

Automatic Transfer Switch ATS 16S/ATS 16M

Instrukcja Użytkownika

Spis treści

Wstęp	2
Środki ostrożności	2
Zawartość opakowania	3
Opis produktu	4
Przedni i tylny panel urządzenia	4
Instalacja urządzenia w szafie rack	5
Instalacja elektryczna	6
Podłączenie do sieci LAN	6
Montaż zatrzasku mocującego przewody zasilające	7
Montaż zacisku mocującego przewody zasilające ATS	7
Montaż zacisku mocującego przewody zasilające – wyjściowe.	8
Zdejmowanie zacisku mocującego przewody	9
Obsługa urządzenia	10
Zarządzanie zdalne	10
Web	10
Telnet/SSH	10
SNMP	10
Zarządzanie lokalne	10
Wyświetlacz LCD	10
Wskaźniki LED (obejmuje wskaźniki na karcie sieciowej PMCARD)	11
Reset konfiguracji urządzenia	12
Automatyczne wyłączenie komputerów	12
Rozwiązywanie problemów	12
Załącznik A	13

Wstęp

Urządzenie ATS (Automatic Transfer Switches) z podwójnym wejściem zasilania, zapewnia redundancję i zwiększoną niezawodność dla krytycznych urządzeń posiadających możliwość podłączenia do jednego tylko źródła zasilania (wyposażonych w pojedynczą wtyczkę do zasilania).

Użytkownicy mogą zdefiniować preferowane źródło zasilania wejściowego. Gdy wybrane źródło jest niestabilne lub niedostępne, ATS przełączy się na drugie źródło zasilania, aby nieprzerwanie dostarczać energię do podłączonych urządzeń.

Urządzenia ATS 16S/ATS 16M wyposażone są we wskaźniki LED i ekran LCD, umożliwiające obserwację stanu zasilania i obciążenie urządzenia.

Wersje urządzeń ATS 16S (Switched) oraz ATS 16M (Metered), różnią się od siebie tym, że przypadku pierwszego modelu istnieje możliwość sterowania każdym gniazdem wyjściowym niezależnie.

Środki ostrożności

Przeczytaj poniższe informacje przed instalacją lub obsługą urządzeń ATS:

- Do mocowania wsporników montażowych używaj wyłącznie dostarczonych w zestawie elementów.
- ATS musi być podłączony do jednofazowego, trójprzewodowego gniazda, które jest uziemione, w obwodzie chronionym bezpiecznikiem lub wyłącznikiem automatycznym. Podłączenie do innego gniazda elektrycznego może spowodować ryzyko porażenia prądem.
- Nie używaj przedłużaczy ani adapterów/przejściówek.
- Nigdy nie instaluj urządzeń lub powiązanego okablowania/sprzętu podczas burzy z wyładowaniami atmosferycznymi.
- Upewnij się, że przewód zasilający, wtyczka i gniazdo są w dobrym stanie.



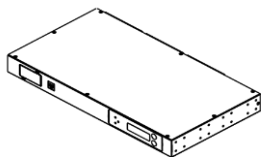
Aby zapobiec ryzyku pożaru lub porażenia prądem, urządzenie powinno być instalowane w pomieszczeniu o kontrolowanej temperaturze i wilgotności, wolnym od pyłu, kurzu i innych zanieczyszczeń. Nie instaluj tego urządzenia w miejscu, gdzie występuje nadmierna wilgotność lub ciepło.



Sprawdź

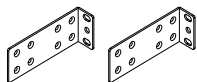
Przed użyciem sprawdź, czy opakowanie zawiera wszystkie wymienione poniżej elementy. Jeśli brakuje jakiejś części, prosimy o kontakt z działem sprzedaży.

Zawartość opakowania



ATS

(M3x4) Śruby mocujące organizer do kabli x2



Uchwyty montażowe x2



Opaski kablowe x18



(M4x8) Śruby mocujące do uchwytów montażowych x24



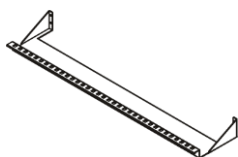
Kabel połączeniowy RJ45/DB9 x1



(M5x12) Śruby do montażu z szafie rack x6
+ podkładki x6



Jumper/zworka (model typu: Switched) x1



Organizer do kabli x1



Instrukcja Obsługi x1



Podstawka do zacisków kablowych x2



Zacisk kablowy x18



(M3x4) Śruby x15



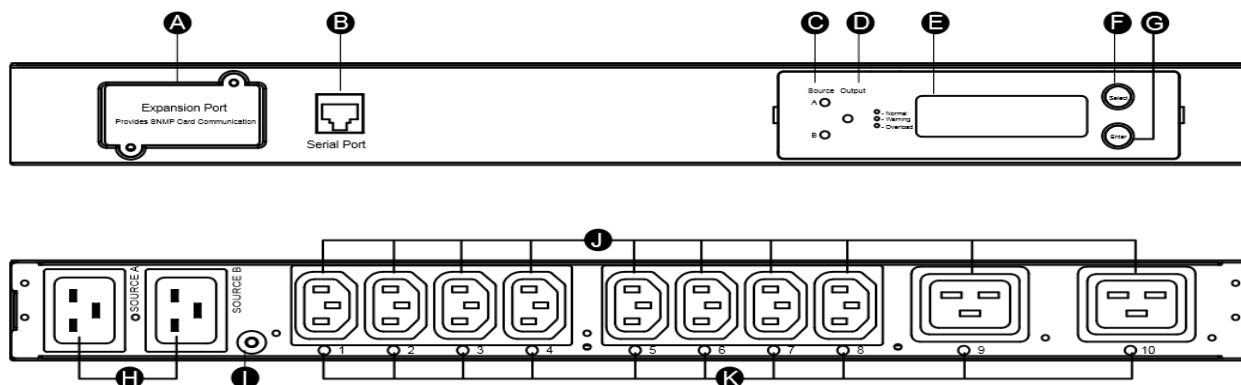
Opaska kablowa x18



Kabel zasilający IEC-320 C13/C14 x2

Opis produktu

Przedni i tylny panel urządzenia



- A** - Expansion Port – slot na dodatkową kartę SNMP/HTTP - umożliwia użytkownikom zdalne sterowanie i monitorowanie ATS po zainstalowaniu dodatkowej karty PMC - Power Management Card
- B** - Serial Port (RJ45 port) – port szeregowy do połączenia z komputerem i sterowania urządzeniem
- C** - Source – wskaźnik źródła zasilania – sygnalizuje czy użytkowane jest źródło A czy B. Gdy oba źródła są w normie, wybrane źródło pokazuje stałe zieloną diodę LED, podczas gdy drugie źródło miga zieloną diodą LED.
- D** - Output – wskaźnik obciążenia ATS.
- E** - Wyświetlacz LCD – prezentuje informacje i stanie pracy ATS, takie jak warunki zasilania i obciążenia.
- F** - Select – przycisk używany do sterowania LCD i przełączania dostępnych opcji.
- G** - Enter – przycisk używany, aby wybrać element menu, przejść do menu następnego poziomu lub wrócić do poprzedniego.
- H** - Gniazdo wejściowe zasilania AC - służy do podłączania ATS do zasilania sieciowego lub UPS.
- I** - Złącze uziemienia – wykorzystywany do uziemienia ATS
- J** - Gniazda wyjściowe AC – gniazda zasilające dla podłączonego sprzętu.
- K** - Wskaźnik gniazda wyjściowego (tylko seria Switched - ATS 16S) - gdy dioda LED jest włączona, gniazdo zapewnia zasilanie podłączonego sprzętu.

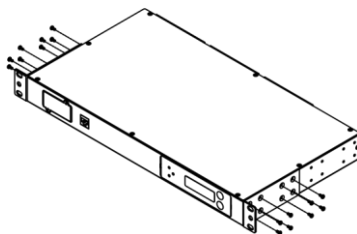
Instalacja urządzenia w szafie rack



W całym procesie instalacji należy używać wyłącznie dostarczonych śrub.

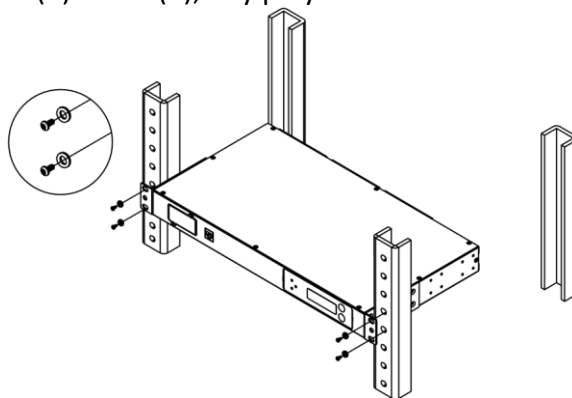
Krok 1. Instalacja uchwytów montażowych

Użyj dołączonych śrub wspornika montażowego (16), aby przymocować do ATS wsporniki montażowe (2).



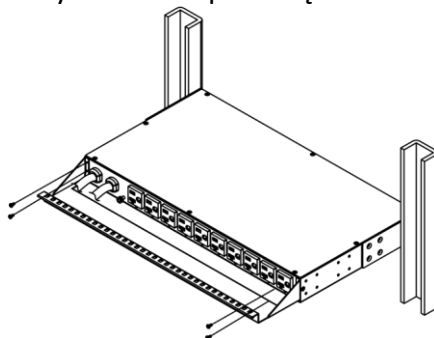
Krok 2. Montaż ATS

Użyj dostarczonych podkładek (4) i śrub (4), aby przymocować ATS w szafie rack

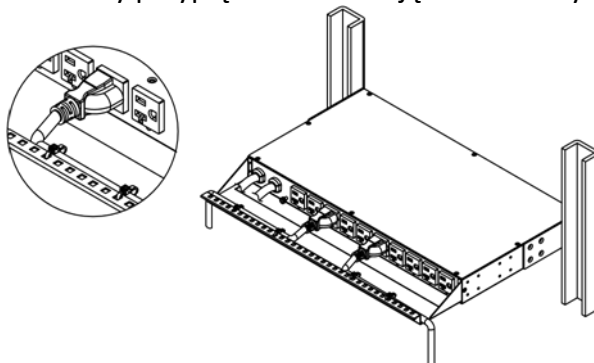


Krok 3. Instalacja uchwytu mocującego przewody (opcjonalnie)

Przymocuj uchwyt mocujący przewody do ATS za pomocą 4 dostarczonych śrub



Użyj dostarczone opaski kablowe aby przypiąć kable zasilające do uchwytu.



Instalacja elektryczna

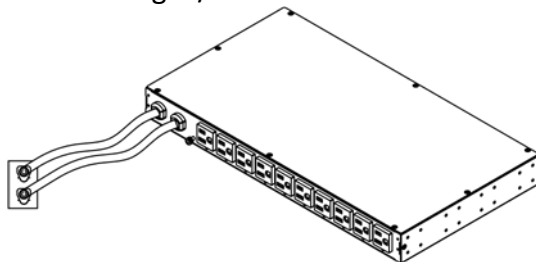
Krok 1. Weryfikacja gniazda

Upewnij się, że typ wtyczki ATS pasuje do gniazd do których podłączone będzie urządzenie.



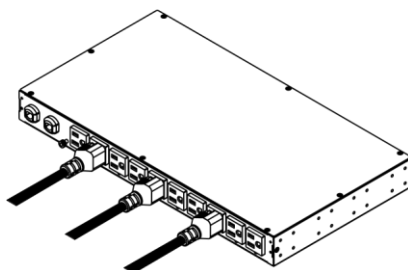
ATS musi być podłączony do trójprzewodowego, uziemionego gniazda sieciowego lub zasilacza UPS podłączonego do uziemionego gniazda sieciowego. Gniazdko sieciowe musi być również podłączone do obwodu z bezpiecznikiem lub wyłącznikiem automatycznym. Podłączenie do innego rodzaju gniazda może spowodować ryzyko porażenia prądem.

Krok 2. Podłącz ATS do gniazdka sieciowego i/lub UPS.



Krok 3. Dołącz sprzęt zasilany za pośrednictwem ATS

Bardzo ważne jest, aby nie przekraczać maksymalnego obciążenia prądowego ATS (zgodnie z opisem w karcie katalogowej urządzenia). Użyj wyświetlacza LCD w celu monitorowania podłączanego obciążenia.



Podłączenie do sieci LAN

(Wykonujemy, gdy zainstalowana jest karta sieciowa - PMCard)

Krok 1. Podłącz kabel sieciowy

Podłącz jeden koniec kabla CAT5 RJ45 do portu Ethernet PMCard, a drugi koniec do portu sieciowego.

Krok 2. Skonfiguruj adres IP urządzenia

Konfiguracja adresu IP ATS wymaga od użytkownika posiadania prawidłowego adresu IP w danej sieci. Jeśli dostępny adres IP jest nieznan, skontaktuj się z administratorem sieci, aby go uzyskać.

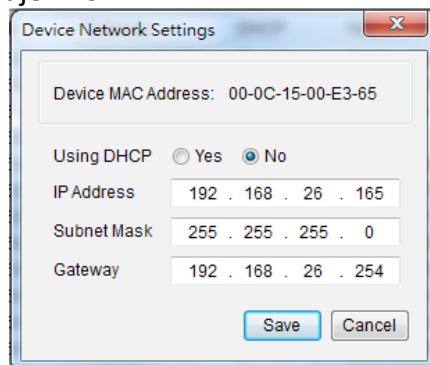
Domyślnie włączona jest funkcja DHCP, a domyślny adres IP to 192.168.20.177.

Istnieje kilka metod konfigurowania adresu IP. Postępuj zgodnie z instrukcjami poniżej, aby wybrać metodę odpowiednią dla Twojej instalacji. Upewnij się, że ATS jest włączony podczas tego procesu.

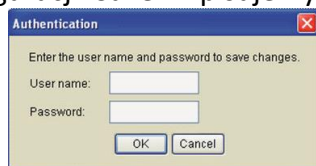
Opcja 1 (zalecana): Wykorzystanie oprogramowania Power Device Network Utility

1. Zainstaluj oprogramowanie Power Device Network Utility.
2. Po uruchomieniu narzędzia rozpocznie ono proces wykrywania urządzeń ATS znajdujących się w tej samej sieci LAN co komputer, z którego korzystamy.
3. Wybieramy z listy wykrytych urządzeń, to które chcemy skonfigurować a następnie w menu wybieramy opcję: Tools -> Device Setup.

4. Konfigurujemy parametry: IP Address, Subnet Mask i Gateway właściwe dla środowiska sieciowego w którym pracuje ATS.



5. Wybieramy opcję zapisu konfiguracji: Save i wpisujemy nazwę użytkownika i hasło.



Uwaga: domyślna nazwa użytkownika to: **“admin”**, hasło: **“admin”**.

Opcja 2: DHCP

1. Zapytaj swojego administratora czy w sieci LAN funkcjonuje serwer DHCP.
2. Upewnij się, kabel sieciowy jest podłączony i włącz ATS
3. ATS automatycznie pobierze adres IP z serwera DHCP

Opcja 3: Hyper Terminal lub emulator terminala

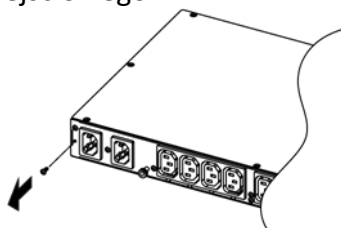
1. Aby Hyper Terminal mógł łączyć się z ATS, komputer/serwer musi być podłączony bezpośrednio do ATS przez port szeregowy.
2. Użyj dołączonego do urządzenia kabla RJ45/DB9, podłącz jeden koniec do portu szeregowego znajdującego się na przednim panelu ATS a drugi do komputera/serwera.
3. Otwórz program Hyper Terminal i wpisz nazwę i wybierz ikonkę dla połączenia.
4. Zdefiniuj ustawienia portu COM używając następujących wartości: Bits per second: 38400, Data bits: 8, Parity: None, Stop bits: 1, Flow control: None
5. Wciśnij Enter aby wejść do menu autentykacji.
6. Wprowadź nazwę użytkownika i hasło

Uwaga: domyślna nazwa użytkownika to: **“admin”**, hasło: **“admin”**. Dostępne opcje konfiguracyjne przedstawione zostały w: Załącznik A

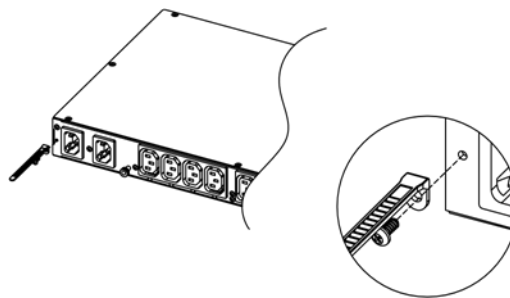
Montaż zatrzasku mocującego przewody zasilające

Montaż zacisku mocującego przewody zasilające ATS

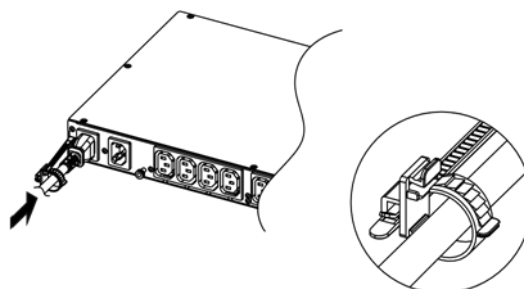
Krok 1. Wykręć śrubę obok gniazda wejściowego.



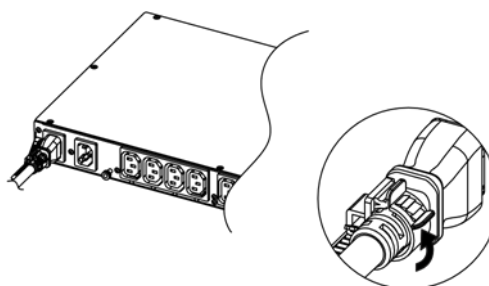
Krok 2. Przymocuj opaskę kablową do ATS śrubą wykręconą w poprzednim kroku.



Krok 3. Umieść zacisk kablowy na przewodzie zasilającym. Wyrównaj i włóż opaskę kablową do zacisku kablowego, jak pokazano na poniższym rysunku.

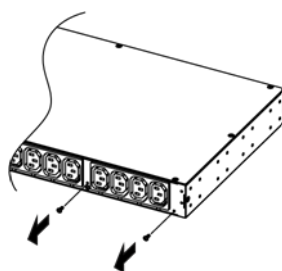


Krok 4. Wciśnij zacisk kabla, aż dotknie wtyczki, i zaciśnij jak pokazano poniżej:

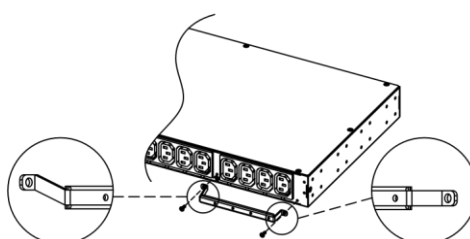


Montaż zacisku mocującego przewody zasilające – wyjściowe.

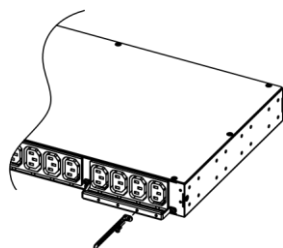
Krok 1. Wykręć śruby obok gniazdka, w którym zostanie zainstalowany podstawka do mocowania zacisków.



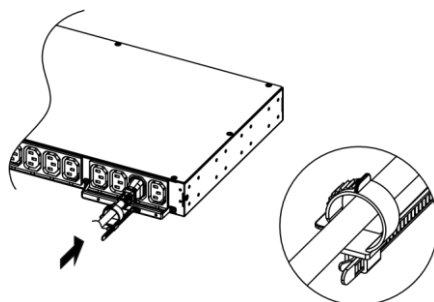
Krok 2. Przymocuj podstawkę do ATS i zabezpiecz ją śrubami wykręconymi w poprzednim kroku. Uwaga: Podczas mocowania podstawy lewe ramię będzie lekko odchylone do góry, a prawe będzie poziome. Nie odwracaj podstawki.



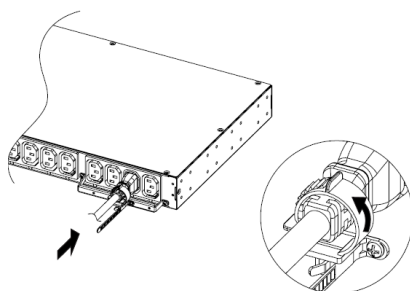
Krok 3. Przymocuj opaskę kablową do podstawki i zamocuj ją dostarczoną śrubą.



Krok 4. Umieść zacisk na przewodzie zasilającym. Wyrównaj i włóż opaskę kablową do zacisku kablowego, jak pokazano na poniższym rysunku.

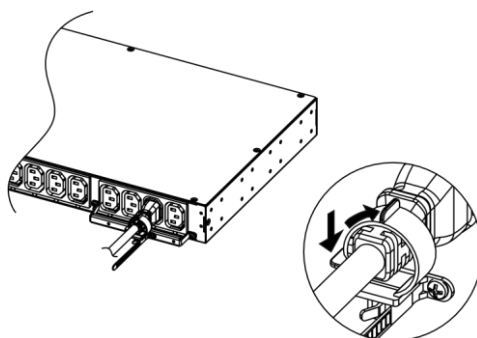


Krok 5. Wciśnij zacisk, aż dotknie wtyczki, zaciśnij jak pokazano na poniższym rysunku.

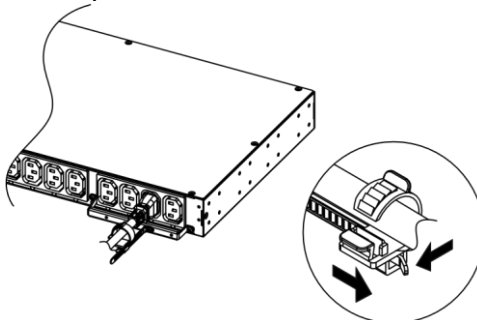


Zdejmowanie zacisku mocującego przewody.

Krok 1. Wyjmij zacisk przytrzymujący przewód zasilający, popychając go w prawo, jak pokazano na poniższym rysunku.



Krok 2. Wyjmij zacisk, pociągając uchwyt w lewo.



Obsługa urządzenia

Zarządzanie zdalne

Funkcja zdalnego zarządzania zapewnia monitorowanie parametrów operacyjnych ATS, kontrolowanie gniazd i korzystanie z funkcjonalności SNMP, w sposób zdalny – poprzez sieć.

Web

Zdalne zarządzanie może odbywać się za pośrednictwem interfejsu web. Aby uzyskać dostęp do interfejsu, postępuj zgodnie z instrukcjami poniżej:

1. Wprowadź adres IP ATS w przeglądarce internetowej (Internet Explorer, Firefox).
2. Wprowadź nazwę użytkownika i hasło na ekranie uwierzytelniania.

Uwaga: domyślna nazwa użytkownika to: **“admin”**, hasło: **“admin”**.

Telnet/SSH

ATS oferuje komunikację Telnet i Secure Shell (SSH) jako metody zdalnego zarządzania. Telnet używa nazwy użytkownika i hasła jako podstawowego zabezpieczenia, podczas gdy SSH ma wyższy poziom bezpieczeństwa z szyfrowaniem przesyłanych pakietów, w tym nazwy użytkownika, hasła i danych. Skonfiguruj ustawienia Telnet i SSH w interfejsie web. Domyślna nazwa użytkownika i hasło to admin/admin.

SNMP

ATS obsługuje protokoły SNMPv1 i SNMPv3.

Pobierz plik MIB i dodaj go do oprogramowania zarządzającego obsługującego SNMP. Domyślne parametry community: read/private dla SNMPv1. SNMPv3 zapewnia wyższy poziom bezpieczeństwa niż SNMPv1 poprzez szyfrowanie przesyłanego pakietu. Konfiguracja parametrów SNMPv1/SNMPv3 dostępna w interfejsie web.

Zarządzanie lokalne

Wyświetlacz LCD

Wyświetlacz LCD prezentuje bieżące informacje o stanie pracy ATS, takie jak: stan źródła zasilania, napięcie i prąd. Ponadto użytkownicy mogą używać interfejsu do konfigurowania parametrów ATS i sterowania każdym gniazdem ATS dla wersji Switched (ATS 16S).

1. Tryb przewijania: gdy skonfigurowano włączenie tego trybu: “Scroll Mode On”, informacje o ATS będą wyświetlane automatycznie w następującej kolejności:

Source A information
Source B information
Device Load
Bank 1 Current (2U series)
Bank 2 Current (2U series)
Bank 3 Current (2U series)
Environment Status (Displays when the environment sensor is connected)

2. Mapa głównego menu

About	Hardware Version			
	Firmware Version			
	Network Information			
	Serial Number			
Settings	Preferred Source	A/B/None		
	Source Configuration	Nominal Voltage		
		Voltage Range		
		Freq. Deviation		
		Sensitivity		
	Load Configuration	Device Bank/1/2/3	Overload Threshold	
			Near Overload Threshold	
			Low Load Threshold	
	Outlet Control	Device Bank/1/2/3	All/Outlet 1-N	Immediate On
				Delay On
				Immediate Off
				Delay Off
				Reboot
				Delay Reboot
	LCD Settings	Brightness		
		Scroll Mode		
		Screen Off		
Reset/Reboot	Reset All (ATS PDU, PMCARD and LCD)			
	Reset Except TCP/IP			
	Reset Account (User Name and Password)			
	Reboot			

Wskaźniki LED (obejmuje wskaźniki na karcie sieciowej PMCARD)

Wskaźnik	Status	Opis
Source	Zielony	Stan wybranego źródła i stan zasilania są normalne.
	Miga na zielono	Stan zapasowego źródła i stan zasilania są normalne.
	Pomarańczowy	Stan zasilania jest nieprawidłowy.
Load	Zielony	Sumaryczny prąd każdego banku jest normalny.
	Pomarańczowy	Stan bliski przeciążenia
	Czerwony	Przeciążenie
Tx/Rx	Wyłączony	Zasilanie ATS jest odłączone
	Włączony (Zielony)	Zasilanie ATS jest włączone
	Miga	Odbiór/wysyłanie danych.
		Zakończony proces resetu.
LINK	Włączony	ATS podłączony do LAN.
	Wyłączony	ATS nie podłączony do LAN.
Gniazda	Włączony	Gniazdo włączone i dostarcza zasilanie
	Wyłączony	Gniazdo wyłączone

Reset konfiguracji urządzenia

Aby lokalnie zresetować wszystkie ustawienia do wartości domyślnych, użyj funkcji Reset na wyświetlaczu LCD.

Aby zresetować wszystkie ustawienia do domyślnych zdalnie, zaloguj się do interfejsu web, wejdź na stronę Reset i zastosuj funkcję.

Automatyczne wyłączenie komputerów

Oprogramowanie do zarządzania PowerMaster automatycznie inicjuje zamknięcie systemu operacyjnego.

PowerMaster musi być zainstalowany na każdym komputerze lub serwerze, dla którego ma nastąpić zamknięcie. Komputer otrzyma komunikat SNMP z ATS i wykona zamknięcie zgodnie z podanymi instrukcjami, w tym zamknięcie w dokładnej godzinie i dacie.

Postępuj zgodnie ze wskazówkami poniżej, aby skonfigurować wyłączenie.

Krok 1. Konfiguracja komputera

1. Zainstaluj klienta PowerMaster na każdym komputerze/serwerze, który będzie częścią procesu zamykania
2. Skonfiguruj ustawienia w oprogramowaniu PowerMaster.

Krok 2. Konfiguracja ATS

Sprawdź – interfejs web - czy adresy IP wszystkich komputerów, które będą częścią procesu zamykania, znajdują się na liście: Client List

Krok 3. Powiadomienia

Powiadomienie komputerów o potencjalnym wyłączeniu gniazd zasilających można wykonać za pomocą następujących metod:

- Menu kontroli gniazd: wykonywanie zadania polegającego na wyłączeniu lub ponownym uruchamianiu gniazd
- Menu planowania: ustawienie aplikacji tak, aby wykonywała zadanie wyłączenia lub ponownego uruchamiania gniazdek. Powiadomienie nastąpi przed zaplanowaną datą/godziną.
- Przeciążenie gniazdka: W przypadku przeciążenia ATS powiadomienie zostanie wysłane przed wyłączeniem ATS.

Rozwiązywanie problemów

Problem	Prawdopodobna przyczyna	Rozwiązanie
Gniazda ATS nie dostarczają zasilania do podłączonych urządzeń	- Zadziałał bezpiecznik - Kabel zasilający nie jest poprawnie podłączony	Sprawdź bezpiecznik, sprawdź wtyczkę czy jest dobrze wciśnięta. Jeśli problem dalej istnieje, skontaktuj się ze wsparciem technicznym.
Natężenie prądu wyświetlane na wyświetlaczu LCD przekracza możliwości urządzenia	Przeciążenie	Wskaźnik obciążenia (LED) w przypadku przeciążenia zmienia kolor na czerwony. Zmniejsz poziom obciążenia. Jeśli problem dalej istnieje, skontaktuj się ze wsparciem technicznym.
Zadziałały wyłączniki automatyczne	- Trwałe przeciążenie - Za wysoka temperatura otoczenia lub wewnętrzna - Wadliwy wyłącznik	Sprawdź bezpiecznik Jeśli problem dalej istnieje, skontaktuj się ze wsparciem technicznym.

Załącznik A

Do wykonania podstawowej konfiguracji ATS wykorzystywane może być programowanie Hyper Terminal. Uzyskujemy dzięki niemu dostęp do menu w trybie tekstowym. Nawigacja po interfejsie polega na wpisaniu numeru opcji menu i naciśnięciu klawisza Enter. Parametry portu COM wykorzystywanego do komunikacji z urządzeniem powinny być następujące: Bits per second: 38400, Data bits: 8, Parity: None, Stop bits: 1, Flow control: None

Uwaga: sesja wygaśnie i wyloguje się po 3 minutach bezczynności.

Opcje menu przedstawiono poniżej:

[Main Menu]

1. Utility Configuration
2. Outlet Manager (Switched Series Only)
3. Load Configuration
4. Network Settings
5. System Configuration
6. Account Settings
7. Configure System to Default
8. Logout

[Utility Configuration]

1. Preferred Source: A
2. Sensitivity: High
3. Voltage Range: Medium
4. Frequency Deviation: 1 Hz
5. Nominal Voltage: 230 V
6. Wide Voltage Range: 30 V
7. Medium Voltage Range: 23 V
8. Narrow Voltage Range: 16 V
9. Set Load Restriction (Switched Series Only)

[Outlet Manager]

1. Outlet Control
2. Outlet Configuration

[Load Configuration]

1. Device Threshold Configuration
2. Bank 1 Threshold Configuration
3. Bank 2 Threshold Configuration
4. Bank 3 Threshold Configuration

[Network Setting]

Physical MAC Address: 00-0C-15-00-00-01

1. System IP: 192.168.20.240
2. Subnet Mask: 255.255.255.0
3. Default Gateway: 192.168.20.254
4. DHCP: Enabled
5. Http Port: 80
6. Http Access: Enabled

[System Configuration]

1. Name: System Name
2. Location: Server Room
3. Contact: Administrator

[Account Setting]

1. Administrator

[Configure System to Default]

Sure to Configure System to Default

1. Reset ATS
2. Reset ATS (TCP/IP Settings Reserved)