

Karta zarządzania siecią

Instrukcja obsługi

Zawartość

Spis treści	2	Rozdział 1
Przegląd	3	
1.1 Zawartość zestawu NMC	4	
1.2 Zasoby CD NMC	4	
1.3 Funkcje	4	
1.4 Zastosowania NMC	5	
Rozdział 2 Ustawianie parametrów karty NMC przez port szeregowy	6	Rozdział 3 Zarządzanie
2.1 Konfiguracja karty NMC przez port szeregowy COM	6	
kartą NMC i UPS przez przeglądarkę internetową	12	
3.1 Ustawianie parametrów karty NMC przez przeglądarkę internetową	12	
3.1.1 Menu systemowe NMC	12	
3.1.2 Menu Data i czas	13	
3.1.3 Menu powiadomienia e-mail	13	
3.1.4 Menu odbiorników SNMP TRAP	14	
3.1.5 Konfiguracja SNMPv1 / 2	15	
3.1.6 Zarządzanie użytkownikami SNMPv3	16	
3.1.7 Wake On LAN	17	
3.1.8 Menu ładowania oprogramowania sprzętowego	18	
3.1.9 Menu zarządzania plikami	18	
3.1.10 Menu System Log	19	
3.1.11 Menu restartu systemu	19	
3.1.12 Kontrola dostępu	19	
3.2 Monitorowanie UPS przez przeglądarkę internetową	20	
3.2.1 Menu Status UPS	20	
3.2.2 Menu alarmów UPS	21	
3.2.3 Menu Parametry UPS	22	
3.2.4 Menu Urządzenia zasilane z UPS	22	
3.2.5 Menu Identyfikacji UPS	23	
3.2.6 Menu UPS Log	24	
3.2.7 Menu dziennika statystyk UPS	25	
3.2.8 Menu dziennika zdarzeń	26	
3.3 Sterowanie UPS przez przeglądarkę internetową	27	
3.3.1 Menu testu baterii UPS	27	
3.3.2 Menu harmonogram testu baterii UPS	28	
3.3.3 Menu sterowania UPS	29	
3.3.4 Menu harmonogram wyłączenia zasilacza UPS	30	
3.3.5 Menu wyłączenia UPS	31	
3.3.6 Menu konfiguracji UPS	32	
Rozdział 4 Zarządzanie NMC i UPS przez SNMP	34	Rozdział 5 Narzędzie
aktualizacji NMC - znajdź kartę NMC w sieci LAN	35	

Rozdział 1 Przegląd

Karta NMC (Network Management Card) może odbierać informacje o stanie zasilacza UPS, a także wysyłać polecenia do sterowania zasilaczem UPS. Użytkownik może zarządzać zasilaczem UPS za pomocą karty NMC za pośrednictwem przeglądarki internetowej lub oprogramowania do zarządzania siecią, które obsługuje protokół SNMP.

Po wystąpieniu nieprawidłowości na wyjściu zasilacza UPS lub wyłączeniu innych zdarzeń karta NMC będzie chronić system operacyjny serwera lub klienta przed bezpiecznym wyłączeniem, współpracując z oprogramowaniem ochrony systemu (SPS), które można zainstalować w różnych systemach operacyjnych. Warunki obejmują: nieprawidłowe wyjście UPS, niski poziom baterii UPS, przeciążenie UPS, przegrzanie, wyłączenie według harmonogramu itp. Użytkownik może ustawić warunek, po wyłączeniu zdarzenia NMC poinformuje SPS o zdarzeniu, a SPS zamknie system operacyjny bezpiecznie zgodnie z ustawieniem SPS.

Uwaga: NMC to skrót od Network Management Card w poniższym opisie .

Karta zarządzania siecią

1.1 Zawartość pakietu NMC

1. Karta NMC ze wspornikiem montażowym, zapakowana w torbę ESD.
2. Kabel konwertera RJ45 na DB9.
3. Instrukcja szybkiej instalacji.
4. NMC CD-ROM.

1.2 Zasoby na płycie CD NMC

Płyta CD-ROM NMC zawiera narzędzie do aktualizacji NMC, podręcznik szybkiej instalacji, podręcznik użytkownika, pliki MIB, oprogramowanie System Protect dla różnych systemów operacyjnych oraz SOP do aktualizacji oprogramowania układowego NMC.

1. Narzędzie do aktualizacji NMC --- do wyszukiwania NMC w sieci LAN i łączenia się z siecią WWW karty
2. Skrócona instrukcja instalacji - opisująca konfigurację karty NMC
3. Instrukcja obsługi --- do wprowadzenia i ustawień funkcji NMC
4. Pliki MIB --- do monitorowania SNMP
5. Oprogramowanie System Protect --- do bezpiecznego zamykania systemu operacyjnego serwera lub klienta
6. SOP aktualizacji oprogramowania układowego karty NMC --- do opisu sposobu aktualizacji oprogramowania układowego karty NMC

1.3 Funkcje

- **Zarządzanie UPS przez połączenie sieciowe przez złącze RJ45**

Użytkownik może monitorować stan zasilacza UPS i sterować nim za pomocą przeglądarki internetowej w Internecie.

- **Konfiguracja UPS i NMC przez protokół SNMP**

Użytkownik może konfigurować parametry karty NMC i sterować zasilaczem UPS za pośrednictwem protokołu SNMP na sieciowej stacji zarządzającej.

- **Obsługa funkcji RTC**

- **Obsługa standardowej bazy MIB (RFC1628.mib) i bazy MIB zdefiniowanej przez użytkownika**

- **(EPPC.mib) EMP (sonda monitorująca środowisko)**

- **Obsługa SSL**

- **Bezpieczne zamknięcie systemu operacyjnego**

Oprogramowanie System Protect może bezpiecznie chronić system operacyjny serwera lub klienta.

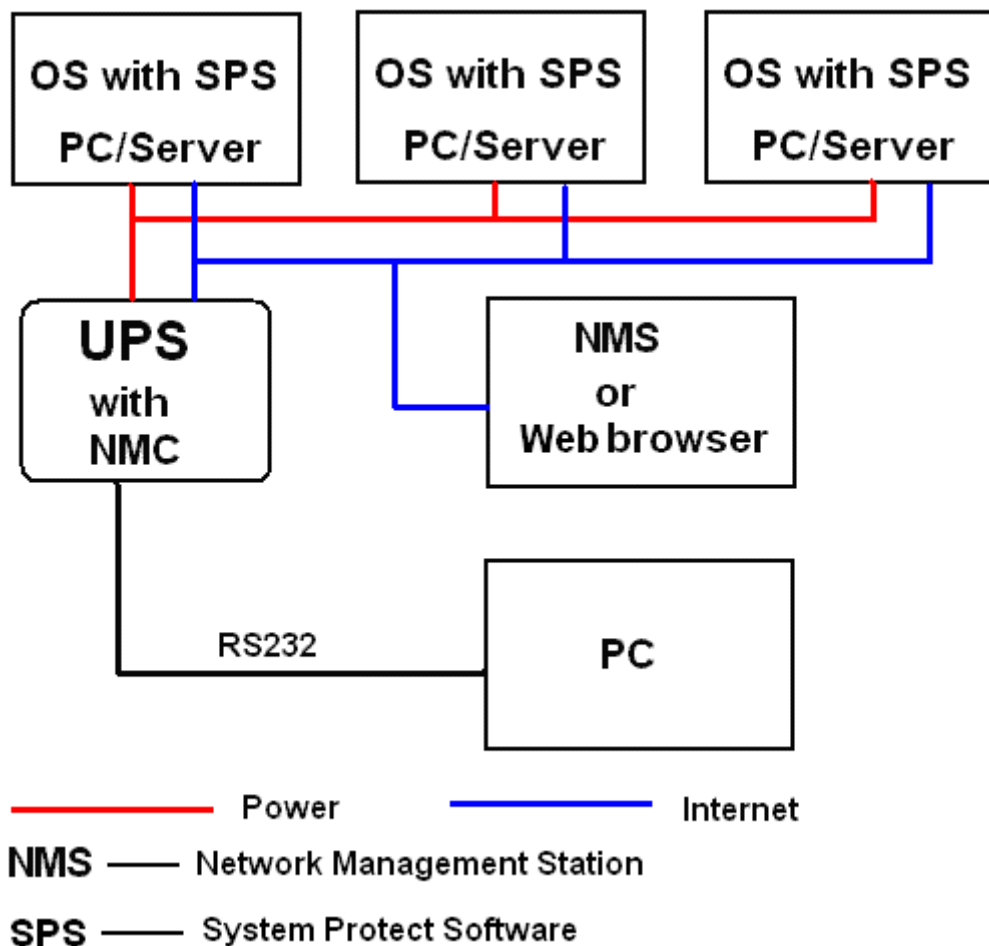
- **Wyłączenie nadmiarowego wejścia UPS**

Jeśli serwer jest zasilany z więcej niż jednego zasilacza UPS, użytkownik może skonfigurować nadmiarową funkcję zamykania wejścia UPS w SPS (System Protect System), SPS bezpiecznie wyłączy serwer, gdy ostatni UPS nie będzie w stanie zasilac.

1.4 Aplikacje NMC

Karta NMC jest rodzajem menedżera SNMP (Simple Network Management Protocol) do komunikacji z UPS przez Ethernet, zapewnia dostęp do informacji i wysyła polecenia do UPS. Karta NMC obsługuje dwa protokoły komunikacyjne, które są aplikacjami SNMP i HTTP. Poprzez NMS (Network Management Station) lub przeglądarkę internetową użytkownik może uzyskać bezpośredni dostęp do informacji UPS poprzez Ethernet, w międzyczasie użytkownik może także zarządzać zarówno parametrami UPS, jak i NMC.

Karta NMC udostępnia aplikację o nazwie SPS (System Protect Software), która służy do wyłączania wielu serwerów. Program zapewnia funkcję zamykania dla różnych systemów operacyjnych, gdy w UPS pojawiają się zdarzenia związane z wyłączeniem. Zdarzenia zamykania są konfigurowane przez użytkownika. Oprogramowanie zamykające przeprowadzi automatyczne zamykanie w sposób prawidłowy, aby zapobiec nieprawidłowemu wyłączeniu klientów lub serwerów.



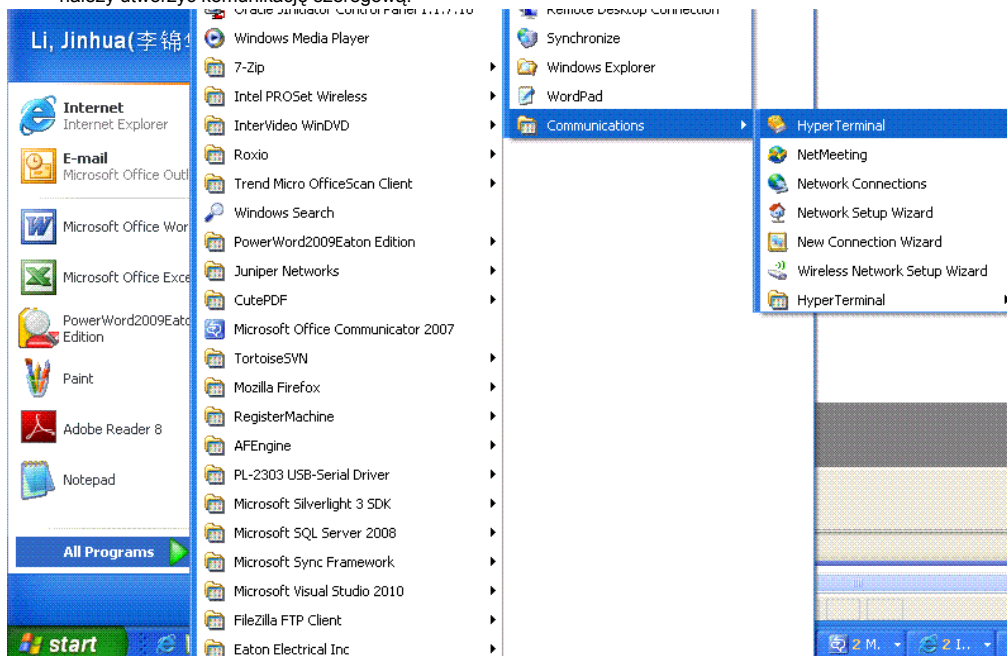
Rozdział 2 Ustawianie parametrów karty NMC przez port szeregowy COM

Istnieje więcej metod ustawiania parametrów NMC: ustawianie przez port szeregowy COM, ustawianie za pomocą programu telnet, ustawianie przez SSH i ustawianie przez przeglądarkę internetową. Oferuje ustawianie podstawowych parametrów poprzez port szeregowy COM do konfiguracji karty NMC, takich jak konfiguracja IP, przekazywanie i resetowanie konfiguracji do wartości domyślnych, ponowne uruchomienie i hasło. W tej sekcji w szczególności przedstawiono ustawianie parametrów przez port szeregowy COM. Warto wspomnieć, że menu ustawień programu telnet / SSH jest takie samo jak ustawienia portu szeregowego.

2.1 Konfiguracja karty NMC przez port szeregowy COM

1. Przygotuj komputer (z systemem Microsoft Windows XP lub nowszym)
2. Włóż kartę NMC dokładnie do inteligentnego gniazda zasilacza UPS.
3. Dokręć NMC śrubą.
4. Połączyć port szeregowy komputera z NMC za pomocą kabla konwertera RJ45 na DB9, kabel jest dostarczany w opakowaniu z NMC.
5. Na komputerze z systemem Microsoft Windows w systemie operacyjnym XP wybierz **Hyper Terminal z początek • wszystkie programy** komunikować się z szeregowym Port; W przypadku systemu XP w wersji wyższej, komunikuj się z portem szeregowym za pomocą narzędzia do debugowania portu szeregowego (jako przykład w tej instrukcji użyto Putty).

- W przypadku systemu Windows XP lub innego systemu operacyjnego Windows obsługującego technologię Hyper Terminal, wybierz **Akcesoria • Komunikacja • Hyper Terminal** do należy utworzyć komunikację szeregową.

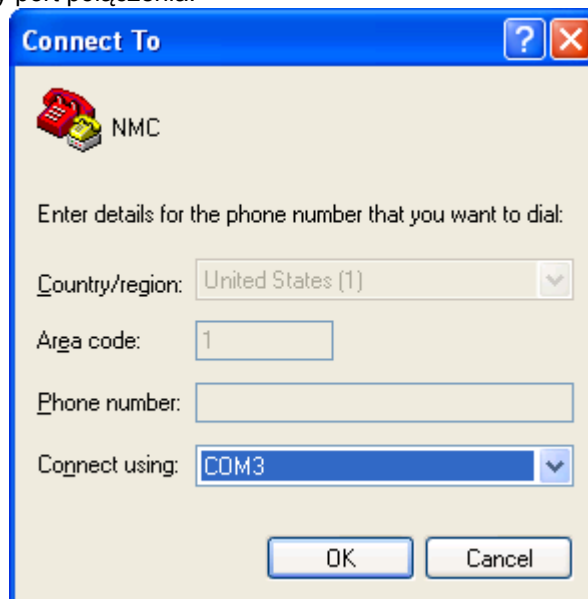


Wprowadź nazwę i wybierz ikonę połączenia.

Karta zarządzania siecią

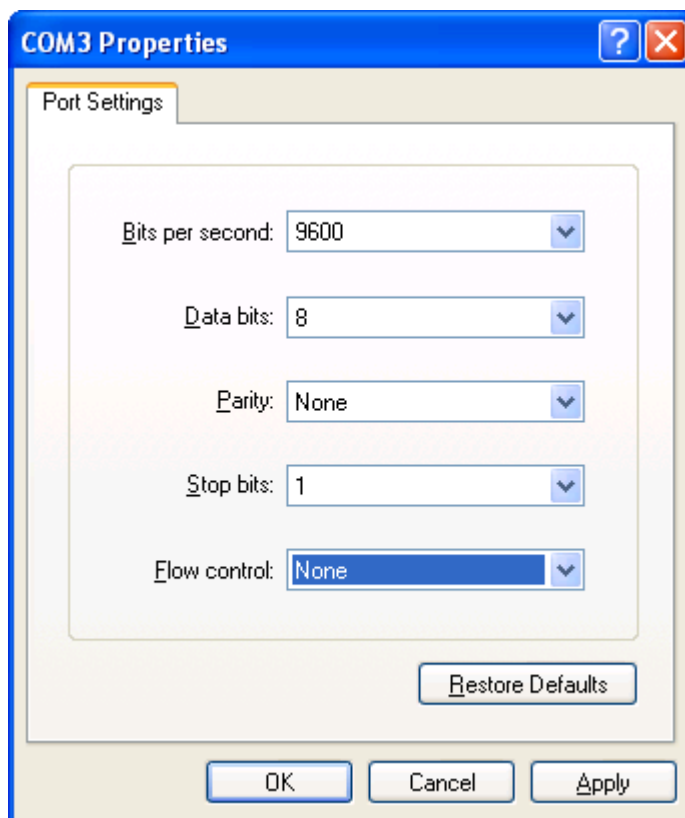


Wybierz właściwy port połączenia.




Skonfiguruj parametry portu szeregowego: **9600** bps, **8** bity, **Żaden** parytet, **1** stop bit i **Żaden** Kontrola przepływu.

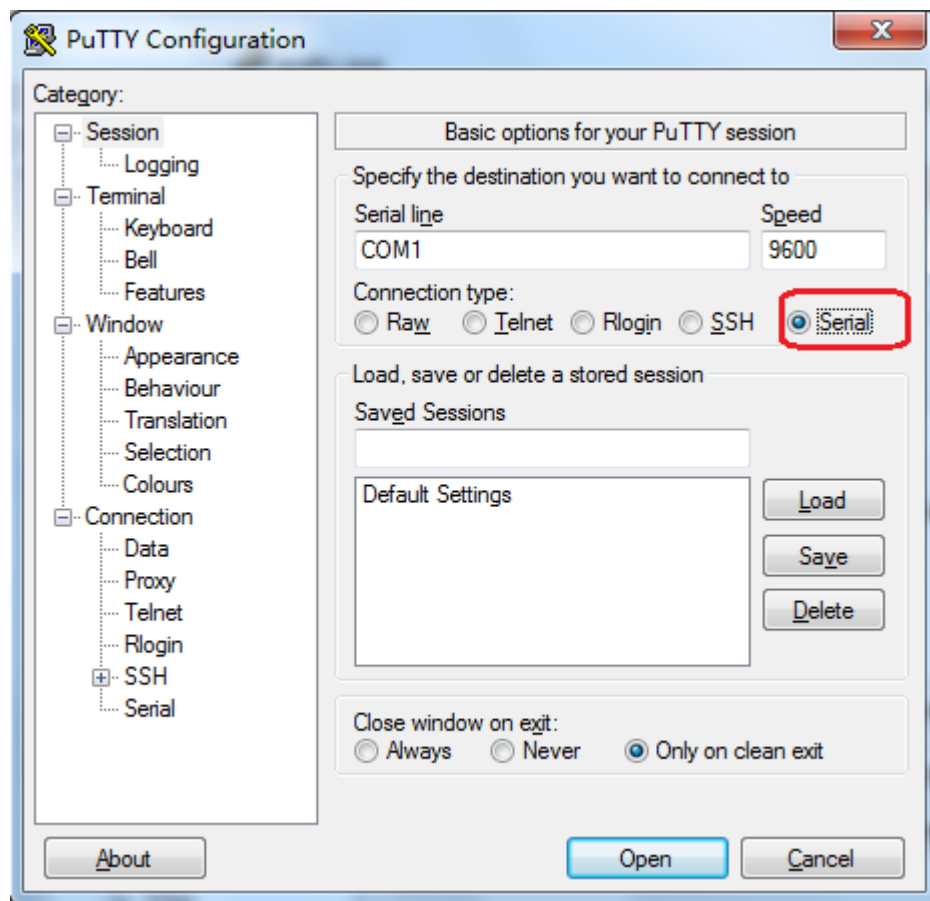
Karta zarządzania siecią



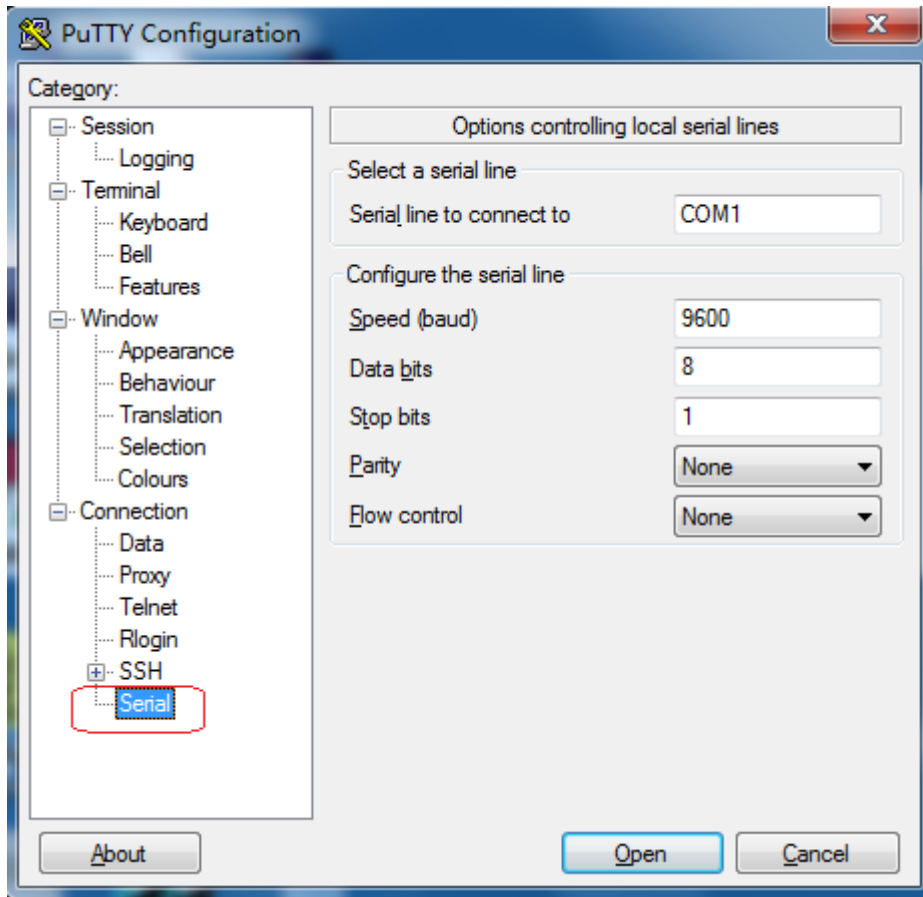
- W przypadku XP powyżej wersji Windows komunikuj się z portem szeregowym za pośrednictwem portu szeregowego

narzędzie do debugowania portów  putty.exe, otwórz Putty i wybierz sesję szeregową, skonfiguruj odpowiedni port szeregowy i prędkość transmisji 9600 bps.

Karta zarządzania siecią



Wybierz węzeł „Serial” w lewym drzewie i skonfiguruj parametry portu szeregowego w prawym oknie: **9600** bps, **8** bity, **Żaden** parytet, **1** stop bit i **Żaden** Kontrola przepływu. Następnie otwórz okno komunikacji szeregowej szpachli, klikając przycisk „otwórz”.



6. Włącz UPS i poczekaj na pomyślne uruchomienie NMC. Na interfejsie hiperterminala pojawia się informacja. Patrz poniższy schemat, wprowadź hasło NMC, domyślne hasło NMC to

hasło

```
NMC Version X.X.X.X
+-----+
|           Network Management Card Configure Menu           |
+-----+
Password: _
```

7. Po wprowadzeniu hasła NMC, wszystkie główne menu zostaną pokazane na interfejsie hiperterminala, patrz poniższy schemat.

```
+-----+
|           Network Management Card Configure Menu           |
+-----+
1. IP Configurations
2. Pass Through
3. Reset Configuration to default
4. Restart
5. Change Password
0. Exit
```

Please Enter Your Choice :

8. Na podstawie głównych menu wybierz „1”, aby skonfigurować adres IP, bramę, maskę podsięci i DHCP, patrz poniższy schemat.

Karta zarządzania siecią

```
+-----+
|                                     IP Configure Menu                                     |
+-----+
MAC Address : 00:20:85:F7:10:1F
1. DHCP      : Enable
   IP address : 172.18.127.42
   Subnet mask : 255.255.255.0
   Gateway    : 172.18.127.1
   Primary DNS address : 172.18.121.17
   Secondary DNS address : 151.110.232.21
7. IPv6 Configure
0. Return to previous menu
```

Please Enter Your Choice :

9. Na podstawie głównych menu wybierz „2”, aby wysłać polecenie do UPS, funkcja służy tylko do podwójnego sprawdzenia poprawności danych odpowiedzi UPS lub nie.
10. W menu głównym wybierz „3”, aby skonfigurować parametry NMC do wartości domyślnych.
11. Opierając się na głównych menu, wybierz „4”, aby zrestartować NMC.
12. Na podstawie głównych menu wybierz „5”, aby zmienić hasło karty NMC.
13. Opierając się na głównych menu, wybierz „0”, aby wyjść z głównych menu. Zaleca się wyjście ze strony menu głównego po zakończeniu konfiguracji, a następnie zamknięcie narzędzia do debugowania szeregowego.

Uwaga: użytkownik może skonfigurować kartę NMC za pomocą programu Telnet; opcje menu programu Telnet są takie same, jak menu ustawień portu szeregowego.

Rozdział 3 Zarządzanie NMC i UPS przez przeglądarkę internetową

W tej sekcji w szczególności przedstawiono sposób konfigurowania karty NMC, zarządzania zasilaczem UPS i monitorowania parametrów zasilacza UPS za pośrednictwem przeglądarki internetowej.

3.1 Ustawianie parametrów karty NMC za pomocą przeglądarki internetowej

Uwaga: Przed zaimplementowaniem ustawień NMC dla wszystkich parametrów konfiguracyjnych, użytkownik musi najpierw zostać administratorem NMC. Podczas konfigurowania parametrów karty NMC przez przeglądarkę internetową, pojawi się wyskakujące okno dialogowe z zapytaniem o nazwę i hasło administratora karty NMC. Można zmienić tylko hasło do karty NMC. Zmiana hasła przez port szeregowy COM jest opisana w punkcie 15 rozdziału 2.1.

3.1.1 Menu systemowe NMC

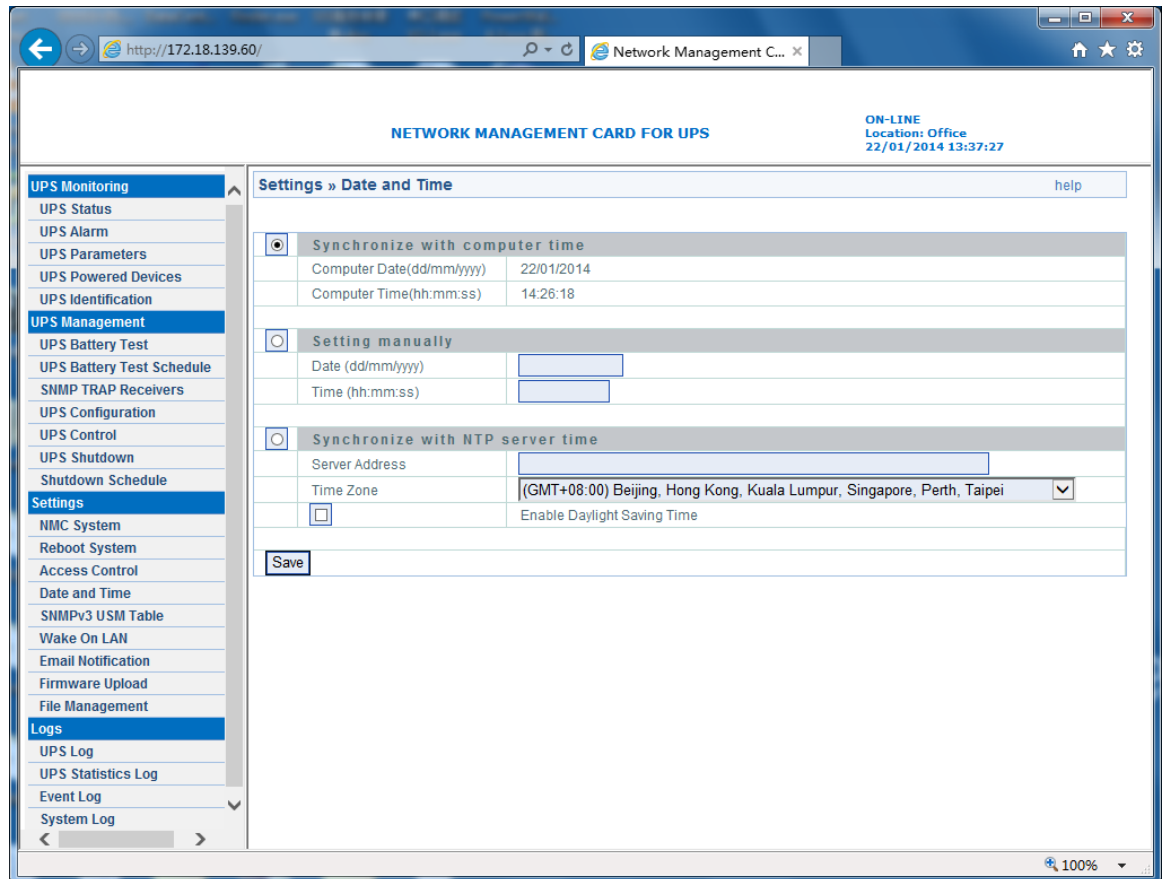
Dostęp do menu systemu NMC można uzyskać za pomocą **Ustawienia • System NMC**. W tym menu oferuje konfigurację funkcji DHCP, domyślnie jest włączona; Adres IP karty NMC; Wersja SNMP; Połączenie Modbus TCP; Funkcja SMTP; Opis UPS; Lokalizacja UPS; Funkcja zmiany języka sieciowego NMC i interwał dziennika danych. Proszę zapoznać się z poniższym diagramem 3.1.1.

Uwaga: karta NMC musi zostać ponownie uruchomiona poprzez menu Reboot System po zmianie adresu IP za pomocą przeglądarki internetowej, aby ustawienie IP było natychmiast aktywne.

Wykres 3.1.1

3.1.2 Menu Data i godzina

Dostęp do menu Data i czas można uzyskać za pomocą **Ustawienia • Data i godzina**. Istnieją trzy metody konfigurowania daty i godziny NMC: skonfiguruj datę i godzinę NMC tak samo, jak na komputerze użytkownika; ręczne ustawienie daty i czasu poprzez wprowadzenie daty i godziny przez użytkownika; wprowadź adres serwera NTP i wybierz strefę czasową, zsynchronizuj zegar NMC z czasem serwera NTP. Proszę zapoznać się z poniższym diagramem 3.1.2.



Wykres 3.1.2

3.1.3 Menu powiadomień e-mail

Dostęp do menu powiadomień e-mail można uzyskać pod adresem **Ustawienia • Powiadomienie e-mail**. Karta NMC wyśle wiadomość e-mail do użytkownika, gdy nastąpi zdarzenie UPS. Ustawienia wiadomości e-mail, istnieją kolumny, w których należy wprowadzić serwer poczty, konto użytkownika, hasło użytkownika, adres e-mail nadawcy, prefiks tematu poczty, port serwera poczty, raport dzienny poczty i załączony plik, zgodnie z tym, co użytkownik chce zdefiniować.

istnieją trzy metody szyfrowania : BRAK, SSL i TLS

Ustawienia listy odbiorców, można skonfigurować maksymalnie cztery adresy e-mail; użytkownik może wprowadzić opis dla każdego adresu e-mail. Funkcje typu poczty i poziomu zdarzenia są następujące.

Typ e-maila:

- Brak: Oznacza to, że NMC nie wyśle żadnego e-maila na konto pocztowe, gdy zdarzy się zdarzenie na UPS.
- Zdarzenia: Oznacza to, że NMC wyśle wiadomość e-mail na konto pocztowe, gdy zdarzenie nastąpi na UPS.
- Status dzienny: Oznacza to, że karta NMC będzie wysyłać raporty dzienników UPS na konto pocztowe, a czas dostawy jest konfigurowany przez „Raport dzienny poczty

Karta zarządzania siecią

W "kolumnie. Uwaga: użytkownik może wybrać dziennik historii, dziennik zdarzeń i raport dziennika systemowego, zaznaczając kolumnę Załączony plik.

- Zdarzenia / Status: Oznacza to, że NMC wyśle raport o zdarzeniu na konto pocztowe, gdy zdarzenie nastąpi w UPS, a tymczasem NMC będzie również wysyłać raporty dzienne.

Poziom wydarzenia:

- Informacja: Oznacza to, że NMC wyśle wiadomość e-mail na konto pocztowe, gdy zdarzenie nastąpi na UPS.
- Ostrzeżenie: Oznacza to, że NMC wyśle wiadomość e-mail na konto pocztowe po wystąpieniu zdarzenia ostrzegawczego na UPS.
- Poważne: Oznacza to, że NMC wyśle wiadomość e-mail na konto pocztowe, gdy wystąpi poważny wypadek na UPS.

Patrz poniższy diagram 3.1.3.

The screenshot shows the 'Network Management Card for UPS' web interface. The page title is 'NETWORK MANAGEMENT CARD FOR UPS' and it indicates 'ON-LINE Location: Office 27/06/2017 09:33:40'. The left sidebar contains a navigation menu with categories like 'UPS Monitoring', 'UPS Management', 'Settings', and 'Logs'. The main content area is titled 'Settings » Email Notification' and includes a 'help' link. Under 'Email Message Settings', there are input fields for Mail Server (smtp-mail.outlook.com), User Account (lingawu@outlook.com), User Password (masked), Sender's Email Address (lingawu@outlook.com), Mail Subject Prefix (NMC-587-TLS), Mail Server Port (587), Mail Daily Status Report At (10:40), Encryption (TLS), and Attached Files (History Log, Event Log, System Log). Below this is a 'Recipient List Settings' table with columns for Index, Mail Account, Description, Mail Type, and Event Level. The table contains four entries with email addresses like Lisawu@eaton.com and LinhuaLi@eaton.com. A 'Send Test' button is located at the bottom of the settings area.

Index	Mail Account	Description	Mail Type	Event Level
1	Lisawu@eaton.com		Events	Information
2	LinhuaLi@eaton.com		Daily Status	Information
3	lingawu@outlook.com		Events/Status	Information
4	lingawu@163.com		Events/Status	Information

Wykres 3.1.3

3.1.4 Menu odbiorników SNMP TRAP

Menu odbiorników pułapek SNMP można ocenić wg UPS

Zarządzanie • Odbiorniki SNMP TRAP. W tym menu kolumny NMS IP adres, typ pułapki, ważność i opis są konfigurowane na żądanie użytkownika. Wartość domyślna kolumny Community Strings to „public” i nikt nie może jej zmienić. Typ pułapki obsługuje dwa typy pułapek: Pułapka RFC1628 i Pułapka EPPC.

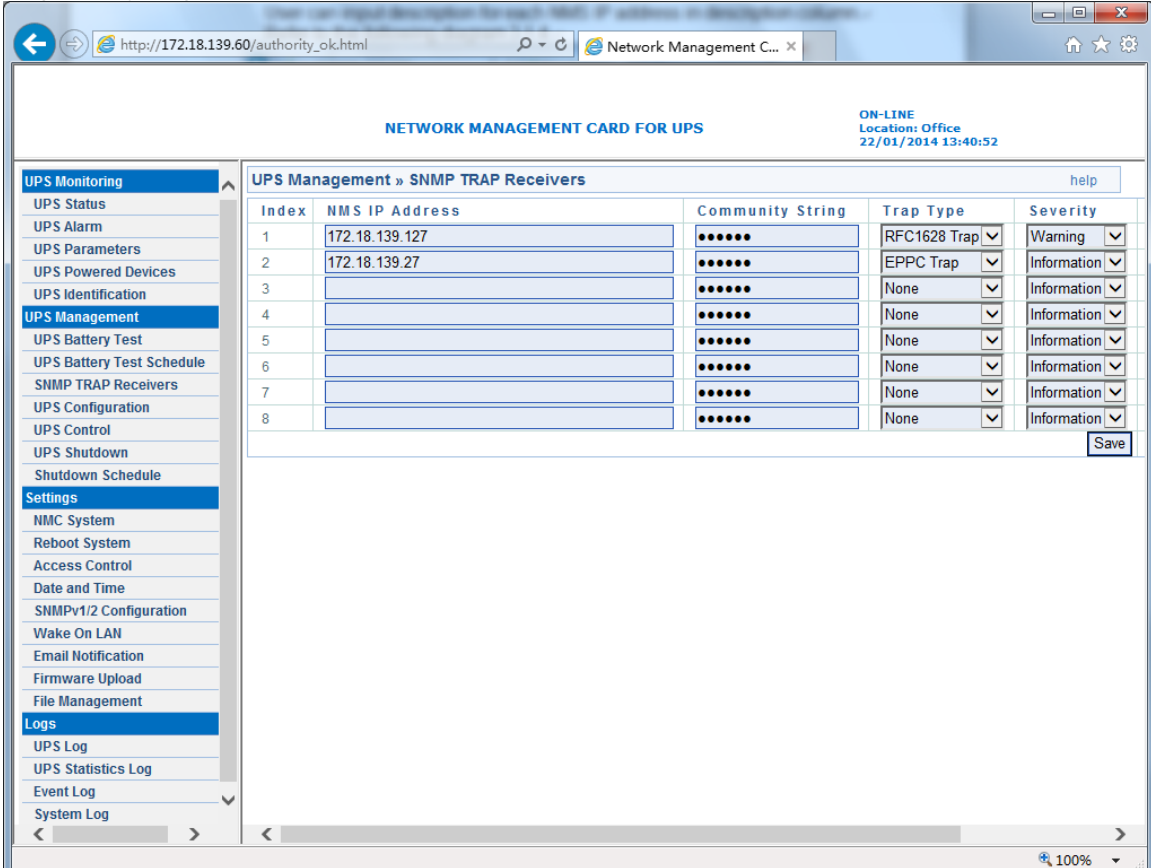
Surowość:

- Informacja: Oznacza to, że karta NMC wyśle komunikat pułapki na adres IP NMS, gdy zdarzenie wystąpi na UPS.
- Ostrzeżenie: Oznacza to, że karta NMC wyśle komunikat pułapki na adres IP NMS po wystąpieniu zdarzenia ostrzegawczego na UPS.

Karta zarządzania siecią

- Poważne: Oznacza to, że karta NMC wyśle wiadomość o pułapce na adres IP NMS po wystąpieniu poważnego zdarzenia na UPS.

Użytkownik może wprowadzić opis dla każdego adresu IP NMS w kolumnie opisu. Patrz poniższy diagram 3.1.4.



The screenshot shows a web browser window displaying the 'NETWORK MANAGEMENT CARD FOR UPS' interface. The browser address bar shows 'http://172.18.139.60/authority_ok.html'. The page title is 'NETWORK MANAGEMENT CARD FOR UPS' and it indicates 'ON-LINE Location: Office 22/01/2014 13:40:52'. The main content area is titled 'UPS Management » SNMP TRAP Receivers' and contains a table with the following data:

Index	NMS IP Address	Community String	Trap Type	Severity
1	172.18.139.127	*****	RFC1628 Trap	Warning
2	172.18.139.27	*****	EPPC Trap	Information
3		*****	None	Information
4		*****	None	Information
5		*****	None	Information
6		*****	None	Information
7		*****	None	Information
8		*****	None	Information

A 'Save' button is located at the bottom right of the table. The left sidebar contains a navigation menu with categories: UPS Monitoring, UPS Management, Settings, and Logs.

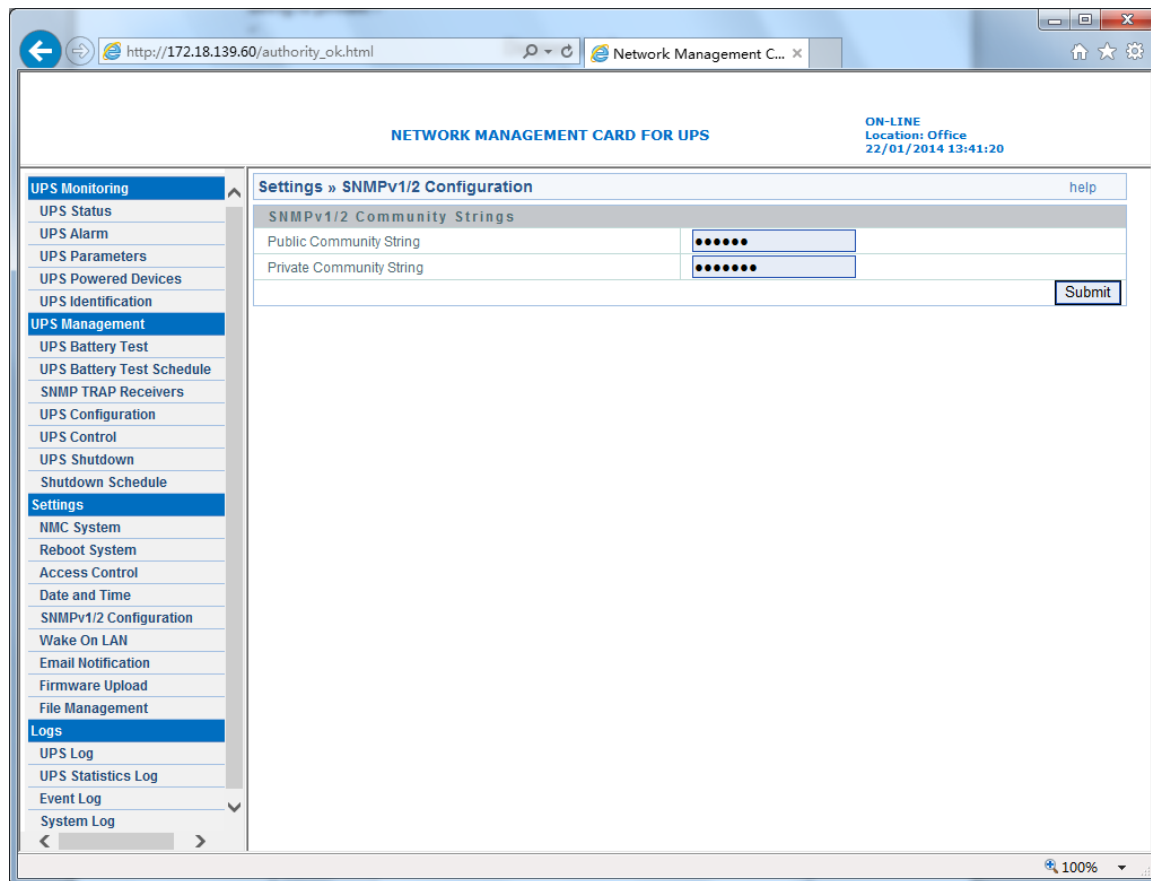
Wykres 3.1.4

3.1.5 Konfiguracja SNMPv1 / 2

Obsługa NMC Monitor SNMPv1 i SNMPv2, patrz diagram 3.1.5. Użytkownik może ustawić ciągi wspólnotowe SNMPv1 i SNMPv2.

Domyślnym ciągiem społeczności publicznej jest public. A łańcuch prywatnej społeczności jest prywatny.

Karta zarządzania siecią



Wykres 3.1.5

3.1.6 Zarządzanie użytkownikami SNMPv3

Aby zwiększyć bezpieczeństwo, użytkownicy mogą włączyć mechanizm zarządzania SNMPv3, NMC może dodać użytkownika SNMPv3, ustawiając nazwę użytkownika i sprawdzając hasło.

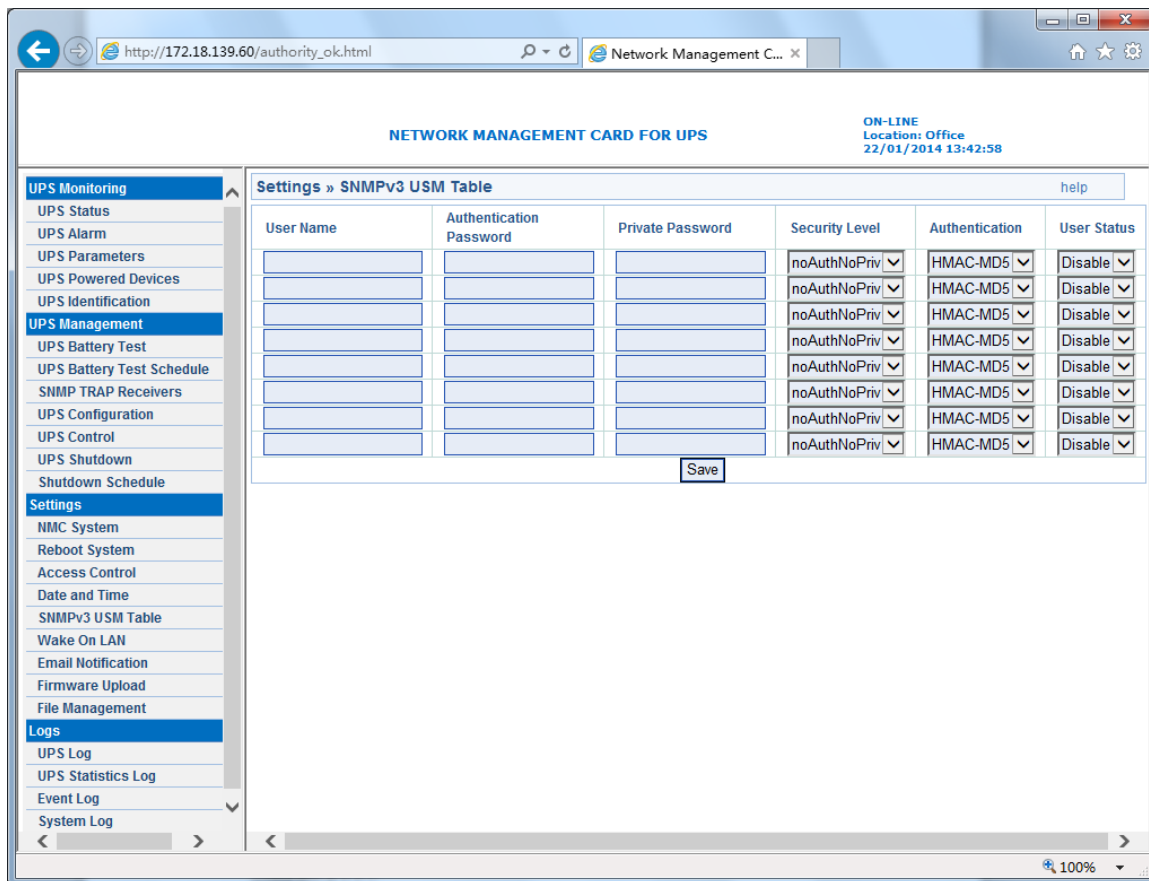
Wchodzić **Ustawienia • System NMC**, wybierz Obsługa SNMP na SNMPv3, opcja menu SNMPv3 pojawi się w lewym oknie, a następnie wybierz **ustawienia**

- **Tabela SNMPv3 USM** aby dodać użytkownika SNMPv3, patrz Diagram 3.1.6. Użytkownik musi ustawić nazwę użytkownika SNMPv3, hasło uwierzytelniania, hasło prywatne, poziom bezpieczeństwa, uwierzytelnianie, status użytkownika.

Poziom bezpieczeństwa może wybrać brak Uwierzytelniania bez hasła prywatnego, Uwierzytelnianie ale bez Prywatnego lub zarówno Uwierzytelnianie, jak i hasło prywatne;

Uwierzytelnianie to tryb szyfrowania MD5; Status użytkownika można włączyć lub wyłączyć.

Karta zarządzania siecią

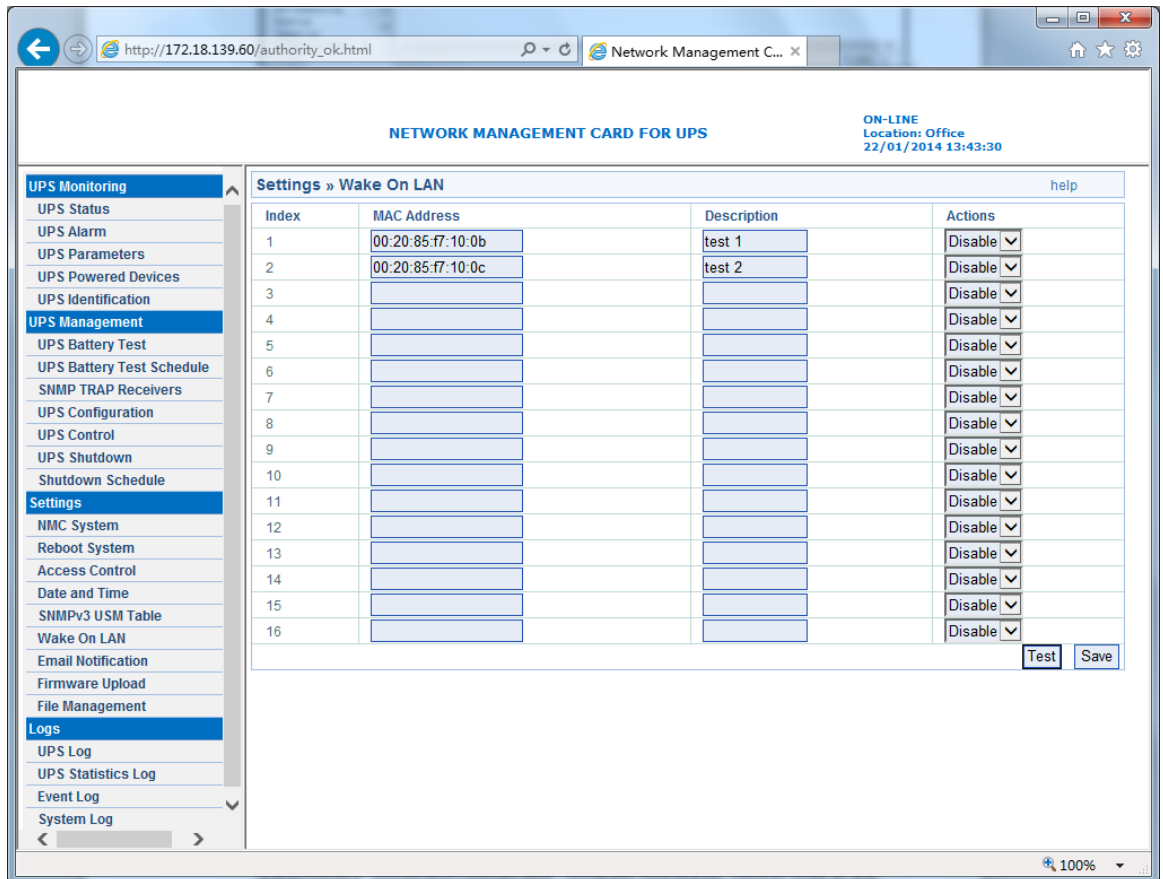


Wykres 3.1.6

3.1.7 Wake On LAN

Dostęp do menu Wake On LAN można uzyskać za pomocą **Ustawienia • Wake On LAN**. To menu służy do uruchamiania komputera klienckiego z sieci na podstawie adresu MAC. Gdy komputer kliencki spowodował wyłączenie UPS, pakiet „Wake On LAN” zostanie wysłany do klienta w celu uruchomienia komputera po tym, jak zdarzenia zamknięcia powróciły do normy. Z tej strony użytkownik może ustawić prawie 16 adresów MAC klienta. Patrz Diagram 3.1.7.

Karta zarządzania siecią



Wykres 3.1.7

3.1.8 Menu ładowania oprogramowania sprzętowego

Dostęp do menu ładowania oprogramowania można uzyskać za pomocą **Ustawienia • Przesyłanie oprogramowania układowego**. To menu umożliwia przesyłanie oprogramowania układowego karty NMC przez przeglądarkę internetową. Jeśli użytkownik chce załadować oprogramowanie układowe NMC, musi najpierw zostać administratorem NMC. Domyślna nazwa to „*korzeń*”, a domyślne hasło to „*hasło*” w celu zalogowania się jako administrator. Informacje na temat procedury przesyłania oprogramowania układowego karty NMC można znaleźć w pliku [Aktualizacja oprogramowania układowego karty NMC SOP.pdf](#) aby uzyskać szczegółowe informacje.

3.1.9 Menu zarządzania plikami

Dostęp do menu zarządzania plikami NMC można uzyskać za pomocą **Ustawienia • Zarządzanie plikami**. Funkcją tego menu jest przesyłanie plików dla tej samej konfiguracji dla różnych kart NMC. Tylko *confsnmp.cfg* (o parametrach NMC) i *confups.cfg* (o parametrach UPS ustawianych przez NMC) te dwa pliki są dostępne dla aplikacji. Po przesłaniu plików NMC musi natychmiast zrestartować się, aby aktywować nową konfigurację. Jeśli chodzi o ponowne uruchomienie systemu NMC przez przeglądarkę internetową, patrz sekcja 3.1.9, a ponowne uruchamianie systemu NMC przez port szeregowy COM, patrz punkt 14 w sekcji 2.1. Ponadto może również ręcznie zrestartować system NMC poprzez wyciągnięcie i wciśnięcie karty NMC z inteligentnego gniazda UPS.

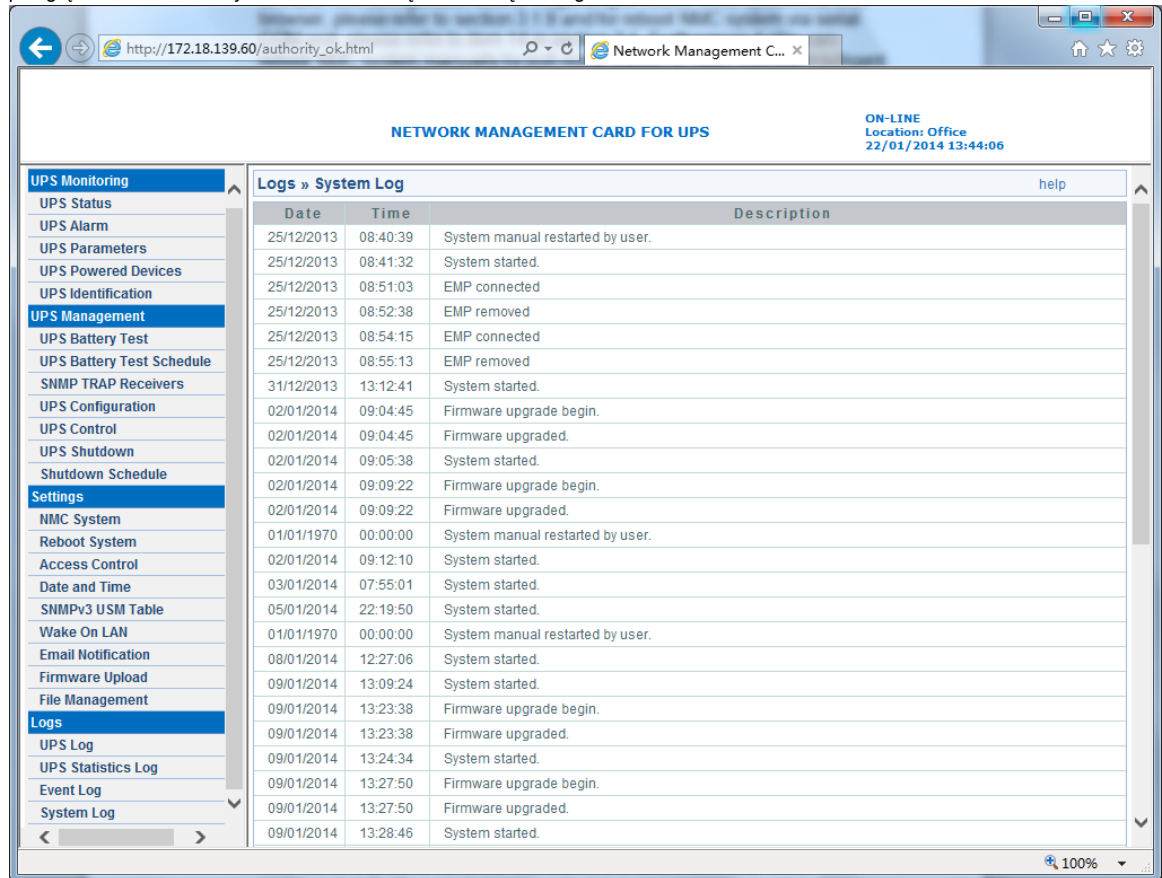
Uwaga: Po usunięciu pliku .cfg, a następnie ponownym uruchomieniu systemu NMC. Konfiguracja systemu NMC i UPS powróci do ustawień domyślnych.

Jeśli użytkownik chciałby zapisywać pliki .cfg i .csv na komputerze lokalnym, można to zrobić, klikając bezpośrednio nazwę pliku.

Karta zarządzania siecią

3.1.10 Menu dziennika systemu

Dostęp do menu dziennika systemu NMC można uzyskać za pomocą **Dzienniki • Dziennik systemu**. Menu umożliwia przeglądanie dzienników systemu NMC. Proszę odnieść się do diagramu 3.1.10.



Wykres 3.1.10

3.1.11 Menu restartu systemu

Dostęp do menu ponownego uruchamiania karty NMC można uzyskać za pomocą **Oprawa • Uruchom ponownie system**. W menu znajduje się funkcja umożliwiająca użytkownikowi ponowne uruchomienie systemu NMC, jeśli jest to konieczne. Kiedy użytkownik zamierza zrestartować system NMC, musi najpierw zostać administratorem NMC. Domyślna nazwa to „**korzeń**”, a domyślne hasło to „**hasło**” w celu zalogowania się jako administrator.

3.1.12 Kontrola dostępu

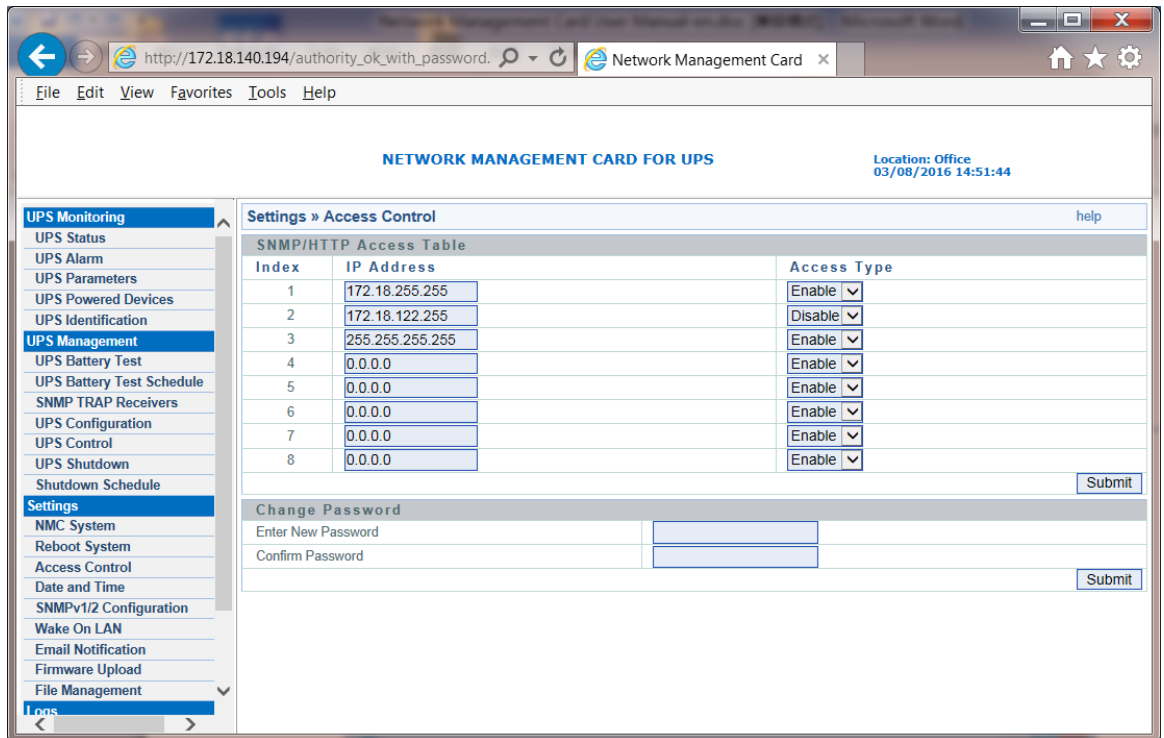
Dostęp do menu tabeli dostępu SNMP / HTTP można uzyskać za pomocą **Oprawa • Kontrola dostępu**. To menu wyświetla listę stacji roboczych, które mają dostęp do NMC. Użytkownik może wprowadzić adres IP stacji roboczej w kolumnie Adres IP. 0.0.0.0 oznacza wpis nieskonfigurowany. Użytkownik może wybrać typ dostępu w kolumnie Typ dostępu, dostępne opcje to: Włącz / Wyłącz. „Włącz” oznacza, że wejściowe adresy IP mają dostęp do odwiedzania NMC przez sieć WWW lub SNMP, „Wyłącz” oznacza, że wejściowe adresy IP nie mają dostępu do NMC. Na przykład wpis 192.168.1.255 oznacza, że klient o adresie IP z zakresu od 192.168.1.0 do 192.168.1.255 staje się stacją zarządzającą z typem dostępu ustawionym przez administratora. Należy pamiętać, że 255.255.255.255 przyznaje prawo dostępu do wszystkich adresów IP. Proszę odnieść się do diagramu 3.1.12.

Dostęp do menu zmiany hasła można uzyskać za pomocą **Oprawa • Kontrola dostępu**.

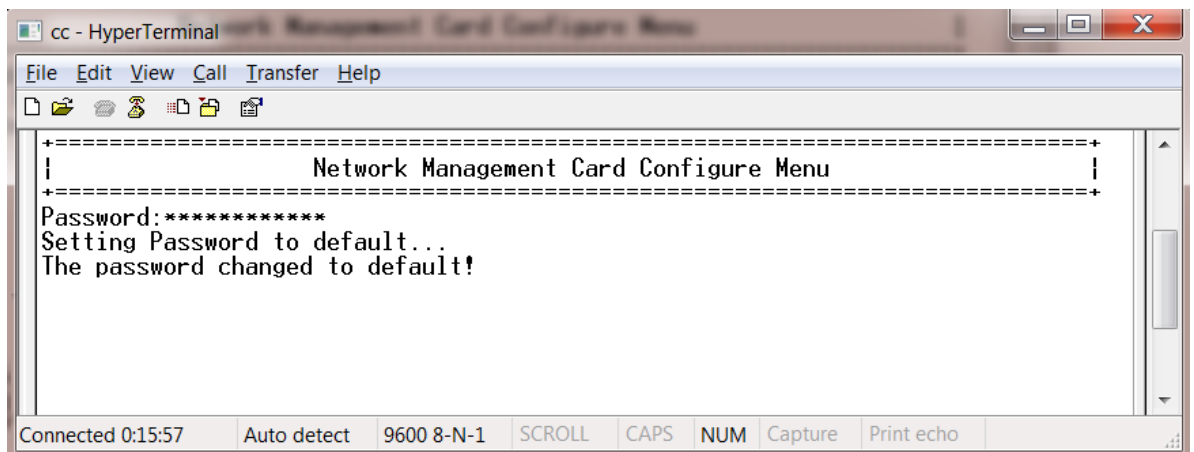
Użytkownik może zmienić hasło w tym menu. Hasło domyślne to „hasło”.

Jeśli użytkownik zapomni hasła, może wprowadzić „B56hefT23st0” w konsoli jako hasło. Proszę odnieść się do diagramu 3.1.12,

Karta zarządzania siecią



Wykres 3.1.12



Wykres 3.1.13

3.2 Monitorowanie UPS przez przeglądarkę internetową

3.2.1 Menu statusu UPS

Dostęp do menu statusu UPS można uzyskać za pomocą **Monitorowanie UPS • Stan UPS**.

Użytkownik może przeglądać stan pracy UPS w czasie rzeczywistym bezpośrednio ze strony internetowej. Proszę odnieść się do diagramu 3.2.1.

Segment obciążenia 1

Pokazuje aktualny stan segmentu obciążenia 1. Segment obciążenia 2

Pokazuje aktualny stan segmentu obciążenia 2

Karta zarządzania siecią

The screenshot shows a web browser window with the URL http://172.18.139.91/authority_ok.html. The page title is "NETWORK MANAGEMENT CARD FOR UPS". The status is "ON-LINE" with location "lab123rtet" and time "28/10/2015 10:43:01". The left sidebar contains a menu with categories: UPS Monitoring, UPS Management, Settings, and File Management. The main content area is titled "UPS Monitoring » UPS Status" and contains the following data:

UPS Status	
UPS Status	Line
UPS Temperature	26.9 °C
Input	
Voltage	228.9 V
Frequency	50.0 Hz
Output	
Load(%)	0
Voltage	219.8 V
Frequency	50.0 Hz
Battery	
Status	Battery Normal
Capacity(%)	83
Voltage	55.6 V
Time On Battery	00:00:00
Backup Time	04:52:30
Load Segment	
Load Segment 1	On
Load Segment 2	On

Wykres 3.2.1

3.2.2 Menu alarmów UPS

Dostęp do menu Alarm UPS można uzyskać za pomocą **Monitorowanie UPS • Alarm UPS**.

Użytkownik może zobaczyć aktualne ostrzeżenie UPS na interfejsie. Proszę odnieść się do diagramu 3.2.2.

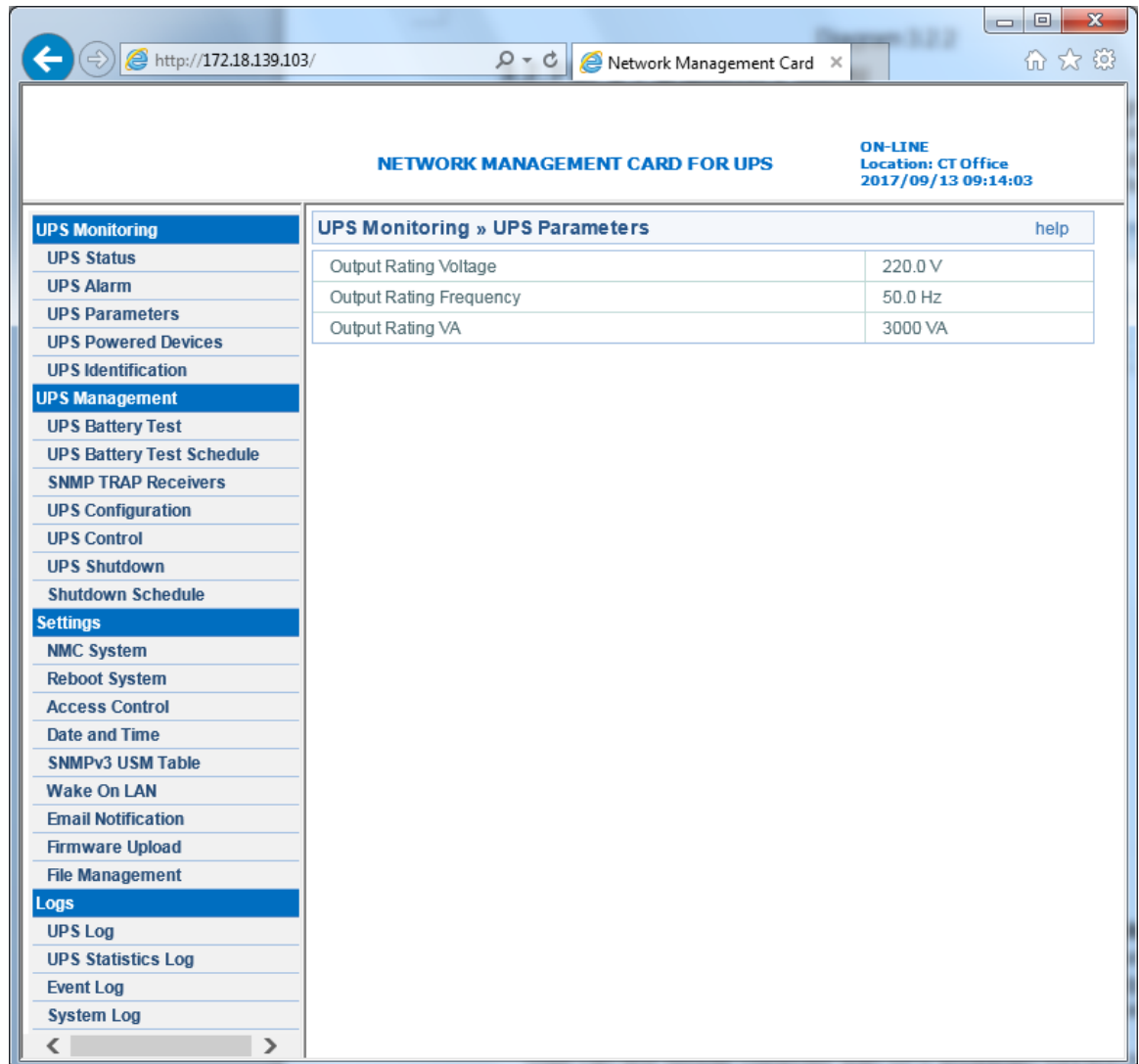
The screenshot shows a web browser window with the URL http://172.18.139.60/authority_ok.html. The page title is "NETWORK MANAGEMENT CARD FOR UPS". The status is "ON-LINE" with location "Office" and time "22/01/2014 13:44:39". The left sidebar contains a menu with categories: UPS Monitoring, UPS Management, Settings, and Logs. The main content area is titled "UPS Monitoring » UPS Alarm" and contains the following data:

Date and Time	Description	Severity
21/01/2014 13:56:32	The UPS temperature is over the setting limit.	WARNING

Wykres 3.2.2

3.2.3 Menu Parametry UPS

Dostęp do menu parametrów zasilacza UPS można uzyskać za pomocą **Monitorowanie UPS • Parametry zasilacza UPS**. Użytkownik może przeglądać parametry znamionowe zasilacza UPS w interfejsie. Takie jak znamionowe napięcie wyjściowe, znamionowa częstotliwość wyjściowa, znamionowa moc wyjściowa, różne parametry wyświetlane na interfejsie zależą od różnych typów zasilaczy UPS. Zobacz diagram 3.2.3.



Wykres 3.2.3

3.2.4 Menu Urządzenia zasilane z UPS

Dostęp do menu UPS Powered Devices można uzyskać za pomocą **Monitorowanie UPS • Urządzenia zasilane przez UPS**. Tabela przedstawia liczbę komputerów z SPS (System Protect Software) połączonych z NMC. Gdy wyjście UPS jest nieprawidłowe, karta NMC wyśle polecenie zamknięcia do komputera z SPS, a komputer zostanie bezpiecznie wyłączony przez SPS.

Użytkownik może przetestować komputer zdalny z funkcją zamykania SPS, konfigurując zdarzenie testowe.

Zobacz diagram 3.2.4.

Karta zarządzania siecią

NETWORK MANAGEMENT CARD FOR UPS

ON-LINE
Location: Office
22/01/2014 13:46:41

UPS Monitoring » UPS Powered Devices help

The amount of connected devices is: 1

Index	IP Address	Host Name	Date Time
1	172.18.139.21	BAOCNWHP3004159.napa.ad.etn.com	22/01/2014 13:46:31

Remote PC Shutdown Test AC Failed Submit

Wykres 3.2.4

3.2.5 Menu identyfikacji UPS

Dostęp do menu Identyfikacji UPS można uzyskać za pomocą **Monitorowanie UPS • Identyfikacja UPS**. Pojawi się typ UPS, opis UPS (patrz rozdział

3.1.1), wersję oprogramowania układowego UPS, wersję oprogramowania układowego karty NMC i adres MAC. Zobacz diagram 3.2.5.

Karta zarządzania siecią

UPS	
UPS Model	ON-LINE
UPS Description	
Firmware Version	05517-0200

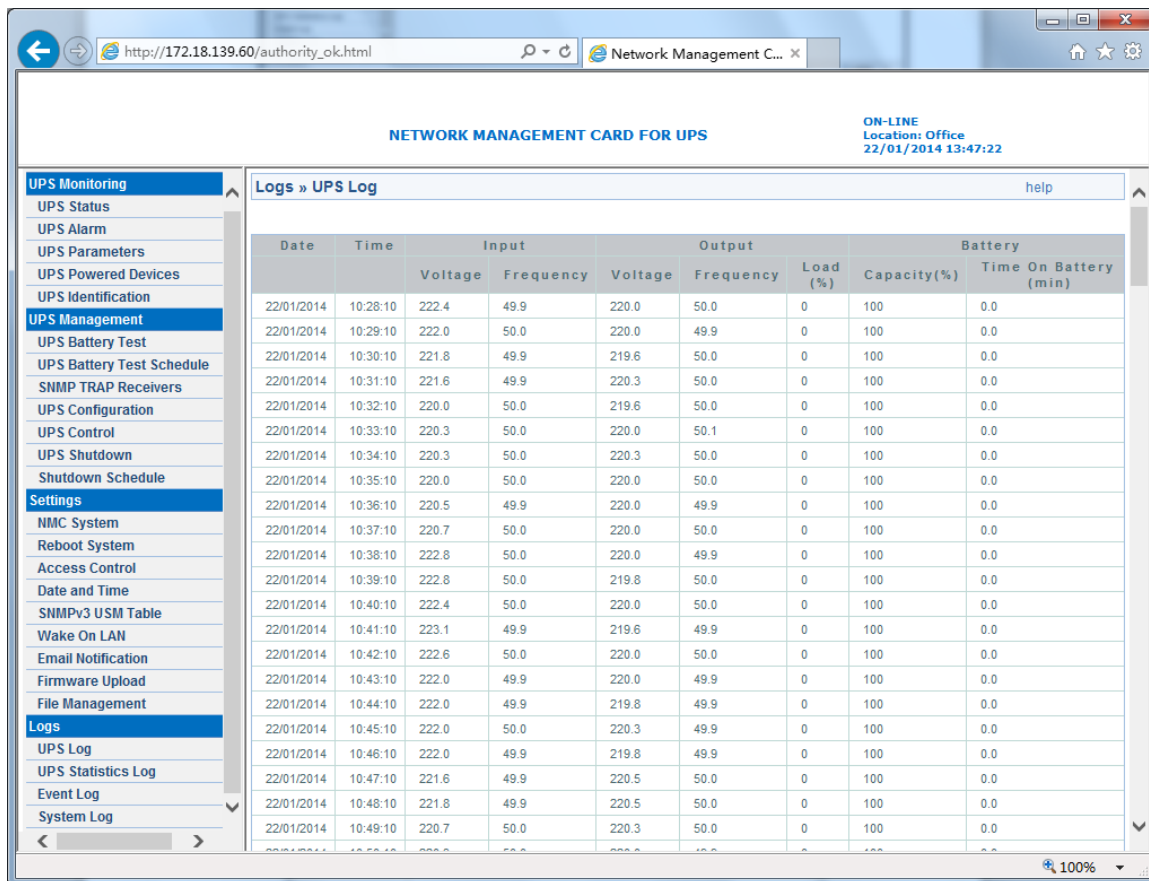
Network Management Card	
Firmware Version	1.4.0.2
MAC Address	00:20:85:F7:11:12

Wykres 3.2.5

3.2.6 Menu UPS Log

Dostęp do menu dziennika UPS można uzyskać za pomocą **Dzienniki • Dziennik UPS**. Na interfejsie wyświetlanych jest co najwyżej dwieście ostatnich dzienników danych. Zobacz diagram 3.2.6. Użytkownik może eksportować *upsdata.csv* plik, aby wyświetlić więcej dzienników danych z interfejsu zarządzania plikami, zapoznaj się z sekcją 3.1.7.

Karta zarządzania siecią

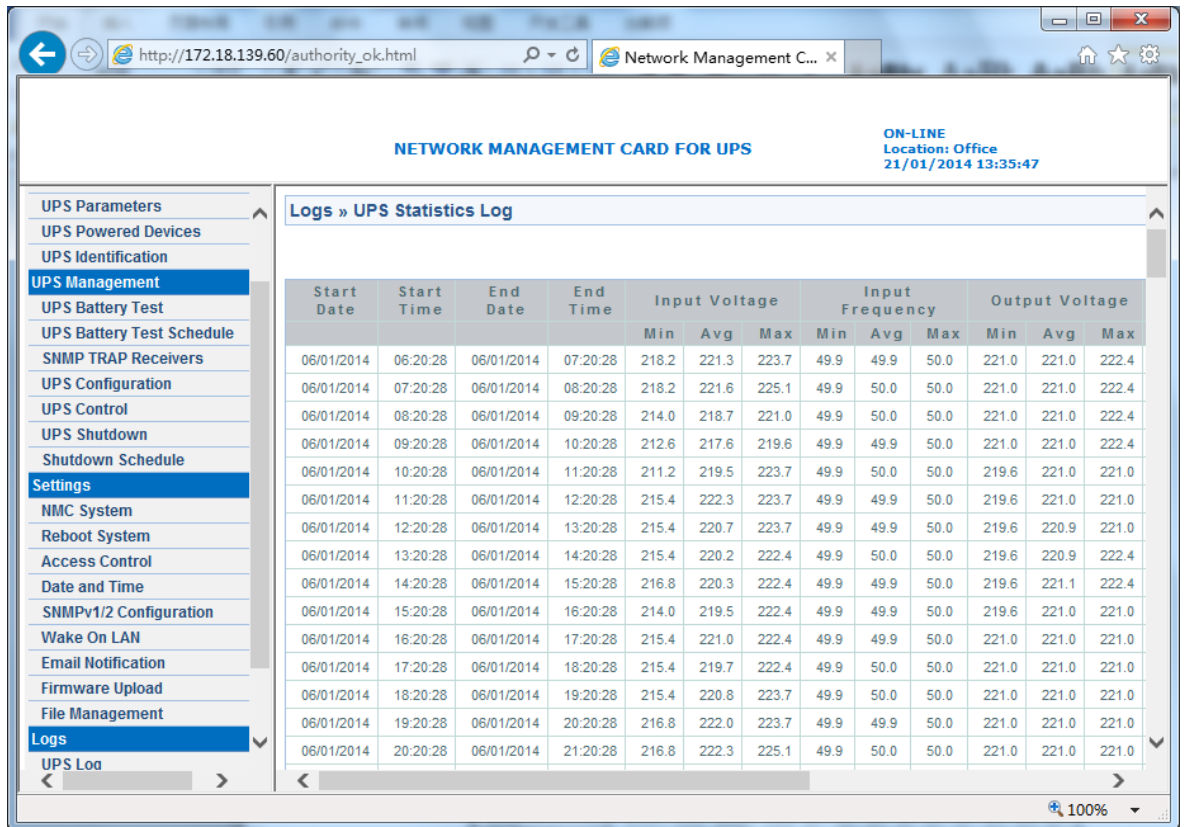


Wykres 3.2.6

3.2.7 Menu dziennika statystyk UPS

Dostęp do menu dziennika statystyk UPS można uzyskać za pomocą **Dzienniki • Dziennik statystyk UPS**.

Ta strona przedstawia dziennik statystyk parametrów zasilacza UPS z okresu czasu. Dla każdego z parametrów UPS, wartości minimalne, maksymalne i średnie są pokazane w każdym z zapisów. Proszę odnieść się do diagramu 3.2.7. Interwał dziennika statystyk można zmienić, modyfikując zmienną „Statistics Log Interval” na stronie „NMC System”.



Wykres 3.2.7

3.2.8 Menu dziennika zdarzeń

Dostęp do menu dziennika zdarzeń można uzyskać za pomocą **Dzienniki • Dziennik zdarzeń**. W interfejsie wyświetlanych jest najwyżej dwieście ostatnich dzienników zdarzeń. Patrz diagram 3.2.8. Użytkownik może eksportować *upsevent.csv* plik, aby wyświetlić więcej dzienników zdarzeń z interfejsu zarządzania plikami, zobacz sekcję 3.1.7.

Karta zarządzania siecią

The screenshot shows a web browser window displaying the 'NETWORK MANAGEMENT CARD FOR UPS' interface. The browser address bar shows 'http://172.18.139.60/authority_ok.html'. The interface includes a navigation menu on the left with categories like 'UPS Monitoring', 'Settings', and 'Logs'. The main content area is titled 'Logs » Event Log' and contains a table with the following data:

Date	Time	Description
25/12/2013	08:45:39	WARNING: Utility power not available.
25/12/2013	08:47:39	INFORMATION: Utility power has restored.
25/12/2013	08:48:25	WARNING: Utility power not available.
25/12/2013	08:51:29	INFORMATION: Utility power has restored.
25/12/2013	08:52:08	WARNING: Utility power not available.
25/12/2013	08:53:09	INFORMATION: Utility power has restored.
25/12/2013	08:53:41	WARNING: Utility power not available.
25/12/2013	08:55:45	INFORMATION: Utility power has restored.
31/12/2013	13:12:51	WARNING: UPS Output Off.
31/12/2013	13:22:26	INFORMATION: UPS Output On.
31/12/2013	13:22:26	INFORMATION: The UPS has enabled bypass.
31/12/2013	13:22:30	INFORMATION: The UPS is not on Bypass and return to normal status.
02/01/2014	20:30:57	WARNING: Utility power not available.
02/01/2014	20:37:09	SEVERE: The UPS batteries are low and will soon be exhausted.
02/01/2014	20:43:35	WARNING: The UPS batteries capacity is lower than setting limit.[29% < 30%]
02/01/2014	20:46:30	WARNING: UPS Output Off.
05/01/2014	19:52:53	WARNING: Utility power not available.
05/01/2014	20:02:16	SEVERE: The UPS batteries are low and will soon be exhausted.
05/01/2014	20:04:38	WARNING: The UPS batteries capacity is lower than setting limit.[29% < 30%]
05/01/2014	20:07:32	WARNING: UPS Output Off.
08/01/2014	17:22:02	WARNING: Utility power not available.
08/01/2014	17:22:04	INFORMATION: Utility power has restored.
09/01/2014	16:57:56	WARNING: Utility power not available.
09/01/2014	17:07:27	SEVERE: The UPS batteries are low and will soon be exhausted.
09/01/2014	17:09:59	WARNING: The UPS batteries capacity is lower than setting limit.[29% < 30%]

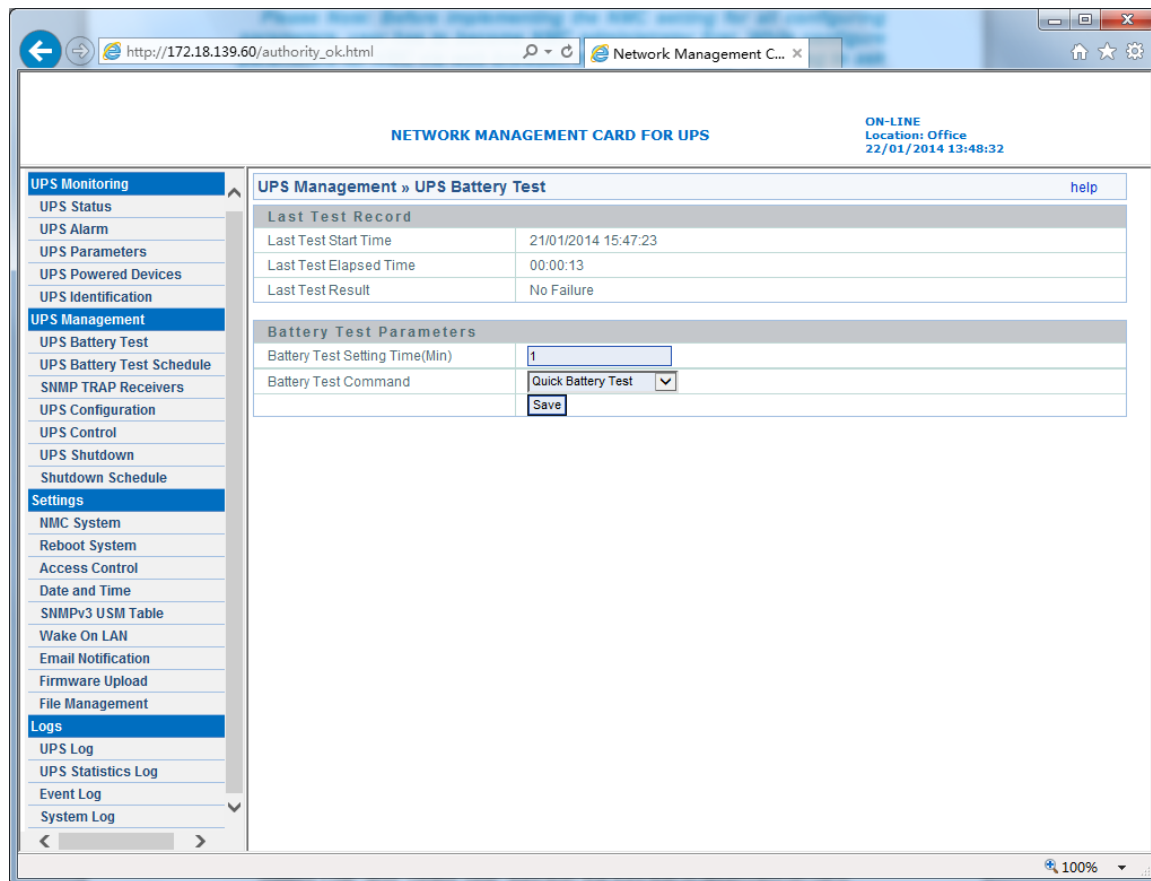
Wykres 3.2.8

3.3 Sterowanie UPS przez przeglądarkę internetową

Uwaga: Przed zaimplementowaniem ustawień NMC dla wszystkich parametrów konfiguracyjnych, użytkownik musi najpierw zostać administratorem NMC. Podczas konfigurowania parametrów karty NMC przez przeglądarkę internetową, pojawi się wyskakujące okno dialogowe z zapytaniem o nazwę i hasło administratora karty NMC. Można zmienić tylko hasło do karty NMC. Zmiana hasła przez port szeregowy COM jest opisana w punkcie 15 rozdziału 2.1.

3.3.1 Menu testu baterii UPS

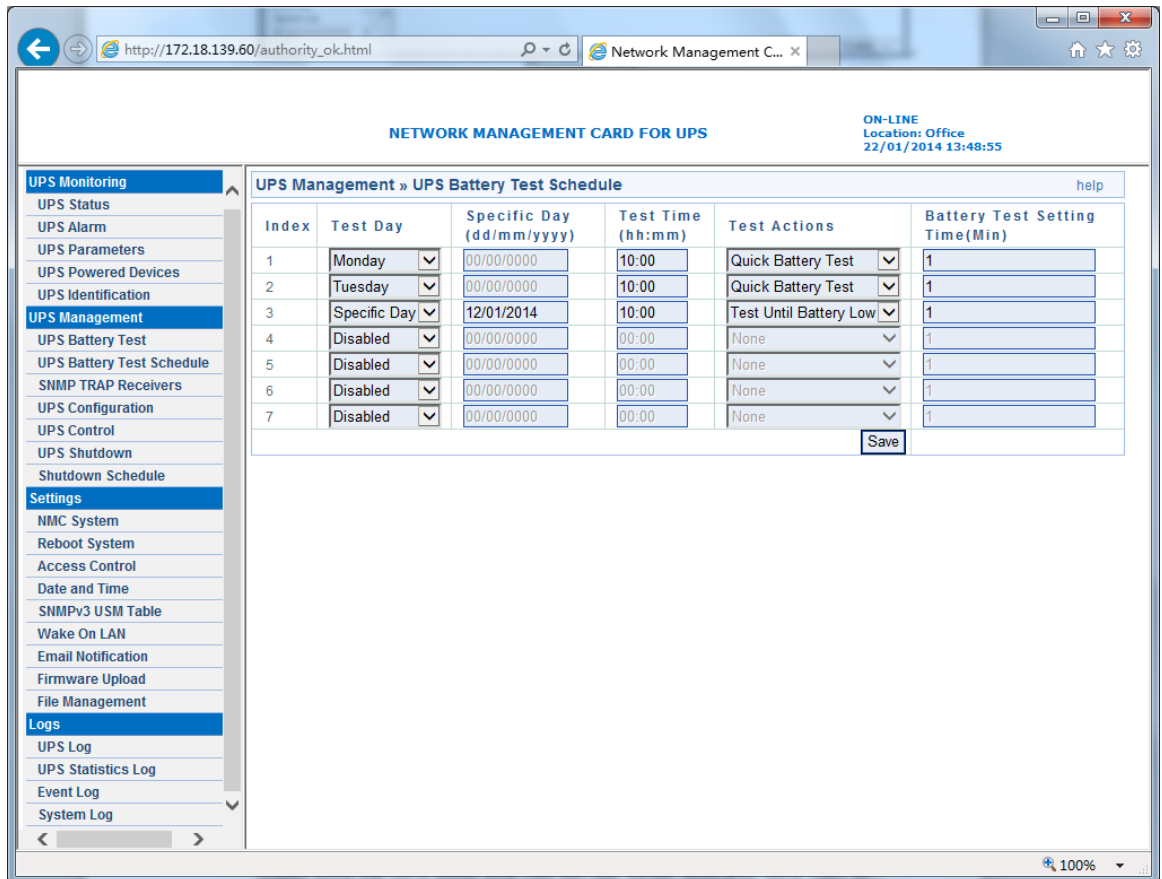
Dostęp do menu testu baterii UPS można uzyskać za pomocą **Zarządzanie UPS • Test baterii UPS**. Ostatni wynik testu baterii UPS i czas testu są wyświetlane na interfejsie. Użytkownik może skonfigurować „Szybki test baterii”, „Test do niskiego poziomu naładowania baterii”, „Test czasowy”, „Anuluj test” i „Wyczyść informacje o teście”. W przypadku niektórych zasilaczy UPS w trybie offline, UPS nie może obsługiwać funkcji „Test do niskiego poziomu naładowania akumulatora” i „Timed Test”, funkcja zależy od oprogramowania układowego UPS. Zobacz diagram 3.3.1.



Wykres 3.3.1

3.3.2 Menu harmonogram testu baterii UPS

Dostęp do menu Harmonogram testów akumulatorów zasilacza UPS można uzyskać za pomocą **UPS Zarządzanie • Harmonogram testów akumulatorów UPS**. Użytkownik może skonfigurować harmonogram test w określonym dniu lub w tygodniu. Użytkownik może skonfigurować „Szybki test baterii”, „Test do niskiego poziomu naładowania baterii” i „Test czasowy”. „Czas ustawienia testu baterii” jest dla funkcji „Test czasowy”. W przypadku niektórych zasilaczy UPS w trybie offline, UPS nie może obsługiwać funkcji „Test do niskiego poziomu naładowania akumulatora” i „Timed Test”, funkcja zależy od oprogramowania układowego UPS. Proszę odnieść się do diagramu 3.3.2.



Wykres 3.3.2

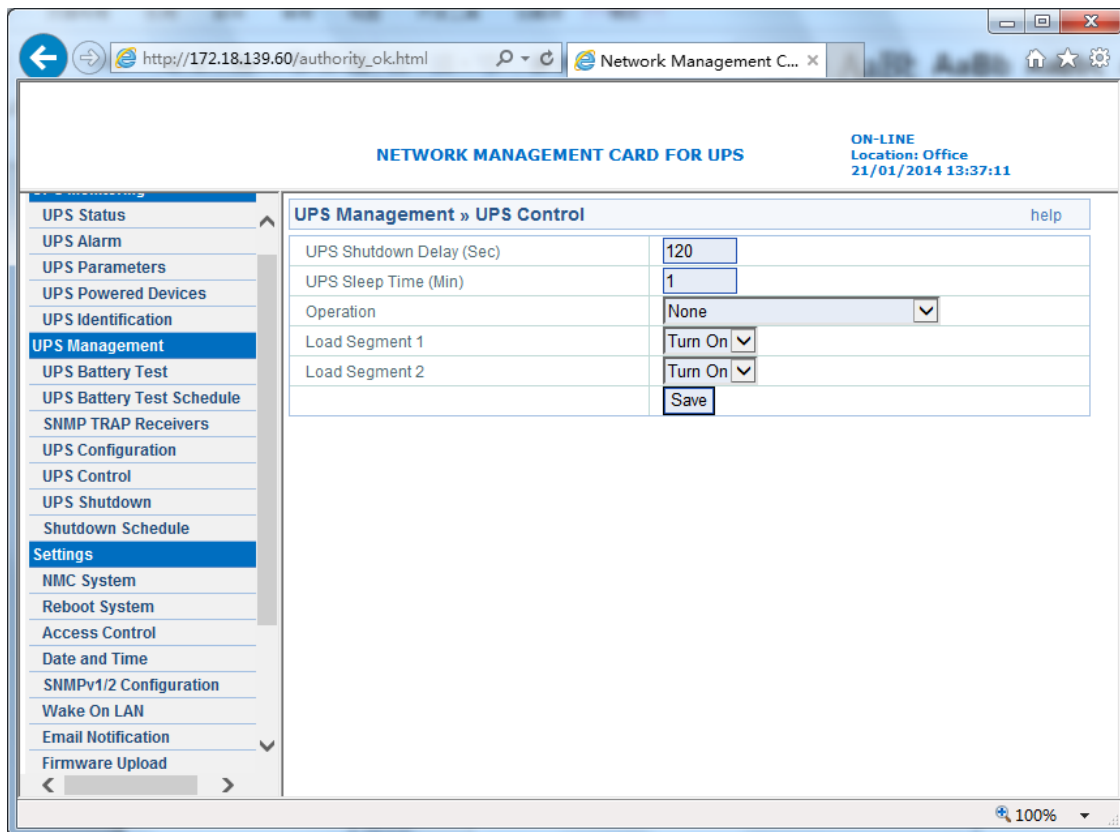
3.3.3 Menu sterowania UPS

Dostęp do menu UPS Control można uzyskać za pomocą **Zarządzanie UPS • Sterowanie UPS**.

Użytkownik może sterować włączaniem i wyłączeniem wyjścia UPS w interfejsie, patrz schemat 3.3.3.

Po wybraniu pozycji „Wyłącz UPS”, karta NMC wyśle polecenie wyłączenia do UPS, UPS wyłączy wyjście po upływie czasu opóźnienia. Po wybraniu pozycji „Uśpienie UPS” karta NMC wyśle polecenie zamknięcia do UPS, UPS wyłączy wyjście po upływie czasu opóźnienia, a UPS włączy wyjście po upływie czasu uśpienia UPS. Po wybraniu pozycji „UPS Turn on / Cancel shutdown” NMC wyśle polecenie anulowania zamknięcia do UPS, a UPS włączy wyjście. Użytkownicy mogą ręcznie włączyć lub wyłączyć segment obciążenia UPS na tej stronie.

Karta zarządzania siecią



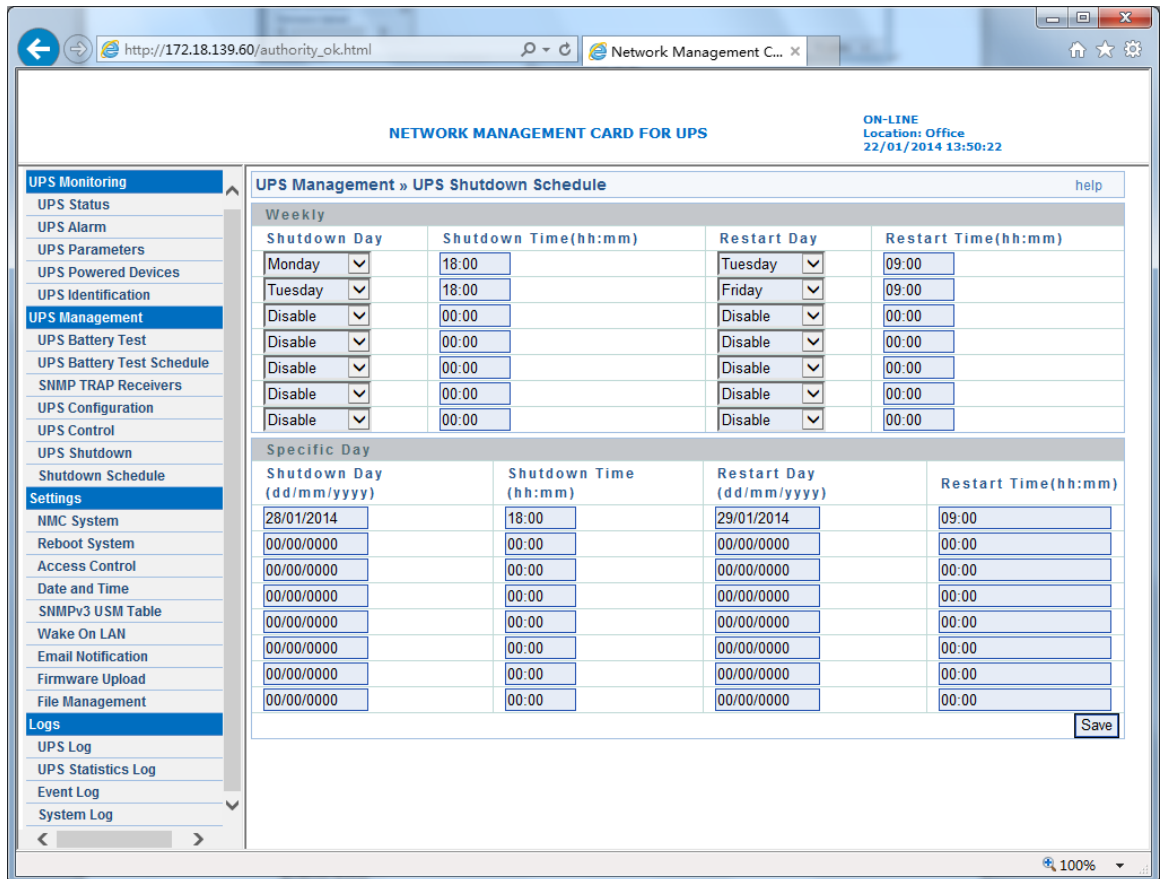
Wykres 3.3.3

3.3.4 Menu harmonogram wyłączenia UPS

Dostęp do menu Harmonogram wyłączenia UPS można uzyskać za pomocą **UPS**

Zarządzanie • Harmonogram wyłączenia UPS. Użytkownik może sterować włączaniem wyjścia UPS lub wyłączyć w określony dzień lub w dzień tygodnia, patrz wykres 3.3.4.

Karta zarządzania siecią



Wykres 3.3.4

3.3.5 Menu wyłączenia UPS

Dostęp do menu wyłączenia UPS można uzyskać za pomocą **Zarządzanie UPS • Wyłączenie UPS**. Proszę odnieść się do diagramu 3.3.5. Gdy nastąpi wybrane zdarzenie, karta NMC poinformuje komputer z zainstalowanym SPS (System Protect System) o zdarzeniu i wyśle polecenie zamknięcia do komputera. W tym przypadku komputer z zainstalowanym SPS jest komputerem pokazanym na interfejsie urządzeń zasilanych z zasilacza UPS (patrz sekcja 3.2.4).

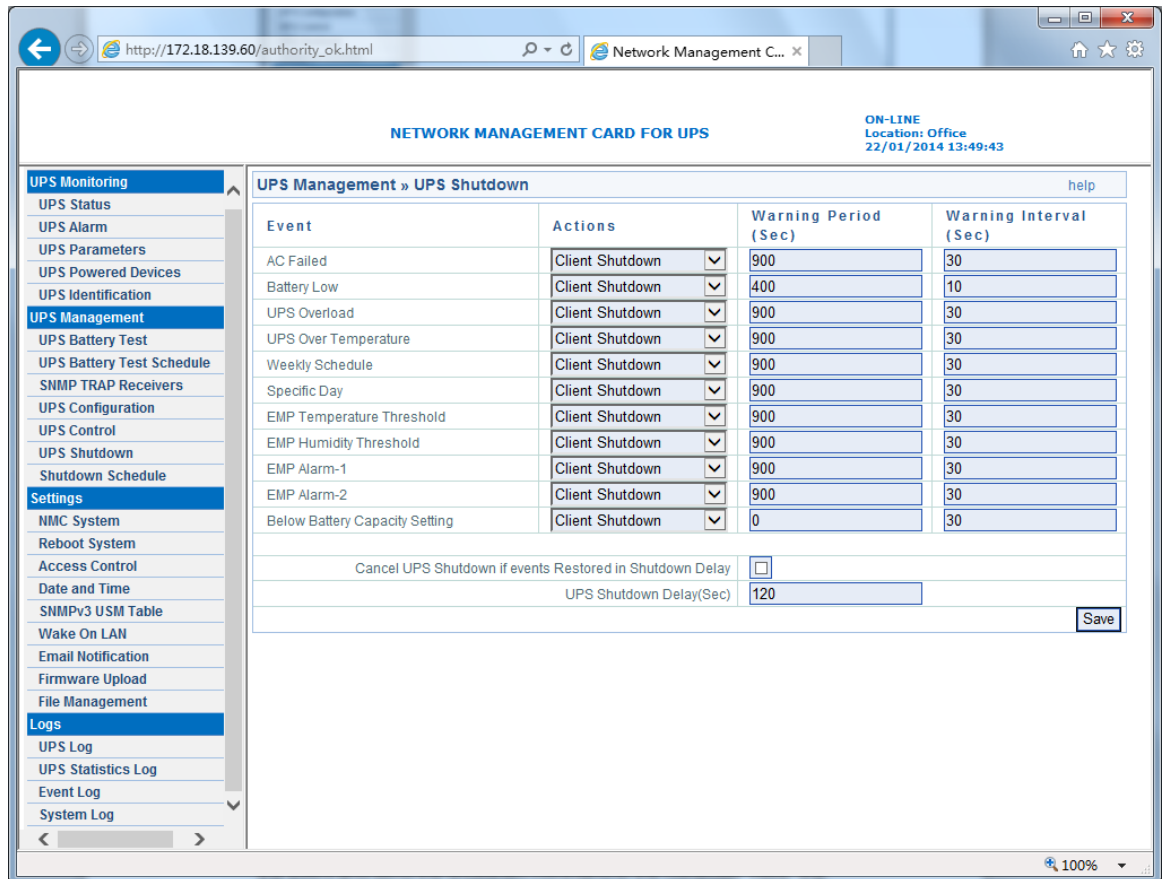
Rodzaj działania:

- Wyłącz: Oznacza to, że NMC nie zrobi nic, nawet jeśli zdarzenie nastąpi na UPS.
- Ostrzeżenie: Oznacza to, że karta NMC poinformuje komputer z zainstalowanym SPS o zdarzeniu, gdy wystąpi warunek wyłączenia.
- Zamknięcie klienta: Oznacza to, że karta NMC poinformuje komputer z zainstalowanym SPS o zdarzeniu i wyśle polecenie zamknięcia do komputera, gdy wystąpi warunek zamknięcia.
- „UPS Turn Off” oznacza, że karta NMC poinformuje komputer z zainstalowanym SPS o zdarzeniu, wyśle polecenie zamknięcia do komputera, a także wyśle polecenie zamknięcia do UPS, gdy wystąpią warunki wyłączenia, gdy upłynie czas opóźnienia, UPS wyłączy się w dół wyjścia. Domyślna wartość czasu opóźnienia to 120 sekund.

Okres ostrzegawczy oznacza całkowity czas, przez jaki ostrzeżenie będzie powtarzane po wystąpieniu zdarzenia. Interwał ostrzeżenia oznacza, że karta NMC będzie informować o zdarzeniu komputer z zainstalowanym SPS co krótki czas po wystąpieniu zdarzenia. **N =**

(Okres ostrzegawczy / interwał ostrzeżenia) +1, N oznacza czasy ostrzeżenia.

Uwaga: informacje dotyczące ustawień zamykania klienta można znaleźć w Instrukcji obsługi oprogramowania System Protect.pdf



Wykres 3.3.5

3.3.6 Menu konfiguracji UPS

Dostęp do menu konfiguracji UPS można uzyskać za pomocą **Zarządzanie UPS • Konfiguracja UPS**. Użytkownik może skonfigurować ograniczony punkt przeciążenia i przegrzania UPS. W przypadku Innova UPS, użytkownik może skonfigurować brzęczyk UPS. Użytkownik może skonfigurować ograniczony punkt wartości temperatury i wilgotności EMP. Użytkownik może skonfigurować ustawienie ostrzeżenia EMP: „Normalnie otwarty”, „Normalnie zamknięty” lub „Nieużywany”. Użytkownik może również skonfigurować datę ostatniej wymiany zasilacza UPS. Użytkownik może ustawić dolną granicę pojemności baterii. Gdy pojemność baterii spadnie poniżej nastawy, karta NMC podejmie działania określone w menu wyłączania UPS. Wartość domyślna to 30%. Użytkownik może ustawić dolną granicę czasu podtrzymania baterii. Gdy czas podtrzymania akumulatora spadnie poniżej wartości zadanej, karta NMC podejmie działania określone w menu wyłączania UPS.

Segment obciążenia

Funkcja kontroli segmentu obciążenia zawiera parametry do sterowania każdym segmentem obciążenia UPS.

Wyłącznik czasowy

Wyłącz wyznaczony segment obciążenia, gdy nastąpi zanik zasilania na czas równy czasowi ustawienia. Zakres wartości to - Od 1 do 32767 sekundy.

Startup Timer

Uruchom wyznaczony segment obciążenia, gdy ustawiony zegar wygaśnie po przywróceniu zasilania sieciowego. Zakres wartości to - Od 1 do 32767 sekund.

Patrz poniższy diagram 3.3.6.

Karta zarządzania siecią

http://172.18.139.91/authority_ok.html Network Management Card

NETWORK MANAGEMENT CARD FOR UPS ON-LINE
Location: lab123rtet
28/10/2015 10:46:30

UPS Management » UPS Configuration help

UPS

Over Load Set Point(%)	<input type="text" value="21"/>
Over Temperature Set Point(°C)	<input type="text" value="50"/>
Buzzer	<input type="text" value="Off"/>

EMP

Sensor	Description	Low Point	High Point
Temperature(°C)	<input type="text" value="uu"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="text" value="10"/>	<input type="checkbox"/> <input type="text" value="44"/>
Humidity(%)	<input type="text" value="rwr"/>	<input type="checkbox"/> <input type="text" value="46"/>	<input type="checkbox"/> <input type="text" value="99"/>
Alarm-1	<input type="text" value="hty"/>	<input type="text" value="Normally Open"/>	
Alarm-2	<input type="text" value="asewe"/>	<input type="text" value="Normally Open"/>	

UPS Battery

Last Replace Date(dd/mm/yyyy)	<input type="text" value="03/07/2015"/>
Shutdown when battery capacity is below(%)	<input type="text" value="30"/>
Shutdown when battery backup time is below(Min)	<input type="text" value="0"/>

Load Segment

	Shutdown timer	Startup timer
Load Segment 1(Sec)	<input type="text" value="130"/>	<input type="text" value="0"/>
Load Segment 2(Sec)	<input type="text" value="130"/>	<input type="text" value="0"/>

Left Sidebar:

- UPS Monitoring
 - UPS Status
 - UPS Alarm
 - UPS Parameters
 - UPS Powered Devices
 - UPS Identification
- UPS Management
 - UPS Battery Test
 - UPS Battery Test Schedule
 - SNMP TRAP Receivers
 - UPS Configuration
 - UPS Control
 - UPS Shutdown
 - Shutdown Schedule
- Settings
 - NMC System
 - Reboot System
 - Access Control
 - Date and Time
 - SNMPv1/2 Configuration
 - Wake On LAN
 - Email Notification
 - Firmware Upload
 - File Management
- Logs
 - UPS Log
 - UPS Statistics Log
 - Event Log
 - System Log

Wykres 3.3.6

Rozdział 4 Zarządzanie NMC i UPS przez SNMP

Uwaga: jeśli użytkownik chce używać karty NMC przez protokół SNMP, upewnij się, że adres IP i brama karty NMC są prawidłowe. Informacje na temat adresu IP i ustawień bramy znajdują się w sekcji 2.1 lub sekcji 3.1.1.

Karta NMC obsługuje protokół SNMP, użytkownik może zarządzać kartą NMC i UPS za pośrednictwem SNMP NMS (Network Management Station). Załaduj NMC MIB do bazy danych SNMP NMS, a użytkownik może odczytać lub skonfigurować parametry NMC i UPS. Ciągi odczytu wspólnoty to „**publiczny**”, a ciąg znaków wspólnoty to „**prywatny**”. Karta NMC obsługuje dwa typy MIB: jeden jest **RFC1628.mib**, druga jest

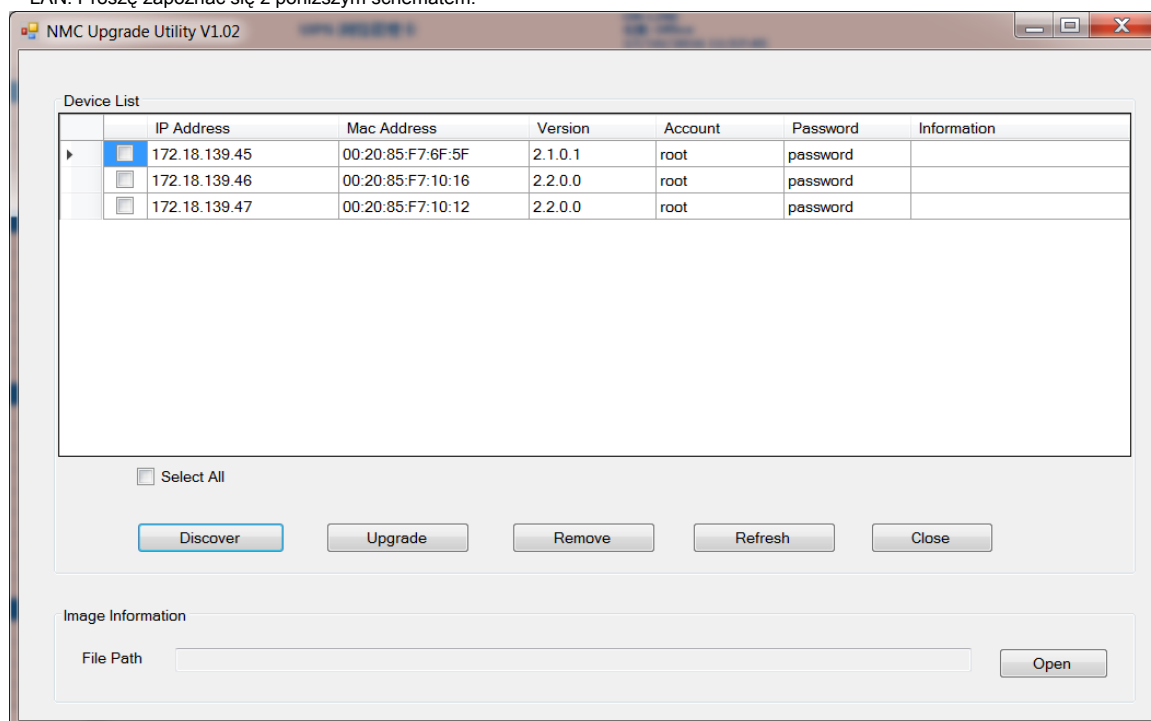
EPPC.mib. Pliki MIB można znaleźć na dysku CD-ROM NMC spakowanym razem z NMC.

Ponadto kartę NMC można monitorować za pomocą oprogramowania Winpower za pośrednictwem protokołu SNMP. Aby uzyskać więcej szczegółowych informacji, zapoznaj się z instrukcją obsługi programu Winpower.

Karta zarządzania siecią

Rozdział 5 Narzędzie do aktualizacji karty NMC - Znajdź kartę NMC w sieci LAN

Za pomocą narzędzia NMC Upgrade Tool użytkownik może automatycznie i szybko znaleźć kartę NMC w sieci LAN. Proszę zapoznać się z poniższym schematem.



Narzędzie NMC Upgrade Tool można znaleźć na płycie CD-ROM NMC dołączonej do NMC, NMC Upgrade Tool obsługuje Windows XP / Windows 7.