

Karty komunikacyjne

Ciągłość biznesowa poprzez zaawansowane monitorowanie i sterowanie

Portfolio komunikacyjne Eaton umożliwia zdalne monitorowanie i zarządzanie urządzeniami dbającymi o jakość zasilania. Od raportów o zużyciu energii przez każde gniazdo, po odczyty pomiarów temperatury i wilgotności, karty sieciowe zapewniają pełną zdalną kontrolę nad środowiskiem IT. Ten wysoki poziom świadomości i możliwości zarządzania pomaga zwiększyć zarówno ciągłość biznesową, jak i ograniczyć koszty.



Powering Business Worldwide

Po co mi karta komunikacyjna?

Karty sieciowe pozwalają na bezpieczne monitorowanie i sterowanie 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 przedłużającego się zaniku zasilania i zapewniając bezpieczeństwo informacji biznesowych.

Typy kart komunikacyjnych:

Protokoły IT

Karty SNMP łączą systemy UPS z siecią przez Ethernet i mogą być kontrolowane przez przeglądarkę internetową. Karty SNMP zapewniają kompletne rozwiązanie do monitorowania, sterowania i wyłączania zasilaczy UPS.

Protokoły przemysłowe

Zapewniają zarządzanie zasilaczami UPS w czasie rzeczywistym poprzez możliwość połączenia z dowolnym BMS przy użyciu protokołów Modbus TCP, RTU i BACNet.

Karty przekaźnikowe

Dostarczają sygnał do urządzenia poprzez otwarcie lub zamknięcie styków.

Czujniki monitorowania środowiska

Umożliwiają zbieranie odczytów temperatury i wilgotności w szafach rack oraz zdalne monitorowanie danych środowiskowych za pomocą oprogramowania Eaton lub przez standardową przeglądarkę internetową.

Karta Eaton Gigabit Network Card dla środowisk IT

Gigabitowa karta sieciowa do UPS Eaton Network-M3 łączy możliwości kompleksowego zarządzania zasilaniem z wiodącym na rynku poziomem cyberbezpieczeństwa.



Karta SNMP Network-M2 była pierwszym tego typu akcesorium na rynku z certyfikatami cyberbezpieczeństwa uzyskanymi od niezależnych organów (zgodnie z normami UL 2900-1 i IEC 62443-4-2), a jej nowa wersja M3 idzie o krok dalej dzięki architekturze zero-trust, która czyni ją jeszcze bardziej skuteczną w ochronie systemów o krytycznym znaczeniu zarówno w infrastrukturze IT niewielkich serwerowni, jak i obiektów typu data center. Gigabitowa karta sieciowa jest kompatybilna z wieloma wariantami oprogramowania do zarządzania zasilaniem Eaton, umożliwiając tworzenie automatyzacji oraz zdalne zarządzanie i sterowanie, co skraca czas reakcji na awarie. Network-M3 zapewnia menedżerom IT konkretną wiedzę umożliwiającą sprawne rozwiązywanie problemów z zasilaniem, zanim przerodzą się one w przestoje, oraz optymalizację zużycia energii przez infrastrukturę.

Szczegóły

- **Architektura zero-trust** zmniejsza podatność na cyberzagrożenia dzięki pełnieniu funkcji urządzenia root of trust, umożliwiając bezpieczny rozruch (secure boot) i pełny łańcuch zaufania (chain of trust).
- **Zero-touch provisioning** automatycznie konfiguruje karty sieciowe, oszczędzając czas przy większych wdrożeniach.
- **Oprogramowanie Brightlayer Data Centers** jest w stanie monitorować i zarządzać bazą gigabitowych kart sieciowych, umożliwiając zautomatyzowane działania podczas zdarzeń związanych z zasilaniem, w tym bezpieczne wyłączenie i migrację maszyn wirtualnych w celu ochrony danych i zachowania ciągłości biznesowej.
- **Konfigurowalna przez użytkownika zapora sieciowa** zmniejsza powierzchnię organizacji podatną na cyberataki i pomaga spełnić określone wymagania dotyczące zgodności sieci z normami bezpieczeństwa.
- **REST API** umożliwia firmom łatwą integrację karty sieciowej z natywnymi systemami i automatyzację interakcji M2M.

Eaton Gigabit Network Card

Funkcja	Komunikacja przez sieć/SNMP
Kompatybilność sprzętowa	UPS: 5P, 5PX, 5PX G2, 5SC rack, 9PX, 9PXM, 9SX, 9130, 9E, 93PS (fw 2.50->), 91PS, EATS16N 93PX, 93E 15-80 (fw 8.00.01->), 93E G2 (fw 4.0.20->)
Kompatybilność sieciowa	IPv4/v6, TLSv1.2, HTTP(S)v1.1, NTP, SMTP(S), BOOTP/DHCP, SSH, SysLog(S), LDAP, AD, RADIUS
Numer katalogowy	Network-M3
Obsługiwane protokoły	HTTPS1.1, MQTTS, TLS1.2, SNMPv1, SNMPv2c, SNMPv3, BOOTP/DHCP, CLI, SSH, ARP i Syslog
Typ slotu w UPS	Mini-slot
Złącza	Ethernet 10/100/1000BaseT, USB do akcesoriów (np. czujnik monitorowania środowiska), USB do konfiguracji
Monitorowanie temperatury i wilgotności	Tak. Z opcjonalnym czujnikiem Eaton Environmental Monitoring Probe Gen 2
Obsługiwane oprogramowanie	Oprogramowanie Brightlayer Data Centers: Data Center Performance Management (DCPM), Distributed IT Performance Management (DITPM), Visual Power Manager (VPM), Intelligent Power Manager (IPM) i Visual Capacity Optimization Manager (VCOM); usługi monitorowania: Cyber Secured Monitoring
Obsługiwane MIB-y	MIB II - Standard IETF UPS MIB (RFC 1628) – Eaton xUPS MIB
Obsługiwane przeglądarki	Chrome, Edge
Obsługiwane języki	angielski, francuski, niemiecki, włoski, hiszpański, chiński uproszczony, chiński tradycyjny, japoński
Temperatura pracy	0 do 40° C
Dopuszczalna wilgotność podczas pracy	do 90% RH bez kondensacji
Zasilanie	5 V – 12 V
Pobór prądu	do 500/1000 mA w zależności od UPS
Wymiary (wys. x szer. x gł.)	41 x 66 x 135 mm
Masa	65 g
Przepisy prawne	Takie same jak dla zasilaczy UPS

Karty Eaton Industrial Gateway

Nowe karty protokołów przemysłowych Eaton zapewniają taki sam poziom cyberbezpieczeństwa jak karty sieciowe i są przeznaczone do BMS oraz systemów zarządzających obiektami przemysłowymi i dużymi data center.



Karty Eaton Industrial Gateway są kompatybilne z protokołem komunikacyjnym MODBUS.

Karty zwiększają ochronę zapewnianą przez UPS, zapewniając monitorowanie systemu UPS i środowiska w czasie rzeczywistym poprzez BMS lub system automatyki przemysłowej (IAS). Karty umożliwiają zarządcom obiektów monitorowanie stanu zasilaczy UPS, warunków zasilania, temperatury i wilgotności, umożliwiając wczesne ostrzeżenie o wszelkich zagrożeniach.

Szczegóły

- **Gigabitowa przepustowość:** pełna kompatybilność z powszechnie stosowanymi gigabitowymi switchami.
- **Zgodność** tylko z centrami przetwarzania danych Gigabit-only.
- **Cyberbezpieczeństwo**, w tym silniejsze szyfrowanie, konfigurowalna polityka haseł oraz wykorzystanie certyfikatów podpisanych przez CA i PKI.
- **Zegar czasu rzeczywistego** z podtrzymaniem baterijnym i NTP.
- **Zwiększona pamięć** usprawniająca pracę i umożliwiającą przechowywanie większej ilości danych.
- **Nowoczesny UX** z najnowszą technologią webową.
- **Secure SMTP** obsługujący powiadomienia mailowe.
- **LDAP/ActiveDirectory i Radius** do scentralizowanego uwierzytelniania użytkowników.
- **Integracja z Syslog.**

Karty Eaton Industrial Gateway (Mini-Slot i X-Slot)

Funkcja	Komunikacja przez sieć/SNMP/Modbus
Sieć	Fast Gigabit ETHERNET, 10/100/1000 Mbps, autonegotiation, protokoły: HTTP, HTTPS 1.1, TLS 1.2, SNMP V1, SNMP V3, NTP, SMTP, SMTPS BOOTP/DHCP, CLI, SSH, ARP, Syslog, Radius, LDAP, ActiveDirectory
Kompatybilne z UPS	INDGW-M2: 5SC rack lub RT, 5P, 5PX, 9SX, 9PX, 9E, 93PM, 9PHD, 93PS, 91PS, 93PS Marine, 93PX, 5PX G2, 93E i 93PM G2 INDGW-X2: BladeUPS, 9155, 9355, 9395, 9395P
Kompatybilne z	SNMP v1/v3 i IP v4/v6
Numer katalogowy	INDGW-M2: Mini-Slot INDGW-X2: X-Slot
Obsługa sieci	Ethernet 10/100/1000BaseT
Magistrale	Modbus 2/4 przewodowy RTU i TCP, BACnet IP, BACnet BBMD.
Monitorowanie temperatury i wilgotności	Tak, z opcjonalnym czujnikiem Eaton Environmental Monitoring Probe Gen 2 (do 3 czujników połączonych łańcuchowo)
Obsługiwane oprogramowanie	Intelligent Power Manager w wersji 1.61 i nowszej, Intelligent Power Protector w wersji 1.61 i nowszej, każde obsługujące SNMP
Obsługiwane MIB-y	MIB II - Standard IETF UPS MID (RFC 1628) - Eaton PowerMib (XUPS.MIB)
Obsługiwane języki	angielski, francuski, niemiecki, włoski, hiszpański, chiński uproszczony, chiński tradycyjny, japoński
Temperatura pracy	0°C do 40°C
Dopuszczalna wilgotność podczas pracy	do 90% RH bez kondensacji
Zasilanie	5 V – 12 V
Pobór prądu	do 500/1000 mA w zależności od UPS
Wymiary (wys. x szer. x gł.)	INDGW-M2: 132 x 66 x 42 mm INDGW-X2: 112 x 38 x 115 mm
Masa	INDGW-M2: 70 g INDGW-X2: 131 g
Przepisy prawne	Takie same jak dla zasilaczy UPS

Eaton Environmental Monitoring Probe Gen2

Czujnik Environmental Monitoring Probe Gen 2 (EMPDT1H1C2) to druga generacja sensora monitorującego warunki środowiskowe.



Nowy czujnik środowiskowy zachowuje wszystkie funkcje poprzedniej generacji czujników (monitorowanie temperatury, wilgotności i stanu dwóch styków bezpotencjałowych), jednocześnie dodając możliwość łączenia łańcuchowego typu daisy-chain (do 3 na hosta), co pozwala na podłączenie wielu czujników do jednego zasilacza UPS/listwy PDU.

Pozwala to zbierać pomiary środowiskowe chociażby z górnej, środkowej i dolnej części szafy rack. Temperaturę, wilgotność i stan styków można monitorować w przeglądarce internetowej za pośrednictwem interfejsu karty sieciowej/modułu sieciowego w PDU. Funkcja hot-swap upraszcza instalację, umożliwiając montaż czujnika bez wyłączania zasilania urządzenia lub podłączonych do niego urządzeń. Czujnik monitoruje stan dwóch dowolnych innych sensorów podłączonych do wejść bezpotencjałowych i może być zainstalowany w odległości do 50 m od karty sieciowej za pomocą standardowego przewodu CAT5. Czujnik dostarczany jest z wkrętem i kołkiem rozporowym, wkrętami nylonowymi, opaskami zaciskowymi i wbudowanymi magnesami.

Eaton Environmental Monitoring Probe Gen 2

Numer katalogowy:	EMPDT1H1C2
Typ:	czujnik środowiskowy
Kompatybilność:	Karty Gigabit Network (Network-M2, Network-M3) / Karty Industrial Gateway (INDGW-M2, INDDW-X2) / Listwy ePDU G3/G3+ / Listwy Rack PDU G4
Pomiar temperatury:	od 0° C do 70° C z dokładnością $\pm 2^{\circ}\text{C}$
Pomiar wilgotności:	od 10% do 90% z dokładnością $\pm 5\%$
Wymiary (dł. x szer. x wys.):	57 x 37 x 29 mm
Waga:	34 g

Przełączniki

Karta przełącznikowa Relay-MS



Zapewnia komunikację poprzez beznapięciowe styki przełącznikowe lub RS-232.

- Instalacja w slotcie Eaton Mini-Slot
- 1 x 9-pin złącze Dsub
- 1 x RS232 lub 5 x wyjście przełącznikowe / 1 x wejście

Przemysłowa karta przełącznikowa INDRELAY-MS



Zapewnia komunikację poprzez beznapięciowe styki przełącznikowe.

- Instalacja w slotcie Eaton Mini-Slot
- Złącza zaciskowe, 250 V AC / 5 A
- 5 x wyjście przełącznikowe / 1 x wejście

Karta przełącznikowa X-Slot 1018460



Zapewnia komunikację poprzez beznapięciowe styki przełącznikowe.

- Instalacja w slotcie Eaton X-Slot
- 1 x 15-pin złącze Dsub / Blok zacisków
- 4 przełączniki (zarówno NO, jak i NC) / 1 x wejście cyfrowe
- 12 V DC stałe zasilanie

Zwiększ swoje cyberbezpieczeństwo

Karty Eaton Gigabit Network i Industrial Gateway są pierwszymi tego typu akcesoriami na rynku z certyfikatami cyberbezpieczeństwa uzyskanymi od niezależnych organów (zgodnie z normami UL 2900-1 i IEC 62443-4-2).



Szyfrowanie

- Domyślnie włączone tylko bezpieczne protokoły.
- Firmware jest podpisany i zaszyfrowany, nie uruchomi się, jeśli wystąpi manipulacja.
- Secure SMTP do powiadomień e-mail.

Polityka haseł

- Wymóg zmiany hasła przy pierwszym uruchomieniu.
- Konfigurowalne wymagania dotyczące złożoności hasła.
- Autoryzacja oparta na certyfikacie w połączeniach machine-to-machine- brak informacji o użytkowniku/hasle zapisanych na maszynie klienta, oddzielne certyfikaty dla każdego protokołu.

Czym są certyfikaty UL 2900-1 i IEC 62443-4-2?

Przy większej niż kiedykolwiek liczbie sprzętu „online”, organizacja Underwriters Laboratories (UL) widzi coraz większe ryzyko występowania cyberprzestępczości poprzez urządzenia podłączone do sieci. UL opracowała znormalizowany proces, który ocenia podatność urządzeń w sieci na znane złośliwe oprogramowanie i chroni firmy przed tymi zagrożeniami. Certyfikat UL 2900-1 jest światowym standardem UL w zakresie cyberbezpieczeństwa urządzeń w sieci.

IEC 62443 to międzynarodowa seria norm dotyczących przemysłowych sieci komunikacyjnych - bezpieczeństwa IT dla sieci i systemów. Norma IEC 62443-4-2 definiuje techniczne wymagania bezpieczeństwa dla komponentów systemów automatyki przemysłowej i sterowania.

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

Dobór karty komunikacyjnej do UPS

				Zasilacze UPS Eaton															
Rodzaj		Karta	Numer katalogowy	Czujnik środowiskowy	5P	5PX / 5PX G2	5SC rack/RT	9SX	9PX	9E	9130	91PS/ 93PS	93PX	93E	93PM / 93PM G2	BladeUPS	9390	9155 9355	9395 9395P
IT		Karta Gigabit Network	NETWORK-M3 744-A4920	Czujnik Eaton EMP Gen 2 EMPDT1H1C2 744-A4026 	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
		Karta Gigabit Industrial Gateway	INDGW-M2 744-07774		X	X		X	X	X	X	X	X	X	X				
Przemysłowe		Karta Gigabit Industrial Gateway X2	INDGW-X2 744-07538														X	X	X
		Karta przełącznikowa Relay-MS	RELAY-MS 744-98067		X	X	X	X	X	X								X	
Przełącznikowe		Przemysłowa karta przełącznikowa INDRELAY-MS	INDRELAY-MS P-116000059								X	X	X	X	X				
		Karta przełącznikowa X-Slot	103003055													X	X	X	X

Aby uzyskać więcej informacji, odwiedź
Eaton.pl

Eaton Electric Sp. z o.o.

ul. Galaktyczna 30,
80-299, Gdańsk
Polska
Eaton.pl

© 2024 Eaton
Wszystkie prawa zastrzeżone
Wydrukowano w Polsce
Nr publikacji BR152094PL / 23-05-096 / GG
Styczeń 2024 r

Eaton jest zarejestrowanym
znakiem towarowym.

Wszystkie inne znaki towarowe są własnością
odpowiednich firm.

Aby otrzymywać informacje o najnowszych
produktach i wsparcie, obserwuj nas na
portalach społecznościowych.



Powering Business Worldwide