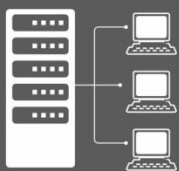


SERWERY



MAGAZYNY  
DANYCH



PRZEMYSŁ



BANKOWOŚĆ



TELEKOMUNIKACJA



APARATURA  
MEDYCZNA



**KARTA SIECIOWA NMC  
DO POWERLINE RT PLUS 1K-3K**



EVER Sp. z o.o.

ul. Wotczyńska 19, 60-003 Poznań  
www.evereu, ups@evereu  
tel. +48 61 6500 400, faks +48 61 6510 927

## SPIS TREŚCI

<b>SPIS TREŚCI .....</b>	<b>2</b>
<b>INFORMACJE OGÓLNE .....</b>	<b>3</b>
CHARAKTERYSTYKA KARTY .....	3
<b>OPIS KARTY .....</b>	<b>4</b>
<b>INSTALACJA I URUCHOMIENIE .....</b>	<b>4</b>
Montaż karty w zasilaczu .....	4
Konfiguracja karty .....	6
<b>ZARZĄDZANIE Z POZIOMU WWW .....</b>	<b>8</b>
Menu UPS .....	9
Menu Log .....	13
Menu System .....	15
<b>PRZYWRÓCENIE USTAWIEŃ FABRYCZNYCH KARTY .....</b>	<b>18</b>

## INFORMACJE OGÓLNE

Karta sieciowa NMC (Network Management Card) pozwala na zdalne monitorowanie i sterowanie zasilaczem UPS. Użytkownik może zarządzać zasilaczem z kartą NMC poprzez przeglądarkę internetową lub za pomocą oprogramowania obsługującego protokół SNMP.

### CHARAKTERYSTYKA KARTY

---

- Zarządzanie zasilaczem UPS poprzez sieć LAN (złącze RJ45).  
Użytkownik może monitorować stan zasilacza UPS i zarządzać nim z poziomu przeglądarki internetowej, logując się do serwisu [www](#) urządzenia.
- Konfiguracja zasilacza UPS i karty zarządzającej za pomocą protokołu SNMP.  
Użytkownik może konfigurować parametry karty i sterować zasilaczem UPS za pomocą protokołu SNMP z dowolnej stacji.
- Firmowa baza obiektów MIB (CPS-MIB.mib) oraz baza UPS-MIB (standard RFC1628.mib).
- Możliwość podłączenia do karty układu monitoringu parametrów środowiskowych z pomiarem temperatury i wilgotności powietrza.
- Wsparcie dla szyfrowania SSL.
- Obsługuje protokoły TCP / IP, UDP, SNMP, HTTP/HTTPS, NTP, DNS, SMTP
- Powiadomienia o zdarzeniach za pośrednictwem poczty e-mail i trap SNMP

Parametry autoryzacji dla WWW w zależności od uprawnień różnią się, a ich domyślne wartości to:

1. Dla administratora:

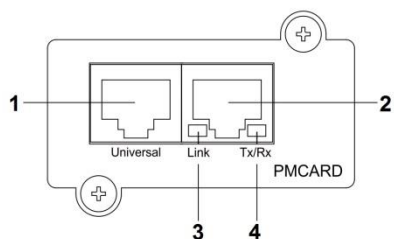
- *Username (użytkownik):* **admin**
- *Password (hasło):* **admin**

2. Dla użytkownika bez uprawnień:

- *Username (użytkownik):* **device**
- *Password (hasło):* **device**

## OPIS KARTY

Elementy karty NMC przedstawiono na rysunku 1.



1. Port do podłączenia karty środowiskowej
2. Port komunikacyjny Ethernet
3. Dioda sygnalizacyjna połączenia sieciowego (LINK)
4. Dioda sygnalizacyjna transmisji danych (Tx/Rx)

Rysunek 1: Widok panelu karty

Opis sygnalizacji optycznej określonych stanów pracy karty przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1. Opis sygnalizacji optycznej

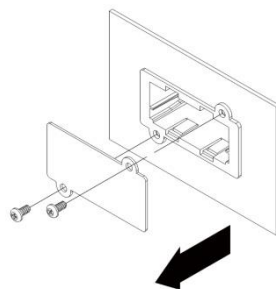
Dioda LINK	Stan
Dioda nie świeci	Brak połączenia z siecią LAN.
Załączona żółta dioda	Połączenie z siecią LAN.
Dioda Tx / Rx	
Dioda nie świeci	Karta sieciowa nieaktywna (brak zasilania).
Załączona zielona dioda	Karta aktywna.
Pulsowanie diody	- Transmisja danych - Zakończony reset karty.

## INSTALACJA I URUCHOMIENIE

### Montaż karty w zasilaczu

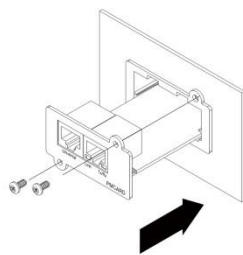
Po rozpakowaniu urządzenia należy sprawdzić, czy nie jest ono uszkodzone. Montaż oraz demontaż karty można przeprowadzać na włączonym zasilaczu. W celu montażu karty należy wykonać następujące czynności:

1. Zdemontować zaślepkę komory karty.



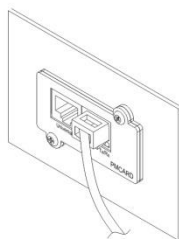
Rysunek 2: Demontaż zaślepki

2. Wsunąć kartę do komory zwracając uwagę na poprawność jej montażu. Przykręcić maskownicę karty do panelu tylnego zasilacza.



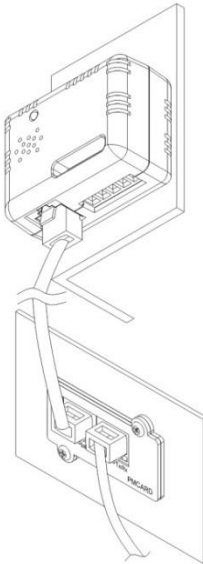
Rysunek 3: Montaż karty.

3. Do portu komunikacyjnego (Ethernet) podłączyć kabel sieciowy (skrętka Ethernet UTP/STP ze złączem RJ-45).



Rysunek 4: Podłączenie sieci LAN

4. W przypadku podłączania karty środowiskowej, kartę należy podłączyć do portu (Universal). Połączenie należy wykonać za pomocą przewodu Ethernet ze złączem RJ-45.



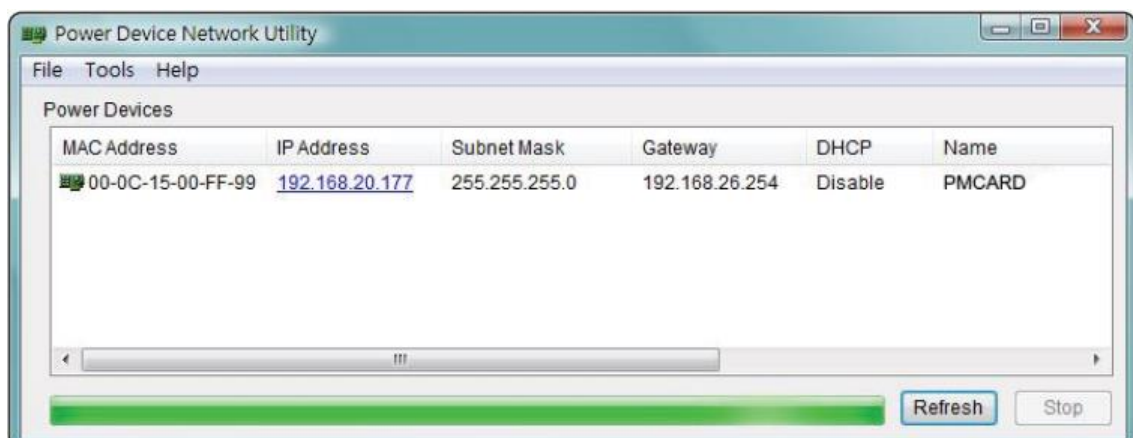
Rysunek 5: Podłączenie karty środowiskowej.

## Konfiguracja karty

Fabrycznie nowa karta ma domyślnie ustawioną opcję pobierania adresu IP z serwera DHCP.

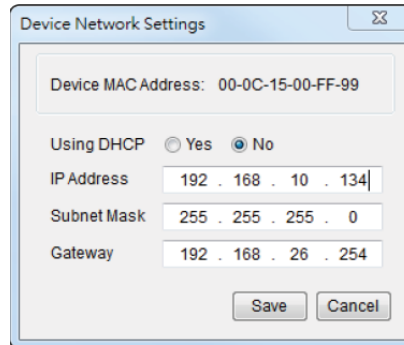
W celu poznania adresu IP należy:

1. Zainstalować program Power Device Network Utility. Oprogramowanie dostępne na stronie [www.ever.eu](http://www.ever.eu).
2. Uruchomić program Power Device Network Utility.
3. Aplikacja automatycznie dokona skanowania sieci LAN wyświetlając listę dostępnych kart NMC. Procedurę skanowania można ponowić za pomocą przycisku „Refresh”.



Rysunek 6: Okno programu Power Device Network Utility.

4. W celu skonfigurowania karty należy zaznaczyć wyszukaną kartę, a następnie z menu wybrać: Tools - > Device Setup. Konfiguracja możliwa jest również poprzez dwukrotne kliknięcie na wyszukaną kartę. Istnieje możliwość zmodyfikowania następujących parametrów: adres IP, maska podsieci oraz brama domyślna. Po wprowadzeniu nowych ustawień w celu zatwierdzenia i zapisania zmian należy wybrać przycisk SAVE.

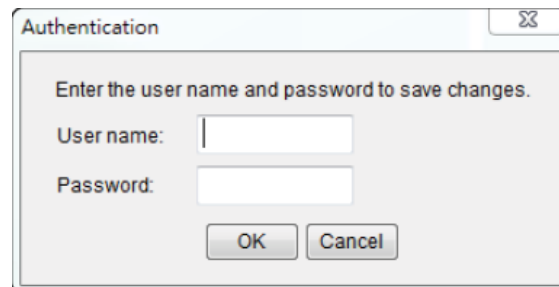


Rysunek 7: Okno konfiguracji.

5. W celu dokonania zmian należy podać prawidłowe dane autoryzacyjne. Domyślnie ustawione są:

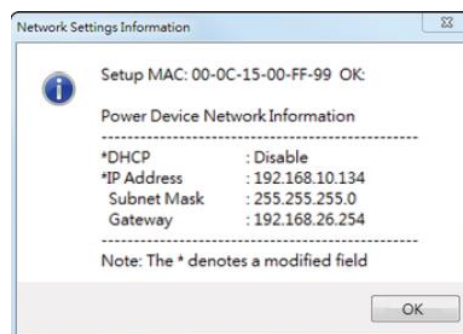
*User name (użytkownik):* **admin**

*Password (hasło):* **admin**



Rysunek 8: Okno autoryzacji

6. Jako potwierdzenie dokonanych zmian wyświetlony zostanie komunikat.



Rysunek 9: Potwierdzenie zmian

## ZARZĄDZANIE Z POZIOMU WWW

Karta sieciowa NMC pozwala na podgląd i modyfikację parametrów zasilacza z poziomu przeglądarki WWW. Aby skorzystać z usługi HTTP, należy jako adres strony w przeglądarce internetowej podać adres IP karty (np.: <http://192.168.177.54>). Jeżeli karta posiada prawidłową konfigurację sieciową, w oknie przeglądarki powinien ukazać się monit o podanie użytkownika i hasła (rys. 10).

**UPS Power Management**

**Power Management - LOGIN**

Name

Password

Automatic Login

**LOGIN**

Power Management © 2010-2016 All rights reserved. rev 0.1.2

Rysunek 10: Ekran logowania.

Aby przejść dalej, należy podać prawidłowe dane autoryzacyjne. Po pozytywnej weryfikacji danych uwierzytniających system wyświetli pierwszą stronę informacyjną (rys. 11).

UPS Power Management

Administrator login from 192.168.177.32 [\[Logout\]](#)

Summary
|
UPS
|
Log
|
System
|
Help

---

**Current Condition**

! Warning condition:

- The UPS has been turned off

**UPS Status**

Battery Capacity	100 %	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #90EE90;"></div>
Load	0 %	<div style="width: 0%; height: 10px; background-color: #ADD8E6;"></div>
Remaining Runtime	11hr.3min.	

**System Data**

Name	test PMCARD
Location	test room
Contact	test admin
Uptime	2hr.43min.21sec.

**Recent Device Events**

Time	Events
08/23/2018 14:33:58	The UPS has been turned off
08/23/2018 14:33:55	Communication to the UPS has been established
08/22/2018 22:04:08	The UPS has been turned off
08/22/2018 22:04:05	Utility power failed transfer to backup mode
08/22/2018 22:04:05	Non-Critical bank has been turned off

Rysunek 11: Strona informacyjna



Kolejne ekrany konfiguracyjno-kontrolne wybierane są za pomocą menu umieszczonego w górnej części ekranu przeglądarki. Dostępne opcje menu przedstawiono w tabeli 2.

**Tabela 2.** Dostępne opcje menu

Menu karty NMC	
Summary	Wyświetlane są podstawowe informacje dotyczące aktualnego trybu pracy zasilacza, obciążenia, pojemności akumulatorów.
UPS	Wyświetlane są parametry (wejściowe, wyjściowe) zasilacza oraz baterii. Konfiguracja parametrów UPS.
Log	Lista komunikatów oraz zdarzeń wraz z datą ich wystąpienia.
System	Konfiguracja parametrów ustawień sieci LAN, uwierzytelniania. Przywrócenie ustawień fabrycznych.
Help	Pomoc

## Menu UPS

Menu UPS podzielone jest na dziewięć Submenu.

**[UPS->Status]** Wyświetlane są podstawowe informacje o bieżącym stanie UPS. Wartość napięcia wejściowego / wyjściowego, wartość częstotliwości napięcia wejściowego / wyjściowego, stopień naładowania akumulatorów. Parametry odświeżane są automatycznie.

The screenshot shows the 'UPS Power Management' web interface. The top navigation bar includes 'Summary', 'UPS', 'Log', 'System', and 'Help'. The 'UPS' menu is selected. The 'Status' submenu is expanded, showing the following data:

Status	
<b>Input</b>	
Status	Normal
Voltage	238.8 V
Frequency	50.0 Hz
<b>Output</b>	
Status	Normal
Voltage	229.6 V
Frequency	50.0 Hz
Load	0 %
Current	0 A
NCL	On
<b>Battery</b>	
Status	Fully Charged
Remaining Capacity	100 %
Remaining Runtime	11hr.3min.
Voltage	82.3 V
<b>System</b>	
Status	Normal

Rysunek 12: Okno „Status”

**[UPS->Information]** Wyświetlane są podstawowe informacje o parametrach zasilacza UPS.

Parametr	Opis
Model	Informacje na temat modelu zasilacza
Serial Number	Numer seryjny zasilacza
Voltage Rating	Znamionowe napięcie wejściowe
Working Frequency	Zakres częstotliwości napięcia wejściowego
Power Rating	Znamionowa moc zasilacza (pozorna)
Curent Rating	Znamionowy prąd wyjściowy
Load Power	Znamionowa moc zasilacza (czynna)
Battery Voltage Rating	Napięcie obwodu DC (baterii)
Firmware Version	Wersja firmware zasilacza
Battery Replacement Date	Zalecana data wymiany baterii (Data ostatniej wymiany baterii)
NCL Bank	Liczba gniazd sterowanych
Extended Battery Pack	Liczba zewnętrznych modułów bateryjnych

**UPS Power Management** | Administrator login from 192.168.177.32 [Logout]

Summary | **UPS** | Log | System | Help

**Information**

Model	UPS EVER POWERLINE RT PLUS 3KR
Serial Number	1SF7S3000005
Voltage Rating	230 V
Working Frequency	40.0~70.0 Hz
Power Rating	3000 VA
Current Rating	13.0 Amp
Load Power	3000 Watts
Battery Voltage Rating	72 V
Firmware Version	2.5.0b
Battery Replacement Date	04/20/2021 (Since:04/20/2018 <a href="#">Reset</a> )
NCL Bank	1
Extended Battery Pack	0

Rysunek 12: Okno „Information”

**[UPS->Configuration]** Konfiguracja parametrów zasilacza UPS.

Parametr	Opis
Supplied Power	Ustawienie wartości napięcia wyjściowego zasilacza
Utility Power Failure Condition	Ustawienie progów (dolnego i górnego) napięcia wejściowego oraz tolerancji częstotliwości napięcia zasilającego
Operation	Ustawienie harmonogramu załączania trybu ECO i tolerancji napięcia dla trybu ECO.
Bypass	Konfiguracja kryterium poprawności dla trybu BYPASS. Ustawienie „No Bypass” powoduje brak przejścia zasilacza do trybu BYPASS w przypadku przeciążenia zasilacza.
Power Restore	Ustawienie minimalnego czasu, po którym nastąpi ponowne uruchomienie zasilacza po rozładowaniu akumulatorów i powrocie napięcia sieciowego
Battery	Ustawienie progu przy, którym następuje sygnalizacja niskiej baterii
System	Ustawienie parametrów takich jak: zimny start, sygnalizacja dźwiękowa
NCL Bank	Konfiguracja warunków wyłączenia gniazd sterowanych

**UPS Power Management** | Administrator login from 192.168.177.32 | Logout | Summary | **UPS** | Log | System | Help

**Configuration**

**Supplied Power**

Voltage: 230 V

**Utility Power Failure Condition**

High Input Voltage Threshold: 300 V

Low Input Voltage Threshold: 160 V

Frequency Tolerance: 6 %

**Operation**

Mode:  Normal  ECO Mode (10%)

Exclusive Days:  Sun  Mon  Tue  Wed  Thu  Fri  Sat

Exclusive Time: 9 AM ~ 6 PM

**Bypass**

Bypass Condition: Check Freq/Volt

Voltage Upper Bound: 10 %

Voltage Lower Bound: 15 %

**Power Restore**

Automatic Restore: Enabled

Returned Delay: 1 min. 0 sec.

Line Stable Delay: None

**Battery**

Low Battery Threshold: 30 %

External Battery Modules: 0

Periodical Battery Test: 1 week

**System**

Cold Start: Enabled

Audible Alarm: Enabled

Screen Save Time: Never

Over Discharge Protection: Disabled

Enter Sleep Mode After All Clients Shutdown: Disabled

**NCL Bank**

Turn Off Threshold: Never Off

Turn off Delay: Never Off

Turn On Delay: Instant

Apply Reset

Rysunek 13: Okno „Configuration”

**[UPS->Master Switch]** Sterowanie zasilaczem.

Parametr	Opis
Reboot UPS	Wyłączenie i ponowne włączenie zasilacza UPS.
Shutdown Delay	Ustawienie czasu, po którym ma nastąpić wyłączenie UPS (gniazd wyjściowych)
Reboot Duration	Ustawienie czasu jak długo zasilacz ma być wyłączony. Po tym czasie następuje ponowne załączenie zasilacza (załączenie gniazd wyjściowych).
Turn UPS Off	Wyłączenie zasilacza
UPS Sleep	Wyłączenie zasilacza

Rysunek 14: Okno „Master Switch”

**[UPS->Bank Control]** Zarządzanie gniazdami sterowanymi.

Bank	Status	ON	OFF
Critical	ON	N/A	N/A
Non-Critical	ON	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Rysunek 15: Okno „Bank Control”

**[UPS->Diagnostics]** Test akumulatorów.

Parametr	Opis
Battery Test	Włączenie testu akumulatorów.
Runtime Calibration	Kalibracja czasu pracy. Po rozpoczęciu kalibracji zasilacz pracuje do całkowitego rozładowania akumulatorów. Po zakończeniu kalibracji następuje automatycznie ładowanie akumulatorów. Zaleca się przeprowadzenie kalibracji raz na 3 miesiące.

Rysunek 16: Okno „Diagnostic”

**Menu Log**

Menu Log podzielone zostało na cztery Submenu za pomocą, których można przeglądać pamięć zdarzeń związanych z zasilaczem.

**[Logs->Event Logs]** Strona wyświetla listę zdarzeń wraz z datą i czasem ich wystąpienia.

UPS Power Management | Administrator login from 192.168.177.32 [Logout] [Log] System Help

**Event Logs**

Time	Events
08/24/2018 18:38:01	Configuration changed by 192.168.177.32.
08/24/2018 18:37:55	Configuration changed by 192.168.177.32.
08/24/2018 18:37:46	Admin user login from 192.168.177.32.
08/24/2018 18:37:34	Admin user logout from 192.168.177.32.
08/24/2018 18:28:02	Communication to the UPS has been established
08/24/2018 18:27:54	Admin user login from 192.168.177.32.
08/24/2018 18:26:27	Admin user logout from 192.168.177.60.
08/24/2018 18:26:06	The UPS has been turned off
08/24/2018 18:26:03	Non-Critical bank has been turned off

Rysunek 17: Okno „Event Logs”

**[Logs->Status Records]** W menu Status Records wyświetlane są pomiary zasilacza (napięcie wejściowe / wyjściowe, obciążenie, pojemność naładowania akumulatorów)

UPS Power Management | Administrator login from 192.168.177.32 [Logout] [Log] System Help

**Status Records**

Time	Input min (V)	Input max (V)	Input (Hz)	Output (V)	Output (Hz)	Load (%)	Capacity (%)	Runtime (min.)	Temp. (°C)	Hum. (%RH)
08/24/2018 18:46:05	239.6	241.8	50.0	229.5	50.0	0	97	643	N/A	N/A
08/24/2018 17:23:42	237.9	241.2	50.0	229.6	50.0	0	100	663	N/A	N/A
08/24/2018 16:23:42	238.4	242.7	50.0	0.0	0.0	0	100	663	N/A	N/A
08/24/2018 15:23:42	235.9	241.2	50.0	0.0	0.0	0	100	663	N/A	N/A
08/23/2018 21:12:51	237.6	243.3	50.0	229.6	50.0	0	100	663	N/A	N/A
08/23/2018 20:12:52	236.8	241.6	50.0	229.7	50.0	0	100	663	N/A	N/A

Rysunek 18: Okno „Status Records”

**[Logs->Maintenance]** Konfiguracja dziennika zdarzeń.

UPS Power Management | Administrator login from 192.168.177.32 [Logout] [Log] System Help

**Maintenance**

**Event Logs**

Clear All Logs  No  Yes, right now.

The Number of Events 1020 / 1024

Save Event Logs

**Status Records**

Recording Interval 1 hour

Clear Entire Records  No  Yes, right now.

Remaining Time 87day 13hour / 106day 16hour

Save Status Records

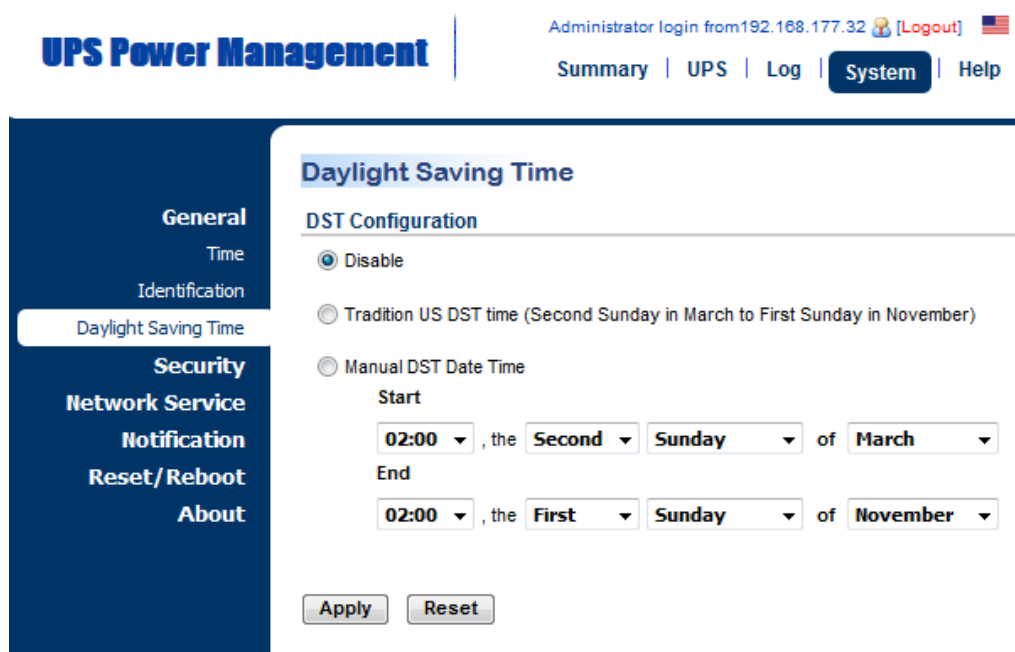
Rysunek 18: Okno „Maintenance”

## Menu System

Menu System podzielono na sześć Submenu. W menu System użytkownik może dokonać ustawień związanych z datą i czasem karty NMC, ustawić parametry autoryzacji przeprowadzić konfigurację związaną z adresacją IP karty oraz przywrócić kartę do ustawień fabrycznych.

**[System->General]** Konfiguracja daty i czasu oraz nazwy karty.

Parametr	Opis
Time	Ustawienie daty i czasu.
Identification	Ustawienie nazwy i lokalizacji zasilacza
Daylight Saving Time	Ustawienie czasu letniego i zimowego.



Rysunek 19: Okno „General – Dayling Saving Time”

**[System->Security]** W tym obszarze można ustawić dane autoryzacyjne karty.

Parametr	Opis
Local Account	Ustawienie danych autoryzacyjnych dla konta administrator oraz użytkownik.
Session Control	Ustawienie czasu, po którym następuje automatyczne wylogowanie

**UPS Power Management** | Administrator login from 192.168.177.32 [Logout] 

Summary | UPS | Log | **System** | Help

**General**

**Security**

Authentication

**Local Account**

Session Control

**Network Service**

**Notification**

Reset/Reboot

About

### Local Account

#### Administrator


User Name	admin
Current Password	
New Password	
Confirm Password	
Admin Manager IP	
<input checked="" type="checkbox"/> Enabled	0.0.0.0
<input type="checkbox"/> Enabled	0.0.0.0

#### Viewer

Allow Access	<input checked="" type="checkbox"/> Enabled
User Name	device
New Password	
Confirm Password	
Viewer Manager IP	
<input checked="" type="checkbox"/> Enabled	0.0.0.0
<input type="checkbox"/> Enabled	0.0.0.0

Rysunek 20: Okno „Security – Local Account”

[System->Network Service] Menu konfiguracji sieciowej.

**UPS Power Management** | Administrator login from 192.168.177.32 [Logout] 

Summary | UPS | Log | **System** | Help

**General**

**Security**

**Network Service**

TCP/IPv4

TCP/IPv6

SNMPv1 Service

SNMPv3 Service

Web Service

Console Service

FTP Service

**Notification**

Reset/Reboot

About

### TCP/IPv4

#### Current Configuration

IP Address	192.168.177.54
Subnet Mask	255.255.255.0
Gateway	192.168.177.254
DNS Server	192.168.177.252

#### DHCP

<input checked="" type="checkbox"/> Enable DHCP
<input checked="" type="checkbox"/> Obtain DNS Address from DHCP

#### Manual

IP Address	192.168.177.54
Subnet Mask	255.255.255.0
Gateway	192.168.177.254
DNS Server	192.168.177.252

Rysunek 21: Okno „System – Network Service”



**[System->Notification]** Menu konfiguracji powiadomień.

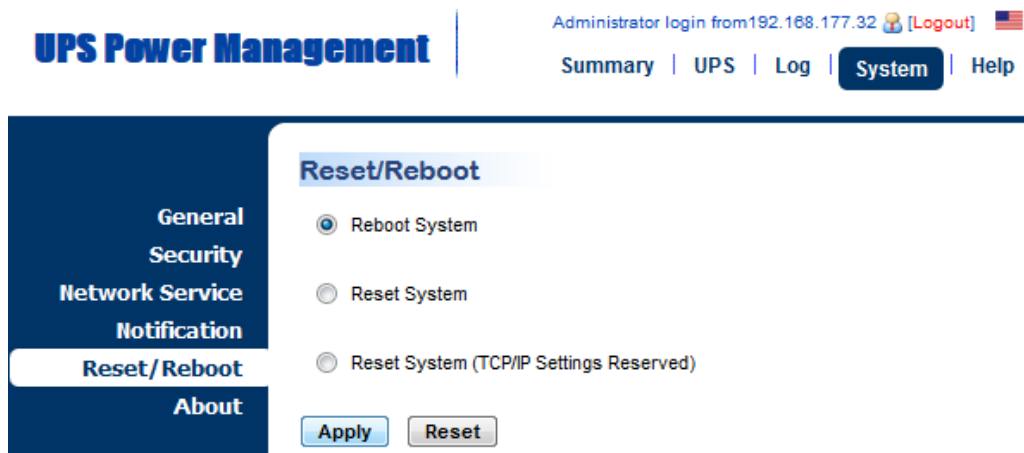
Parametr	Opis
Event Action	Ustawienie powiadomień dla zdarzeń w zależności od kategorii.
SMTP Server	Ustawienie serwera SMTP do wysyłania wiadomości e-mail.
E-mail Recipients	Ustawienie adresów e-mail odbiorców do których mają być wysyłane wiadomości (maksymalnie pięciu odbiorców).
Trap Receivers	Ustawienia notyfikacji Trap.



Rysunek 22: Okno „System – Notification”

**[System->Reset/Reboot]** Menu przywracania ustawień karty.

Parametr	Opis
Reboot System	Ponowne uruchomienie karty bez uruchomienia zasilacza UPS.
Reset System	Przywrócenie domyślnych (fabrycznych) ustawień karty. Ta czynność nie spowoduje wyłączenia oraz ponownego uruchomienia zasilacza UPS.
Reset System (TCP/IP Settings Reserved)	Przywrócenie domyślnych (fabrycznych) ustawień karty bez zmian w konfiguracji połączenia sieciowego karty. Ta czynność nie spowoduje wyłączenia oraz ponownego uruchomienia zasilacza UPS.



Rysunek 23: Okno „System – Reset/Reboot”

[System->About] Informacje dotyczące wersji sprzętowej oraz firmware karty NMC.

The screenshot shows the 'UPS Power Management' web interface. At the top, there is a navigation bar with 'Summary | UPS | Log | System | Help'. The 'System' tab is active. On the left, a sidebar menu lists 'General', 'Security', 'Network Service', 'Notification', 'Reset/Reboot', and 'About'. The 'About' page is displayed, showing the following information:

Information	
Model	PMCARD
Hardware Version	1.1
Firmware Version	0.1.4
Firmware Update Date	08/24/2018
MAC Address	00-0C-15-01-88-4D

Below the information table, there is a 'Save/Restore Configuration' section with the following options:

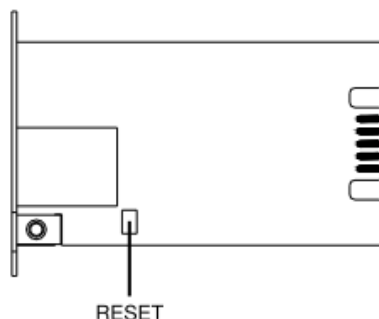
- Save Configuration: Save
- Restore Configuration: Przeglądaj... Nie wybrano pliku.
- Submit

Rysunek 23: Okno „System – About”

## PRZYWRÓCENIE USTAWIEŃ FABRYCZNYCH KARTY

W celu przywrócenia domyślnych ustawień karty należy wykonać następujące czynności:

1. Wymontować kartę NMC z zasilacza (czynność można wykonać na włączonym zasilaczu).
2. Zdemontować zworkę znajdującą się na karcie przy złączu RESET.



Rysunek 24: Demontaż zworki

3. Zamontować kartę w zasilaczu.

4. Oczekać, aż zacznie pulsować zielona dioda LED (Tx/Rx).
5. Wymontować kartę z zasilacza.
6. Zamontować zworkę na złączu RESET.
7. Zamontować kartę w zasilaczu.
8. Przykręcić maskownicę karty do panelu tylnego zasilacza.