło sieciowe, które jest inne od hasła urządzenia w istniejącej sieci.



Rysunek 8: Wprowadzenie nowego hasła do sieci

Krok 3 Należy kliknąć na **OK**.

Po poprawnej zmianie hasła sieciowego dla lokalnego urządzenia, to urządzenie zostaje poprawnie usunięte z istniejącej sieci. Wcześniejsze urządzenie pokazywane w dolnym panelu zniknie, a urządzenia z takim samym NPW jak dane, lokalne, urządzenie, pojawią się na dolnym panelu.

Dodanie lokalnego urządzenia do sieci:

Krok 1 Należy wybrać lokalne urządzenie z górnego panelu i kliknąć na **Change Local NPW**.

Krok 2 Do pokazanego okna należy wprowadzić takie samo hasło do sieci jak ma sieć, do której ma być podłączone urządzenie.

Krok 3 Należy kliknąć na **OK**.

Po poprawnej zmianie hasła sieciowego urządzenia lokalnego, dane urządzenie zostanie dołączone do wybranej sieci. W dolnym panelu poprzednie urządzenie pokazywane na dolnym panelu zniknie, a pojawi się nowe urządzenie w sieci.

Skanowanie

Przycisku **Scan** używa się do szybkiego wyszukania urządzeń HomePlugAV, podłączonych do sieci elektrycznej. W nastawieniu fabrycznym Powerline Utility sieć jest automatycznie skanowana co kilka sekund i aktualizowane są pokazywane informacje.

Aktualizacja Firmware

Przycisku **Firmware Upgrade** używa się do aktualizacji firmware urządzenia.

Uwaga:

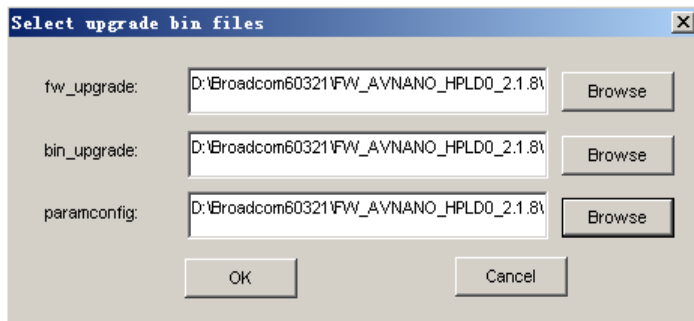
Aktualizacji firmware poprzez kliknięcie na **Firmware Upgrade** można dokonywać tylko dla urządzeń, które mają sprawdzone hasło.

Do aktualizacji firmware należy wykonać następujące kroki:

Krok 1 Należy wybrać lokalne urządzenie z górnego panelu.

Krok 2 Należy kliknąć na **Firmware Upgrade**.

Krok 3 Należy kliknąć na **Browse** aby wybrać plik konfiguracyjny (fw_upgrade, bin_upgrade lub paramconfig).



Rysunek 9: Aktualizacja urządzenia

Krok 4 Należy kliknąć na OK.

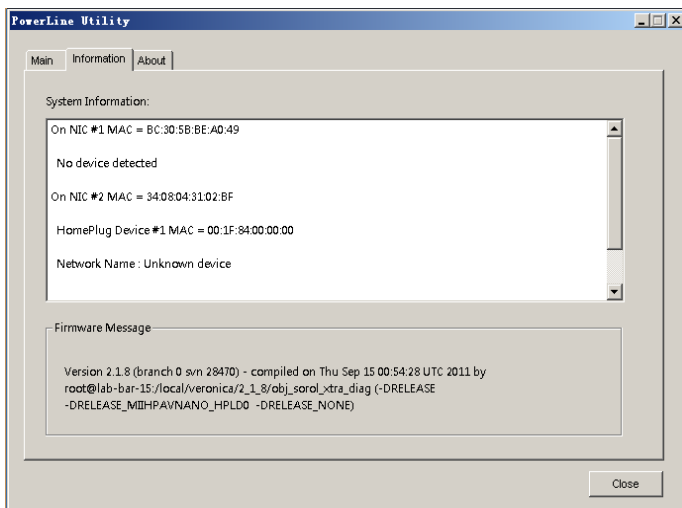
Aktualizacja firmware będzie trwać kilka minut. Nie wolno przerywać procesu aktualizacji.

5.2 Karta informacyjna

Ekran informacyjny pokazuje informacje dotyczące systemu i wersji firmware'u.

Panel górny pokazuje dane techniczne dotyczące software i hardware na komputerze hosta, używanych w komunikacji przy pomocy HomePlug w sieci elektrycznej. To obejmuje między innymi:

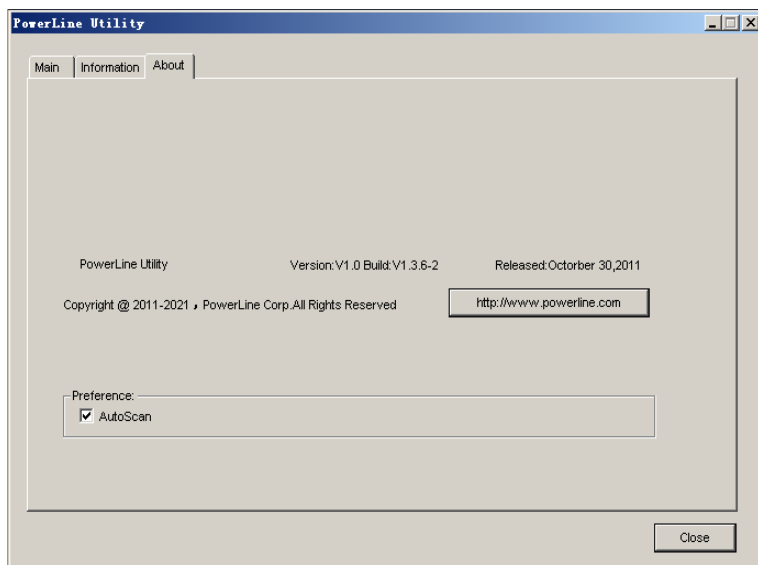
- Adresy MAC wszystkich kart sieciowych (NICs) podłączonych do komputera hosta
- Adresy MAC wszystkich urządzeń lokalnie do komputera hosta
- Nazwa sieci (NPW) i urządzeń lokalnych
- wersja Software
- wersja Firmware (obejmuje datę wydania i datę SVN)
- nazwę dostawcy



Rysunek 10: Karta informacyjna (dwie karty sieciowe "NICs")

5.3 O karcie

Ekran About pokazuje wersję software'u i informuje o linku na stronę www jak na przykład <http://www.powerline.com>. Poprzez kliknięcie na adres można przejść do strony www.



Rysunek 11: O karcie

Ustawienia

Panel dolny pokazuje opcje do włączenia lub wyłączenia funkcji autoscan.

6 Jak używać przycisku bezpieczeństwa/resetu

W tym rozdziale można przeczytać jak używać przycisku bezpieczeństwa/resetu do przyłączenia lub odłączenia nowych urządzeń do / z HomePlug AV sieci logicznej (AVLN).

Postęp operacji można śledzić za pomocą diod LED.

6.1 Utworzenie sieci logicznej z HomePlug AV

Opis sytuacji:

Urządzenia A i B z różnymi wartościami NPW są podłączone do tej samej sieci elektrycznej. Użytkownik chce je wykorzystać do utworzenia sieci logicznej.



Rysunek 12: Utworzenie sieci z HomePlugAV

Przy tworzeniu sieci logicznej należy postępować w następujący sposób:

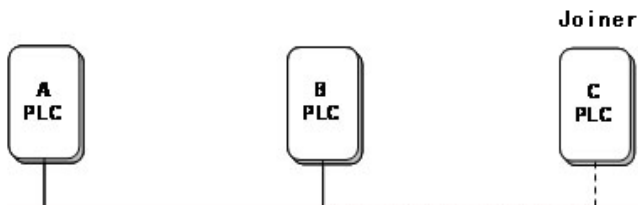
- Krok 1** Należy nacisnąć przycisk **Security / Reset** na urządzeniu A lub B przez 5-8 sekund. Urządzenie się zresetuje i zrestartuje z przypadkowym NMK.
- Krok 2** Należy nacisnąć na przycisk **Security/Reset** na urządzeniu A krócej niż 3 sekundy.
- Krok 3** W ciągu 30-tu sekund należy nacisnąć przycisk **Security/Reset** na urządzeniu B przez czas krótszy niż 3 sekundy.
- Krok 4** Należy poczekać na dokończenie połączenia.

Wskaźnik zasilania na obu urządzeniach będzie migać regularnie w 1 sekundowych odstępach dopóki operacja nie zostanie zakończona lub przerwana. W przypadku poprawnego połączenia, wskaźniki zasilania i transferu danych na obu urządzeniach świecą się, ale nie migają. W przypadku odrzucenia połączenia wskaźniki zasilania na obu urządzeniach świecą się, ale wskaźniki transferu danych na obu urządzeniach będą wyłączone. W takim wypadku należy powtórzyć kroki 1-4.

6.2 Podłączenie do sieci

Opis sytuacji:

Urządzenia A i B znajdują się w sieci N. Użytkownicy chcą dodać urządzenie C (“przychodzące” - joiner) do sieci N. Wszystkie urządzenia w sieci N stają się “dodające”.



Rysunek 13: Podłączenie HomePlugAV do sieci

W celu dodania urządzenia C do sieci N należy postępować w następujący sposób :

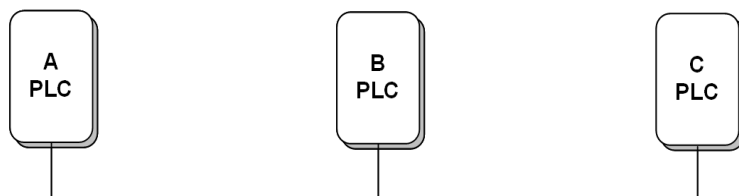
- Krok 1** Nacisnąć przycisk **Security/Reset** na urządzeniu C przez 5-8 sekund. Urządzenie się zresetuje i zrestartuje z przypadkowym NMK.
- Krok 2** Nacisnąć przycisk **Security/Reset** na urządzeniu C krócej niż 3 sekundy.
- Krok 3** W ciągu 30 sekund nacisnąć przycisk **Security/Reset** na urządzeniu A (lub urządzeniu B) przez czas krótszy niż 3 sekundy.
- Krok 4** Należy poczekać na dokończenie połączenia.

Wskaźnik zasilania na obu urządzeniach będzie migać regularnie w 1 sekundowych odstępach dopóki operacja nie zostanie zakończona lub przerwana. W przypadku poprawnego połączenia, wskaźniki zasilania i transferu danych na obu urządzeniach świecą się, ale nie migają. W przypadku odrzucenia połączenia wskaźniki zasilania na obu urządzeniach świecą się, ale wskaźniki transferu danych na obu urządzeniach będą wyłączone. W takim wypadku należy powtórzyć kroki 1-4.

6.3 Odłączenie od sieci

Opis sytuacji:

Urządzenie C znajduje się w sieci. Użytkownicy chcą je odłączyć od sieci ("odchodzące").



Rysunek 14: Usunięcie urządzenia z sieci

W celu usunięcia urządzenia C z sieci N należy postępować w następujący sposób:

- Krok 1** Należy nacisnąć przycisk **Security/Reset** na urządzeniu C przez 5-8 sekund. Urządzenie się zresetuje i zrestartuje z przypadkowym NMK.
- Krok 2** Należy poczekać na dokończenie resetu (wyzerowanie).

Wskaźnik zasilania na urządzeniu w czasie resetu na chwilę zgaśnie, zamiga przy restarcie a potem zacznie się świecić.

Po usunięciu urządzenia C z istniejącej sieci użytkownik może odłączyć urządzenie od sieci elektrycznej lub podłączyć je do innej sieci logicznej.

7 Jak wejść i wyjść do/z trybu gotowości (Standby)

7.1 Wejście do trybu gotowości

W celu wejścia do trybu gotowości należy:

Wyciągnąć kabel Ethernet i poczekać 10 minut. Urządzenie przełączy się do trybu gotowości.

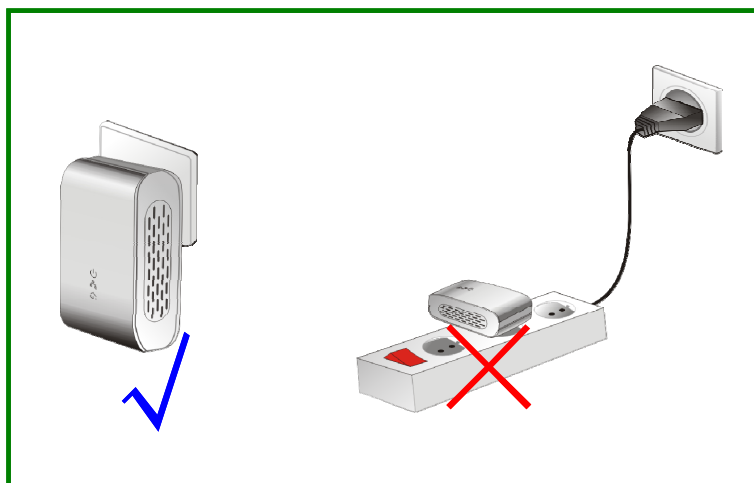
W trybie gotowości wskaźnik zasilania miga na pomarańczowo z częstotliwością co 4 sekundy.

7.2 Wyjście z trybu gotowości

Po podłączeniu kabla ethernetowego urządzenie automatycznie wykryje sygnał i zakończy tryb gotowości.

8 Jak poprawić pojemność transferu danych

Ważne jest, aby używać urządzenia PLC, które odpowiadają następującym „zasadom poprawności” co może wyraźnie zwiększyć prędkość transferu sieci. Dla urządzeń PLC, które nie mają „damskiej” końcówki zalecane jest, aby urządzenie było podłączone bezpośrednio do gniazdka w ścianie a nie do przedłużacza.



Rysunek 15: Podłączenie PLC do gniazdka

Załącznik A Specyfikacja

Protokół	W zgodzie z HomePlugAV W zgodzie z normą IEEE 1901
Obsługa systemu	Windows 98SE, Windows 2000, Windows ME, Windows XP 32/64 bit a Windows Vista 32/ 64bit
Szybkość transferu PLC	200 Mb
Pasma modulacyjne	2MHz-28MHz
Schemat modulacyjny	Obsługa QAM 1024/256/64/16/8, QPSK, BPSK i ROBO
Szyfrowanie	128 AES
Wskaźniki LED	Zasilanie: Zasilanie włączone lub wyłączone Ethernet: linia Ethernet i aktywność Dane: linia PLC i aktywność
Przyciski	Bezpieczeństwa (Security) / Zerowania (Reset)
Zużycie energii	3.25W
Temperatura pracy	0°C-40°C
Temperatura magazynowania	-20°C-70°C
Wilgotność pracy	10%-90%, nie skraplająca się para wodna
Wilgotność magazynowania	5%-95%, nie skraplająca się para wodna
Zasilanie	100 V-240 V AC, 50Hz/60Hz
Certyfikaty	CE, UL, FCC część 15 klasa B
Norma postępowania z odpadami	RoHS
Rozmiary	D×Ś×W: 69 mm × 58 mm × 31 mm
Waga	80 g

Załącznik B Skróty i wyjaśnienia

AVLN	AV In-domowa sieć logiczna, AVLN to zestaw STAs, które dysponują takim samym kluczem sieciowym; każdą AVLN zarządza jeden CCo.
CCo	Koordinator centralny, CCo jest wielokrotnością STA, która obejmuje identyfikatory urządzeń końcowych i globalne łącze identyfikatorów.
DEK	Klucz szyfrujący urządzenia
IGMP	Protokół do zarządzania komunikacją w Internecie
NPW	Hasło sieciowe
PLC	Komunikacja po liniach energii elektrycznej