



Karty sieciowe UPS

Karty sieciowe

Zapewnienie ciągłości działania i dostępności sieci dzięki jej monitorowaniu.

Pełna gama urządzeń sieciowych firmy Eaton umożliwia zdalne monitorowanie i zarządzanie urządzeniami o wysokiej jakości zasilania.

Od raportów o zużyciu energii, przez gniazdo, po odczyty temperatury i wilgotności, urządzenia połączeniowe zapewniają pełną zdalną kontrolę nad środowiskiem IT. Ten wysoki poziom świadomości i kontroli pozwala na pełne zapewnienie ciągłości biznesowej.



Powering Business Worldwide

Dlaczego karta sieciowa jest potrzebna?

Karty sieciowe pozwalają na bezpieczne monitorowanie i sterowanie pojedynczym zasilaczem UPS poprzez podłączenie go bezpośrednio do sieci.

Łączność ta jest kanałem przekazywania danych i informacji z urządzenia, zapewniającym status, alarmy i możliwości zdalnego sterowania. Funkcje powiadamiania informują użytkownika o pojawiających się problemach, zapobiegając wyłączeniu systemu w przypadku przedłużającej się przerwy w dostawie prądu, zapewniając zawsze bezpieczeństwo informacji biznesowych.

Typy kart sieciowych:

Karty SNMP

oparte na technologiach informatycznych łączą zasilacze UPS z siecią poprzez Ethernet, zapewniając kompletne rozwiązania w zakresie monitorowania, sterowania i wyłączania zasilaczy UPS w sieciowym środowisku IT. Można nimi sterować za pomocą standardowej przeglądarki internetowej.

Protokoły przemysłowe

zapewniają zarządzanie zasilaczami UPS w czasie rzeczywistym poprzez połączenie z dowolnym systemem zarządzania budynkiem przy użyciu protokołów Modbus TCP, RTU i BACNet.

Przełącznik

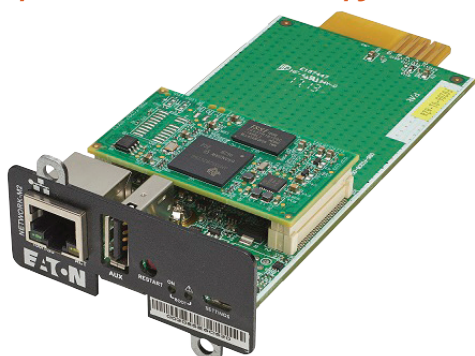
dostarcza sygnał do urządzenia poprzez otwarte lub zamknięte styki.

Czujnik do monitorowania środowiska

umożliwia zbieranie odczytów temperatury i wilgotności w szafach typu Rack oraz zdalne monitorowanie danych środowiskowych za pomocą rozwiązań firmy Eaton do monitorowania mocy lub przez standardową przeglądarkę internetową.

Karta sieciowa Eaton Gigabit Network dla systemów IT

Karta sieciowa Eaton Gigabit Network (Network-M2) to najnowsze urządzenie komunikacyjne UPS firmy Eaton, które zapewnia specjalistom z branży IT nowe i atrakcyjne możliwości oraz funkcje.



Dzięki dużej prędkości i zwiększonemu cyberbezpieczeństwu, karta Gigabit Network poprawia niezawodność systemu zasilania, ostrzegając administratorów o nierozwiązanych problemach i pomagając w uporządkowanym zamykaniu serwerów i urządzeń magazynujących.

Nowa karta sieciowa współpracuje z systemem Intelligent Power Manager (IPM) w wersji 1.61 lub nowszej, aby poprawić ciągłość biznesową poprzez uruchamianie procesów skonfigurowanych w taki sposób, aby utrzymać działanie aplikacji o krytycznym znaczeniu w przypadku wystąpienia anomalii energetycznych lub środowiskowych, w tym relokacji maszyn wirtualnych lub zautomatyzowanej akcji odzyskiwania danych po awarii.

Szczegóły

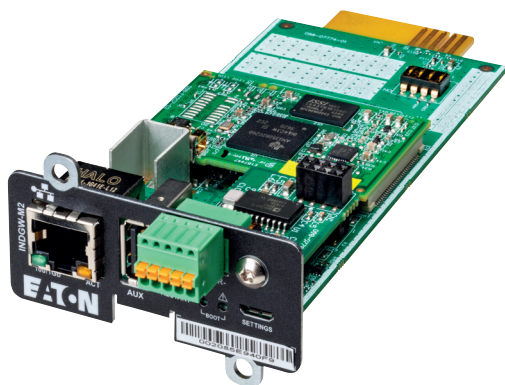
- **Prędkość Gigabit:** kompatybilna z wydajniejszymi, tańszymi i powszechnie stosowanymi gigabitowymi przełącznikami sieciowymi
- **Zgodność** tylko z gigabitowymi sieciami centrów przetwarzania danych
- **Ulepszone Cyberbezpieczeństwo** w tym silniejsze szyfrowanie, konfigurowalna polityka haseł oraz wykorzystanie podpisanych certyfikatów CA i PKI
- **Zegar czasu rzeczywistego** z podtrzymaniem baterijnym i NTP
- **Zwiększona pamięć** dla lepszej pracy i większej pamięci masowej
- **Nowoczesne doświadczenie użytkownika** z najnowszą technologią internetową
- **Zabezpieczenie protokołu SMTP** dla powiadomień e-mail
- **LDAP/ActiveDirectory i Radius** do scentralizowanego uwierzytelniania użytkowników
- **Integracja Syslog**

Karta sieciowa Gigabit Network firmy Eaton

Funkcja	Komunikacja przez Internet/SNMP
Kompatybilne z zasilaczami UPS	5SC rack lub RT, 5P, 5PX, 9SX, 9PX, 9E, 93PM, 9PHD, 93PS, 91PS, 93PS Marine
Kompatybilne z	SNMP v1/v3 i IP v4/v6
Numer katalogowy	Network-M2
Karta sieciowa Gigabit Network firmy Eaton	Fast Gigabit ETHERNET, 10/100/1000 Mbitów, samoregulacja, protokół HTTP Support Protocol, HTTPS 1.1, TLS 1.2, SNMP V1, SNMP V3, NTP, SMTP, SMTPS BOOTP/DHCP, CLI, SSH, ARP, Syslog, Radius, LDAP, ActiveDirectory
Typ wejścia UPS	Mini-Slot
Obsługa sieci	Ethernet 10/100/1000BaseT
Monitorowanie temperatury i wilgotności	Tak, tylko z systemem czujnika do monitorowania wilgotności Eaton Environmental Monitoring Probe Gen 2 (do 3 czujników z połączeniem typu daisy-chain)
System zarządzania siecią wsparcia oprogramowania (NMS)	Intelligent Power Manager w wersji 1.61 i nowszej, Intelligent Power Protector w wersji 1.61 i nowszej, zgodność z każdym SNMP
Obsługa MIB	MIB II - Standard IETF UPS MID (RFC 1628) - Eaton PowerMib (XUPS.MIB) O/S obsługiwany przy wyłączeniu systemów Microsoft Windows, UNIX i Linux (sprawdź na stronie powerquality.eaton.com w celu uzyskania szczegółowej listy obsługiwanych systemów)
Wsparcie w lokalnych językach	angielskim, francuskim, niemieckim, włoskim, hiszpańskim, chińskim uproszczonym, chińskim tradycyjnym, japońskim
Temperatura pracy	0 do 40°C
Wilgotność robocza	Maks. 5%-95%. Bez kondensacji
Moc wejściowa	5 V – 12 V
Zużycie prądu	500/1000 mA maks. w zależności od zasilacza UPS
Wymiary (Wys. x Szer. x Głęb.)	132 x 66 x 42 mm
Waga	70 g
Przepisy prawne	Takie same jak dla zasilaczy UPS

Karta protokołów przemysłowych Eaton Industrial Gateway

Nowa karta protokołów przemysłowych firmy Eaton posiada taką samą ochronę cyberbezpieczeństwa jak karta sieciowa i jest przeznaczona do zarządzania budynkami, obiektami przemysłowymi i dużymi centrami przetwarzania danych.



Karta Eaton Industrial Gateway jest kompatybilna z protokołem komunikacyjnym MODBUS.

Karta zwiększa ochronę zapewnianą przez zasilacz UPS, zapewniając monitorowanie systemu UPS i środowiska w czasie rzeczywistym poprzez system zarządzania budynkami (BMS) lub system automatyki przemysłowej (IAS). Karta umożliwia zarządcom obiektów monitorowanie stanu systemu UPS, warunków zasilania, temperatury i wilgotności w sieci zasilacza UPS, umożliwiając wczesne ostrzeżenie o wszelkich zagrożeniach.

Szczegóły

- **Prędkość Gigabit:** kompatybilna z wydajniejszymi, korzystniejszymi kosztowo i powszechnie stosowanymi gigabitowymi przełącznikami sieciowymi
- **Zgodność** tylko z gigabitowymi sieciami centrów przetwarzania danych
- **Ulepszone Cyberbezpieczeństwo** w tym silniejsze szyfrowanie, konfigurowalna polityka haseł oraz wykorzystanie podpisanych certyfikatów CA i PKI
- **Zegar czasu rzeczywistego** z podtrzymaniem baterijnym i NTP
- **Zwiększona pamięć** dla lepszej pracy i większej pamięci masowej
- **Nowoczesne doświadczenie użytkownika** z najnowszą technologią internetową
- **Zabezpieczenie protokołu SMTP** dla powiadomień e-mail
- **LDAP/ActiveDirectory i Radius** do scentralizowanego uwierzytelniania użytkowników
- **Integracja Syslog**

Karta Eaton Industrial Gateway

Funkcja	Komunikacja przez Internet/SNMP/Modbus
Kompatybilne z zasilaczami UPS	5SC rack lub RT, 5P, 5PX, 9SX, 9PX, 9E, 93PM, 9PHD, 93PS, 91PS, 93PS Marine
Kompatybilne z	SNMP v1/v3 i IP v4/v6
Numer katalogowy	INDGW-M2
Sieć	Gigabit ETHERNET, 10/100/1000Mb/s, samonegocjacja, HTTP 1.1, SNMP V1, SNMP V3, NTP, SMTP, DHCP
Typ wejścia UPS	Mini-Slot
Obsługa sieci	Ethernet 10/100/1000BaseT
ModBus	2/4 przewód RTU i TCP
Monitorowanie temperatury i wilgotności	Tak, tylko z systemem czujnika do monitorowania wilgotności Eaton Environmental Monitoring Probe Gen 2 (do 3 czujników z połączeniem typu daisy-chain)
System zarządzania siecią wsparcia oprogramowania (NMS)	Intelligent Power Manager w wersji 1.61 i nowszej, Intelligent Power Protector w wersji 1.61 i nowszej, zgodność z każdym SNMP
Obsługa MIB	MIB II - Standard IETF UPS MID (RFC 1628) - Eaton PowerMib (XUPS.MIB) O/S obsługiwany przy wyłączeniu systemów Microsoft Windows, UNIX i Linux (sprawdź na stronie powerquality.eaton.com w celu uzyskania szczegółowej listy obsługiwanych systemów)
Wsparcie w lokalnych językach	angielskim, francuskim, niemieckim, włoskim, hiszpańskim, chińskim uproszczonym, chińskim tradycyjnym, japońskim
Temperatura pracy	od 0°C do 70°C
Wilgotność robocza	5%-95%, bez kondensacji
Moc wejściowa	5 V – 12 V
Zużycie prądu	500/1000 mA maks. w zależności od zasilacza UPS
Wymiary (Wys. x Szer. x Głęb.)	132 x 66 x 42 mm
Waga	70 g
Przepisy prawne	Takie same jak dla zasilaczy UPS

Czujnik do monitorowania środowiska Gen2

Firma Eaton oferuje również nowy czujnik monitorujący środowisko (EMP) Gen 2 (EMPDT1H1C2), jest to czujnik drugiej generacji.



Nowy czujnik EMP zachowuje wszystkie funkcje poprzedniej generacji czujników (monitorowanie temperatury, wilgotności i styku bezpotencjałowego), jednocześnie dodając możliwość łączenia łańcuchowego typu daisy-chain (do 3 na hosta), co pozwala na podłączenie wielu czujników do jednego hosta.

Zwiększa to bogactwo danych środowiskowych z górnej, środkowej i dolnej części szafy sieciowej. Temperaturę, wilgotność i stan styków można monitorować w przeglądarce internetowej za pośrednictwem interfejsu użytkownika sieciowego. Funkcja Hot-swap (wymiany modułów „na gorąco”) upraszcza instalację, umożliwiając montaż czujnika bez wyłączenia zasilania urządzenia lub podłączonych do niego obciążeń. Czujnik EMP monitoruje stan dwóch urządzeń stykowych dostarczonych przez użytkownika i może być zlokalizowana w odległości 50 m od karty sieciowej za pomocą standardowego kabla sieciowego CAT5. Czujnik dostarczany jest ze śrubą i kotwicą śrubową, nylonowymi elementami mocującymi, opaskami zaciskowymi i magnesami.

Czujnik monitorujący środowisko Gen 2 firmy Eaton Zdjęcie produktu

Typ Urządzenie do monitorowania środowiska

Kompatybilność Gigabit Network (Network-M2) / Karta Industrial Gateway (INDGW-M2) / G3/G3+ ePDU firmy Eaton

Temperatura pracy 0° C do 70° C z dokładnością $\pm 2^\circ$ C

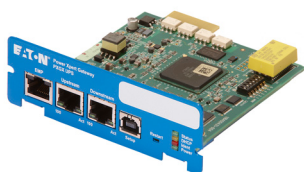
Wilgotność pracy 10% do 90% z dokładnością $\pm 5\%$

Rozmiary (Dł. x Szer. x Wys.) 57 x 37 x 29 mm

Waga 34 g

Numer katalogowy EMPDT1H1C2

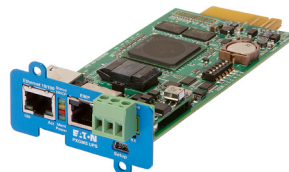
Protokoły informatyczne i przemysłowe



Karta PowerXpert UPS X-Slot (PXGX UPS) (103007974-5591)

Zapewnia interfejs sieciowy, komunikację ModBus TCP i SNMP przez sieć Ethernet.

- Instalacja w kieszeni komunikacyjnej X-Slot firmy Eaton
- Ethernet 10/100 Mbitowy (2-portowy hub do łańcuchowego łączenia)
- IP v4 & v6, SNMP v1 & v3, http i https
- MODBUS TCP i BACNet
- Alarmy wysyłane pocztą elektroniczną (SMTP)
- Automatyczna synchronizacja czasu (NTP)
- Konfiguracja przez USB, DHCP
- Obsługuje opcjonalne EMP (temperatura, wilgotność, 2 wejścia cyfrowe)
- Kompatybilność z oprogramowaniem Eaton Intelligent Power



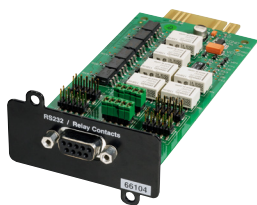
Karta PowerXpert UPS MiniSlot (PXGMSUPS)

Zapewnia interfejs sieciowy, komunikację ModBus TCP, BACNetIP i SNMP przez sieć Ethernet.

- Instalacja w kieszeni komunikacyjnej 93PM, 93PS lub 9PHD MiniSlot
- 10/100 Mbit Ethernet
- IP v4 & v6, SNMP v1 & v3, http i https
- MODBUS TCP, BACNet IP, MODBUS 2-przewodowy RS-485
- Alarmy wysyłane pocztą elektroniczną (SMTP)
- Automatyczna synchronizacja czasu (NTP)
- Konfiguracja przez USB, DHCP
- Obsługuje opcjonalne EMP (temperatura, wilgotność, 2 wejścia cyfrowe)
- Kompatybilność z oprogramowaniem Eaton Intelligent Power

Przełącznik

Karta przełącznikowa MS (Relay-MS)



Zapewnia komunikację poprzez przełączniki beznapięciowe lub RS-232.

- Instalacja w kieszeni komunikacyjnej Eaton Mini-Slot
- 1 x 9-zawleczkowe złącze Dsub
- 1 x RS232 lub 5 x wyjście przełącznikowe / 1 x wejście

Przemysłowa karta przełącznikowa (INDRELAY-MS)



Zapewnia komunikację poprzez przełączniki beznapięciowe.

- Instalacja w kieszeni komunikacyjnej Mini-Slot
- Złącza zaciskowe, napięcie znamionowe 250 VAC/5 A
- 5 x wyjście przełącznikowe / 1 x wejście

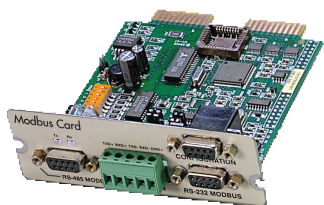
Karta przełącznikowa X-Slot (1018460)



Zapewnia komunikację poprzez styki beznapięciowe.

- Instalacja w kieszeni komunikacyjnej X-Slot firmy Eaton
- 1 x 15-zawleczkowe złącze Dsub/ Blok zacisków
- 4 Przełączniki przełączające (zarówno NO jak i NC) / 1 x wejście cyfrowe
- 12VDC nieregulowane zasilanie napięciowe

Protokoły przemysłowe Czujnik monitorujący



Karta X-Lock MODBUS (103005425-5591)

Umożliwia komunikację MODBUS RTU.

- Instalacja w kieszeni komunikacyjnej X-Slot firmy Eaton
- MODBUS/JBUS (RTU, RS232 i RS485)
- 3 x 9-zawleczkowe złącze; 5-przewodowy blok zacisków
- Konfiguracja poprzez przełączniki RS232 i DIP



Czujnik do monitorowania środowiska (EMP001)

nie jest kompatybilny z siecią M2 lub INDGW-M2

Akcesoria do kart sieciowych i selekcja ePDU, dodawanie monitorowania temperatury, wilgotności i dwóch wejść cyfrowych.

- Urządzenie zewnętrzne
- Łączy się z kartami sieciowymi firmy Eaton i wybiera jednostki ePDU poprzez kabel typu patch RJ45 Cat 5 (1,5 m w zestawie, maks. 20 m)
- Limity alarmów dla temperatury i wilgotności można ustawić w kartach sieciowych
- Dwa bezpotencjałowe wejścia cyfrowe
- Używany jako czujnik temperatury w ładowaniu z kompensacją
- Ułatwia stopniowe wyłączanie serwerów w przypadku niedopuszczalnych warunków środowiskowych lub zmiany zamknięcia styku
- Kompatybilność z oprogramowaniem Eaton Intelligent Power poprzez obsługiwane karty sieciowe lub ePDU

Zmniejszenie ryzyka związanego z cyberbezpieczeństwem.

Karty Eaton Gigabit Network i Industrial Gateway są pierwszymi w branży, które uzyskały certyfikat UL 2900-2-2, zapewniając, że zostały one poddane przeglądowi i testom oraz spełniają kryteria tej zaufanej marki.



Szyfrowanie

- Tylko bezpieczne protokoły włączone domyślnie
- Oprogramowanie układowe jest podpisane i zaszyfrowane, nie uruchomi się, jeśli wystąpi manipulacja
- Zabezpieczenie protokołu SMTP dla powiadomień e-mail

Zarządzanie hasłem

- Wymaga zmiany hasła przy konfiguracji
- Konfigurowalne wymagania dotyczące złożoności hasła
- Autoryzacja oparta na certyfikacie w połączeniach maszyny z maszyną- brak informacji o użytkowniku/hasła zapisanych na maszynie klienckiej, oddzielne certyfikaty dla każdego protokołu

Czym jest UL 2900-2-2?

Przy większej niż kiedykolwiek liczbie podłączonych urządzeń, organizacja Underwriters Laboratories (UL) rozumie, że istnieje coraz większe ryzyko występowania cyberprzestępczości poprzez urządzenia podłączone do sieci. UL opracowała znormalizowany proces oceny podatności podłączonych urządzeń na znane złośliwe oprogramowanie i ochrony biznesu przed tymi zagrożeniami. Certyfikat UL 2900-2-2-2 jest światowym standardem UL w zakresie cyberbezpieczeństwa podłączonych urządzeń.

Produkty są poddawane rozległym testom, w tym ocenie podatności protokołu sieciowego na zagrożenia. Karta sieci Eaton Gigabit Network została przetestowana dla SSH, SNMPv3, NTP, SMTPS, DHCP i MQTT poprzez TLS 1.2.

Zgodność zasilacza UPS/sieci z łącznością sieciową

Modele UPS firmy Eaton

Urządzenie komunikacyjne	Wartość zadana	5P	5PX	5SC	9PX	9SX	9E	Blade UPS	9155	Power Xpert 9395P	91PS	93PS	93PM	9PHD	93E
 Karta sieciowa NETWORK-M2	Network-M2	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓	✓	✓
 Karta Industrial Gateway	INDGW-M2	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓	✓	✓
 UPS Power Xpert Gateway Karta X-Slot	PXGXUPS							✓	✓	✓					
 Power Xpert Gateway Karta UPS Minislot	PXGMSUPS											✓	✓	✓	
 Czujnik do monitorowania środowiska (EMP)	EMP001							✓ ¹	✓ ¹	✓ ¹		✓ ¹	✓ ¹	✓ ¹	
 Czujnik do monitorowania środowiska (EMP) Gen2	EMPDT1H1C2	✓ ²	✓ ²	✓ ²	✓ ²	✓ ²	✓ ²				✓ ²	✓ ²	✓ ²	✓ ²	✓ ²
 Karta przekaźnikowa - MS	RELAY-MS	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓		✓
 Przemysłowa karta przekaźnikowa - MS	INDRELAY-MS	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓	✓	✓
 Karta przekaźnikowa X-Slot	1018460							✓	✓	✓					
 Karta X-Slot Modbus RTU	103005425-5591							✓	✓	✓					

1. Tylko w połączeniu z kartą Power Xpert Gateway UPS X-Slot - PXGXUPS lub PXGMSUPS
2. Tylko w połączeniu z kartą Gigabit Network - Network-M2 lub Industrial Gateway INDGW-M2

Firma zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w zakresie produktów, informacji zawartych w niniejszym dokumencie oraz cen; zastrzega również, że w dokumencie mogą wystąpić błędy i pominięcia. Wiążący charakter mają wyłącznie potwierdzenia zamówień oraz dokumentacja techniczna sporządzona przez firmę Eaton. Fotografie i ilustracje nie stanowią gwarancji identyczności określonego układu lub funkcji. Ich wykorzystanie w dowolnej formie warunkowane jest uzyskaniem wcześniejszej zgody firmy Eaton. Ta sama zasada dotyczy znaków towarowych (w szczególności Eaton, Moeller i Cutler-Hammer). Obowiązują zasady i warunki (Terms and Conditions) firmy Eaton, których treść dostępna jest na stronach internetowych Eaton oraz na potwierdzeniach zamówień.