

Netzwerkkarten

Sicherstellung der Geschäftskontinuität und Netzwerkverfügbarkeit per Monitoring

Die gesamte Palette der Kommunikationsoptionen von Eaton ermöglicht Ihnen die Fernüberwachung und -verwaltung Ihrer Powermanagement Geräte. Von Energieverbrauchsberichten einzelner Ausgänge bis hin zu Temperatur- und Feuchtigkeitsmessungen - mit unseren Kommunikationsoptionen können Sie Ihre IT-Umgebung von außerhalb überwachen. Dieser hohe Grad an Kenntnis und Kontrolle ermöglicht es Ihnen, die Geschäftskontinuität bestmöglich zu gewährleisten.



Powering Business Worldwide

Warum sollte man eine Netzwerkkarte nutzen?

Netzwerkkarten ermöglichen die sichere Überwachung und Steuerung einer einzelnen USV, indem sie diese direkt mit dem Netzwerk verbinden.

Sie ist die Verbindung zu den Daten und Informationen Ihres Geräts und bietet Statusmeldungen, Warnmeldungen und Fernzugriffsmöglichkeiten. Die Benachrichtigungsfunktionen halten Sie über auftretende Probleme auf dem Laufenden, vermeiden ein Herunterfahren bei einem längeren Stromausfall und bewahren Ihre Unternehmensinformationen stets sicher auf.

Kommunikationskarten:

IT-basierte

SNMP-Karten verbinden USV-Anlagen über Ethernet mit dem Netzwerk und bieten Ihnen eine komplette Überwachungs-, Steuerungs- und Abschaltlösung für die USV in einer vernetzten IT-Umgebung. Die Steuerung erfolgt über Ihren Standard-Webbrowser.

Industrieprotokolle

ermöglichen die Echtzeit-Verwaltung von USV-Anlagen durch die Verbindung mit jedem Gebäudemanagementsystem über Modbus TCP, RTU und BACNet.

Relais

liefern Signale über offene oder geschlossene Kontakte an Ihr Gerät.

Der Umgebungssensor ermöglicht

es Ihnen, Temperatur- und Feuchtigkeitswerte in Rack-Gehäusen zu erfassen und Umgebungsdaten aus der Ferne mit den Stromüberwachungslösungen von Eaton oder einem Standard-Webbrowser zu überwachen.

Eaton Gigabit Netzwerkkarte für IT

Die Gigabit Netzwerkkarte (Network-M2) ist die neueste USV-Kommunikationskarte von Eaton und bietet IT-Profis neue und aufregende Einsatzmöglichkeiten und Funktionen.



Die Gigabit-Netzwerkkarte verbessert die Zuverlässigkeit des Stromversorgungssystems, indem sie Warnungen vor anstehenden Problemen an Administratoren sendet und dazu beiträgt, ein ordnungsgemäßes, reibungsloses Herunterfahren von Servern und Speichersystemen durchzuführen.

Die neue Netzwerkkarte arbeitet mit dem Intelligent Power Manager (IPM) v1.61 oder höher zusammen, um die Geschäftskontinuität zu verbessern, indem sie Richtlinien zur Sicherung unternehmenskritischer Anwendungen bei Strom- oder Umweltanomalien aktiviert, einschließlich der Verlagerung virtueller Maschinen oder automatisierter Wiederherstellungsmaßnahmen.

Details

- **Gigabit Übertragungsgeschwindigkeit:** kompatibel mit leistungsstärkeren, kostenoptimierten und weit verbreiteten Gigabit-Netzwerkswitchen.
- **Compliance** mit nur für Gigabit kompatiblen Rechenzentrumsnetzwerken
- **Cybersecurity** Verbesserungen der Cybersicherheit, einschließlich besserer Verschlüsselung, konfigurierbarer Kennwortrichtlinien und Verwendung von CA- und PKI-signierten Zertifikaten.
- **Real-time Clock** batteriegestützte Echtzeituhr mit NTP
- **Vergrößerter Speicher** für bessere Performance und mehr Datenkapazität
- **Hohe Benutzerfreundlichkeit** mit modernster Web-Technologie
- **Sicheres SMTP** für E-Mail-Benachrichtigungen
- **LDAP/ActiveDirectory und Radius** für eine zentrale Benutzererkennung
- **Syslog Integration**

Eaton Gigabit Netzwerkkarte

Funktion	Web/SNMP Kommunikation
Unterstützte USV-Systeme	5SC Rack oder RT, 5P, 5PX, 9SX, 9PX, 9E, 93PM, 9PHD, 93PS, 91PS, 93PS Marine
Kompatibel mit	SNMP v1/v3 und IP v4/v6
Artikelnummer	Network-M2
Eaton Gigabit Netzwerkkarte	Fast Gigabit ETHERNET, 10/100/1000 Mbit, Autonegotiation, Unterstützte Protokolle: HTTP, HTTPS 1.1, TLS 1.2, SNMP V1, SNMP V3, NTP, SMTP, SMTPS BOOTP/DHCP, CLI, SSH, ARP, Syslog, Radius, LDAP, ActiveDirectory
USV-Steckplatztyp	Minislot
Netzwerk-Support	Ethernet 10/100/1000BaseT
Temperatur- und Luftfeuchtigkeitsüberwachung	Ja, nur mit Eaton Environmental Monitoring Probe Gen. 2 (bis zu 3 Sensoren hintereinander geschaltet).
Software Support Network Management System (NMS)	Intelligent Power Manager 1.61 und höher, Intelligent Power Protector 1.61 und höher, jedes SNMP-konforme Netzwerkmanagementsystem (NMS)
Unterstützte MIB	MIB II – Standard IETF UPS MID (RFC 1628) – Eaton PowerMib (XUPS.MIB) Unterstützte Betriebssysteme für das Herunterfahren Microsoft Windows, UNIX und Linux (siehe powerquality.eaton.com für eine detaillierte Liste der unterstützten Systeme)
Unterstützte Landessprachen	Englisch, Französisch, Deutsch, Italienisch, Spanisch, Chinesisch vereinfacht, Chinesisch traditionell, Japanisch
Betriebstemperatur	0 bis 40° C
Luftfeuchtigkeit bei Betrieb	5 % - 95 % max. ohne Kondensierung
Leistungsaufnahme:	5 V – 12 V
Stromverbrauch	500/1000mA max. je nach USV
Abmessungen (H x B x T)	132 x 66 x 42 mm
Gewicht	70 g
Normen	Entsprechend der USV

Karte für Industrieprotokolle Eaton Industrial Gateway Card

Die neue Industrial Gateway Card bietet den gleichen Cybersicherheitsschutz wie die Netzwerkkarte und ist für das Gebäudemanagement, Industrieanlagen und große Rechenzentren konzipiert.



Die Industrial Gateway Card ist mit dem MODBUS-Kommunikationsprotokoll kompatibel.

Die Karte erhöht den Schutz der USV, indem sie eine Echtzeit-Überwachung der USV-Anlage und der Umgebung durch ein Building Management System (BMS) oder Industrial Automation System (IAS) ermöglicht. Sie ermöglicht es dem Facility Management, den Zustand der USV, die Leistungsbedingungen, sowie Temperatur und Luftfeuchtigkeit im USV-Netzwerk zu überwachen und so frühzeitig vor Gefahren für das System zu warnen.

Details

- **Gigabit Übertragungsgeschwindigkeit:** kompatibel mit leistungsstärkeren, kostenoptimierten und weit verbreiteten Gigabit-Netzwerkswitchen.
- **Compliance** mit nur für Gigabit kompatiblen Rechenzentrumsnetzwerken
- **Cybersecurity** Verbesserungen der Cybersicherheit, einschließlich besserer Verschlüsselung, konfigurierbarer Kennwortrichtlinien und Verwendung von CA- und PKI-signierten Zertifikaten.
- **Real-time Clock** batteriegestützte Echtzeituhr mit NTP
- **Vergrößerter Speicher** für bessere Performance und mehr Datenkapazität
- **Hohe Benutzerfreundlichkeit** mit modernster Web-Technologie
- **Sicheres SMTP** für E-Mail-Benachrichtigungen
- **LDAP/ActiveDirectory und Radius** für eine zentrale Benutzererkennung
- **Syslog Integration**

Eaton Industrial Gateway-Karte

Funktion	Web/SNMP/Modbus Kommunikation
Unterstützte USV-Systeme	5SC Rack oder RT, 5P, 5PX, 9SX, 9PX, 9E, 93PM, 9PHD, 93PS, 91PS, 93PS Marine
Kompatibel mit	SNMP v1/v3 und IP v4/v6
Artikelnummer	INDGW-M2
Netzwerk	Gigabit ETHERNET, 10/100/1000Mb/s, Autonegotiation, HTTP 1.1, SNMP V1, SNMP V3, NTP, SMTP, DHCP
USV-Steckplatztyp	Minislot
Netzwerk-Support	Ethernet 10/100/1000BaseT
Modbus	2/4-drahtige RTU und TCP
Temperatur- und Luftfechtigkeitsüberwachung	Ja, nur mit Eaton Environmental Monitoring Probe Gen. 2 (bis zu 3 Sensoren hintereinander geschaltet).
Software Support Network Management System (NMS)	Intelligent Power Manager 1.61 und höher, Intelligent Power Protector 1.61 und höher, jedes SNMP-konforme Netzwerkmanagementsystem (NMS)
Unterstützte MIB	MIB II – Standard IETF UPS MID (RFC 1628) – Eaton PowerMib (XUPS.MIB) Unterstützte Betriebssysteme für das Herunterfahren Microsoft Windows, UNIX und Linux (siehe powerquality.eaton.com für eine detaillierte Liste der unterstützten Systeme)
Unterstützte Landessprachen	Englisch, Französisch, Deutsch, Italienisch, Spanisch, Chinesisch vereinfacht, Chinesisch traditionell, Japanisch
Betriebstemperatur	0 °C bis +70 °C
Luftfeuchtigkeit bei Betrieb	5–95% nicht kondensierend
Leistungsaufnahme:	5 V – 12 V
Stromverbrauch	500/1000mA max. je nach USV
Abmessungen (H x B x T)	132 x 66 x 42 mm
Gewicht	70 g
Normen	Entsprechend der USV

Environmental Monitoring Probe

Der neue Umgebungssensor (Environmental Monitoring Probe, EMP) Gen 2 (EMPDT1H1C2) ist ein Sensor der zweiten Generation für die Gigabit Netzwerkkarte.



Die neue EMP verfügt über alle Funktionen der vorherigen Generation von Sensoren (Temperatur-, Feuchtigkeits- und Kontaktüberwachung) und bietet gleichzeitig die Möglichkeit der Verkettung (bis zu 3 pro Host), so dass mehrere Sensoren an einen einzelnen Host angeschlossen werden können.

Dies erhöht die Datenfülle der Umgebungsdaten auf Rack-Ebene z.B. für die Ober-, Mittel- und Unterseite des Racks. Temperatur, Luftfeuchtigkeit und Kontaktstatus können mit einem Webbrowser über die Netzwerk-Benutzeroberfläche angezeigt werden. Die Hot-Swap-Funktion vereinfacht die Installation, so dass Sie den Sensor ohne Abschaltung der Stromversorgung des Geräts oder der angeschlossenen Verbraucher einbauen können. Der EMP überwacht den Status von zwei vom Benutzer bereitgestellten Sensoren per Kontakt und kann 50 m von der Netzwerkkarte entfernt per Standard-CAT5-Netzwerkkabel untergebracht werden. Der Sensor wird mit Schrauben, Kabelbindern, Klettstreifen und Magneten geliefert.

Eaton Umgebungssensor Gen 2 Produktabbildung

Typ des Umgebungssensors

Compatibility Gigabit Network Card (Network-M2) / Industrial Gateway Card (INDGW-M2) / Eaton G3/G3+ ePDU

Betriebstemperatur 0 ° C bis 70 ° C mit einer Genauigkeit von ± 2 ° C

Betriebsluftfeuchtigkeit 10% bis 90% mit einer Genauigkeit von ± 5 %.

Abmessungen (B x B x H x H) 57 x 37 x 29 mm

Gewicht 34 g

Artikelnummer EMPDT1H1C2

IT-basierte & industrielle Protokolle



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

Bietet eine Webschnittstelle, ModBus TCP und SNMP-Kommunikation über Ethernet.

- Einbau in Eaton X-Slot Erweiterungssteckplatz
- 10/100 Mbit Ethernet (2-Port-Hub für Daisy-Chaining)
- IP v4 & v6, SNMP v1 & v3, http & https
- MODBUS TCP und BACNet
- Alarm über E-Mail (SMTP)
- Automatische Zeitsynchronisation (NTP)
- Konfiguration über USB, DHCP
- Unterstützt optional EMP (Temperatur, Luftfeuchtigkeit, 2 x Digitaleingänge)
- Ist mit der Eaton Intelligent Power Software kompatibel



PowerXpert UPS MiniSlot Karte (PXGMSUPS)

Bietet eine Webschnittstelle, ModBus TCP, BACNetIP und SNMP-Kommunikation über Ethernet.

- Einbau in Eaton 93PM oder 9PHD MiniSlot Erweiterungssteckplatz
- 10/100 Mbit Ethernet
- IP v4 & v6, SNMP v1 & v3, http & https
- MODBUS TCP, BACNet IP, MODBUS 2-Draht RS-485
- Alarm über E-Mail (SMTP)
- Automatische Zeitsynchronisation (NTP)
- Konfiguration über USB, DHCP
- Unterstützt optional EMP (Temperatur, Luftfeuchtigkeit, 2 x Digitaleingänge)
- Kompatibel mit der Eaton Intelligent Power Software

Relais

Relaiskarte MS (Relais-MS)



Erlaubt die Kommunikation über potentialfreie Relais oder RS-232.

- Einbau in Eaton Mini-Slot Erweiterungssteckplatz
- 1 x 9-Pin Dsub Stecker
- 1 x RS232 oder 5 x Relaisausgang / 1 x Eingang

Industrielle Relaiskarte INDRELAY-MS



Erlaubt die Kommunikation über potentialfreie Relais.

- Einbau in Eaton Mini-Slot Erweiterungssteckplatz
- Anschlussstecker, 250 VAC/5A Nennwert
- 5 x Relaisausgang / 1 x Eingang

X-Slot-Relaiskarte

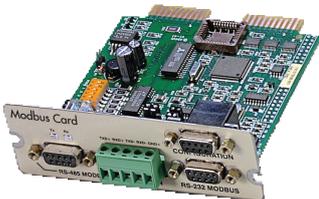


Erlaubt die Kommunikation über potentialfreie Klemmen.

- Einbau in Eaton X-Slot Erweiterungssteckplatz
- 1 x 15-poliger D-Sub-Stecker/ Klemmblöcke
- 4 Schaltrelais (beide NO und NC) / 1 x Digitaleingang
- 12VDC unregelmäßige Spannungsversorgung

Industrieprotokolle

Umgebungssensor



X-Slot MODBUS Karte (103005425-5591)

Ermöglicht die MODBUS RTU Kommunikation.

- Einbau in Eaton X-Slot Erweiterungssteckplatz
- MODBUS/JBUS (RTU, RS232 & RS485)
- 3 x 9-Pin Dsub Stecker; 5 drahtiger Klemmblock
- Konfiguration über RS232 und DIP Schalter



Environmental Monitoring Probe (EMP001)

nicht mit Network-M2 oder INDGW-M2 kompatibel

Zubehör für Webkarten und ausgewählte ePDUs, zusätzliche Überwachung von Temperatur, Luftfeuchtigkeit und zwei digitale Eingänge.

- Externes Gerät
- Anschluss an Eaton Webkarten und Auswahl der ePDUs über RJ45 Cat 5 Patchkabel (1,5 m im Lieferumfang enthalten, max. 20 m)
- Grenzwerte für Temperatur und Luftfeuchtigkeit in Webkarten einstellbar.
- Zwei Kontakteingänge
- Wird als Temperaturfühler bei der temperaturkompensierten Ladung eingesetzt.
- Erleichtert das problemlose Herunterfahren von Servern bei inakzeptablen Umgebungsbedingungen oder beim Schließen von Kontakten.
- Kann mit der Eaton Intelligent Power Software über Webkarten oder ePDUs überwacht werden.

Verringern Sie Ihr Cybersicherheitsrisiko

Die Gigabit-Netzwerkkarte und die Industrial Gateway-Karte von Eaton sind die ersten in der Branche, die die UL 2900-2-2-2-Zertifizierung erhalten haben. Damit ist sichergestellt, dass sie überprüft und getestet wurden und den Anforderungen dieser bewährten Marke entsprechen.



Verschlüsselung

- Es werden standardmäßig nur sichere Protokolle aktiviert.
- Die Firmware ist signiert und verschlüsselt und wird nicht gestartet, wenn sie manipuliert wurde.
- Sicheres SMTP für E-Mail-Benachrichtigungen

Passwortverwaltung

- Passwortwechsel nach dem Einrichten notwendig
- Die Passwortkomplexität ist einstellbar
- Zertifikatsbasierte Authentifizierung in Verbindungen von Maschine zu Maschine - keine auf dem Client-Computer gespeicherten Benutzernamen/Passwortinformationen, separate Zertifikate für jedes Protokoll.

Was ist die Norm UL 2900-2-2?

Underwriters Laboratories (UL) ist sich bewusst, dass das Risiko von Cyberkriminalität durch vernetzte Geräte steigt. Deswegen haben sie einen standardisierten Prozess entwickelt, um die Anfälligkeit der angeschlossenen Geräte für bekannte Malware zu bewerten und das Unternehmen vor diesen Risiken zu schützen. Die UL 2900- 2-2 Zertifizierung ist die globale Norm von UL für die Cybersicherheit von vernetzten Geräten.

Die Produkte werden umfangreichen Tests unterzogen, einschließlich Schwachstellenbewertungen des Netzwerkprotokolls. Die Eaton Gigabit Netzwerkkarte wurde für SSH, SNMPv3, NTP, SMTPS, DHCP und MQTT über TLS 1.2 bewertet.

USV-/Netzwerk Kompatibilität

Eaton USV-Modelle

Kommunikationskarten	Referenz	5P	5PX	5SC	9PX	9SX	9E	BladeUPS	9155	Power Xpert 9395P	91PS	93PS	93PM	9PHD	93E
 Kompatibilität Gigabit-Netzwerkkarte (Network-M2)	Network-M2	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓	✓	✓
 Industrial Gateway Card	INDGW-M2	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓	✓	✓
 Power Xpert Gateway USV X-Slot-Karte	PXGXUPS							✓	✓	✓					
 Power Xpert Gateway Mini-Slot USV-Karte	PXGMSUPS											✓	✓	✓	
 Umgebungssensor (EMP)	EMP001							✓ ¹	✓ ¹	✓ ¹		✓ ¹	✓ ¹	✓ ¹	
 Environmental Monitoring Probe (EMP) Gen 2	EMPDT1H1C2	✓ ²				✓ ²									
 Relaiskarte-MS	Relais MS	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓		✓
 Industrielle Relaiskarte - MS	INDRELAY-MS	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓	✓	✓
 X-Slot-Relaiskarte	1018460							✓	✓	✓					
 X-Slot-Modbus RTU-Karte	103005425-5591							✓	✓	✓					

1. Nur in Kombination mit Power Xpert Gateway USV X-Slot Karte - PXGXUPS oder PXGMSUPS
2. Nur in Kombination mit Gigabit-Netzwerkkarte - Network-M2 oder Industrial Gateway Card INDGW-M2

Wir behalten uns das Recht auf Änderungen an den Produkten oder den in diesem Dokument enthaltenen Informationen vor. Das gleiche gilt auch für Preise sowie jedwede Fehler und Auslassungen. Verbindlich sind nur die von Eaton erstellten Auftragsbestätigungen und technischen Dokumentationen. Auch Fotos und Abbildungen jeglicher Form sind keine Gewähr für die Gestaltung oder Funktionalität der Produkte. Deren Verwendung in jedweder Weise unterliegt der vorherigen Genehmigung durch Eaton. Dasselbe gilt für Marken (insbesondere Eaton, Moeller und Cutler-Hammer). Es gelten die vertraglichen Bestimmungen von Eaton, auf die auf den Internetseiten von Eaton und in den Bestellbestätigungen von Eaton verwiesen wird.

Eaton
 EMEA Hauptverwaltung
 Route de la Longeraie 7
 1110 Morges, Schweiz
 Eaton.eu

© 2019 Eaton
 Alle Rechte vorbehalten
 Gedruckt in Europa
 Publikationsnummer: BR152048DE
 September 2019

Eaton ist ein eingetragenes Warenzeichen.
 Alle anderen Warenzeichen sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

Folgen Sie uns in den sozialen Medien, um aktuelle Produkt- und Supportinformationen zu erhalten.

