

# Management Card Contact & RS 232 / Seriell

## Installationsanleitung



*Powering Business Worldwide*

## Einleitung

Die **Management Card Contact & RS 232 Seriell** bietet zwei verschiedene Arten von Interfaces über einen DB9 Connector:

**Dry Contact (contact Modus), Relaiskontakte  
RS 232 Serielle Schnittstelle (RS 232 Modus)**

Alle USVs von Eaton, die mit einem Minislot ausgestattet sind, können an eine Reihe von Elektro-Management Anwendungen angeschlossen werden.

Jumper werden gesetzt, um das Interface auszuwählen (Kontakte oder RS232).

## Anwendung

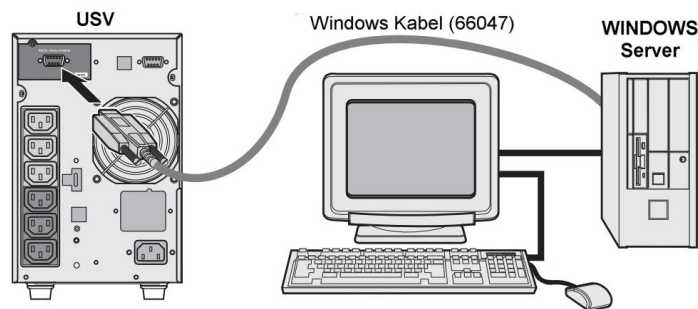
### Contact Modus (Werkseinstellung)

• In diesem Modus bietet die Karte die Möglichkeit der Fernübertragung von USV Informationen an ein Alarmsystem und ein SPS- oder Computersystem über Relaiskontakte.

Die übertragene Informationen sind: load powered, load on bypass, load on battery, load on utility, battery fault and low battery, (Last angeschlossen und versorgt, Last im Bypass-Betrieb, Last vom Netz versorgt, Batteriefehler und Batteriespannung zu niedrig).

• Die Funktion **UPS power off** (USV Abschaltung), aktiviert durch einen externen Kontakt oder einen Spannungslevel wird ebenfalls empfohlen. Diese Funktion ist nur im Contact Modus verfügbar.

• Ausgestattet mit einem IBM iSeries (66033) oder Windows (66047) Kabel, das bei Eaton verfügbar ist, bietet die Karte die direkte Kommunikation mit dem Power-Management- System der Server, die von der USV versorgt werden und ermöglicht dadurch Schutzmaßnahmen (Herunterfahren) beim Empfang eines der Informationssignale. Die Konfigurationen der verschiedenen Systeme sind aus den mit dem Kabel gelieferten Unterlagen ersichtlich. Für diese Anwendung muss die **Config2** Einstellung der Karte verwendet werden.



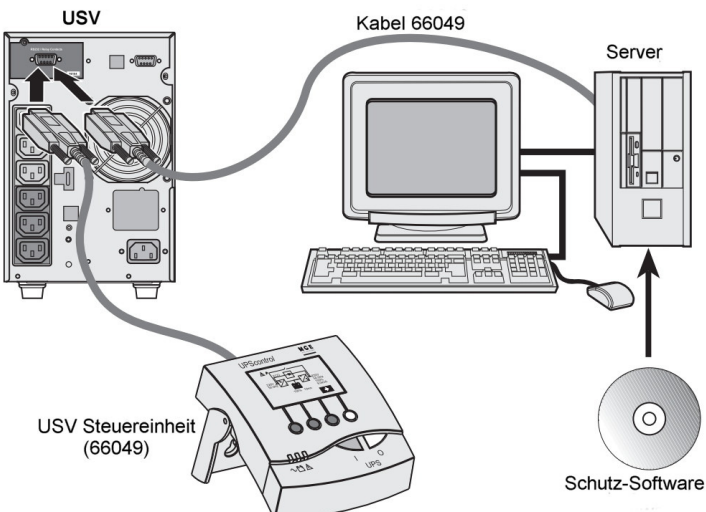
### RS 232 Modus

• In dieser Betriebsart bietet die Karte ein RS 232 Interface für die Verbindung mit einem PC oder mit dem Display einer **USV Steuerungseinheit**.

Die Verbindung mit einem PC erfordert das RS 232 USV Kommunikationskabel (66049). Dieses Kabel ist nicht im Lieferumfang der Karte enthalten. Nach Herstellung der Verbindung kann die Schutz-Software installiert und sofort genutzt werden.

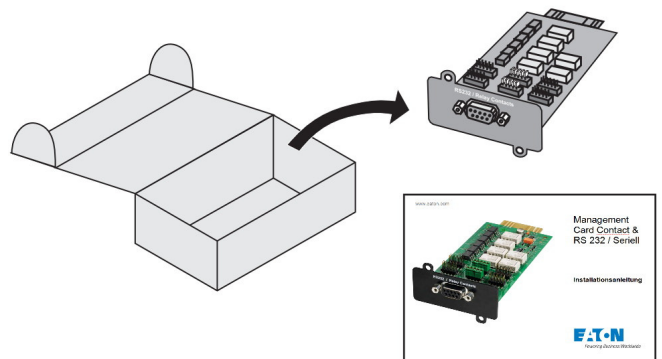
• Die **Windows™** Plug&Play Funktion wird durch die Karte gewährleistet.

• Das Kabel und das Display sind bei Eaton verfügbar.

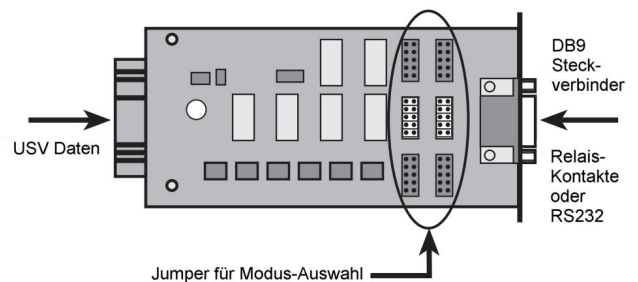


## Auspacken und Überprüfen

- Eine **Management Card Contact & RS232/Seriell**
- Eine Installations-Anleitung (34003907)



## Übersicht



## Kontakt Modus Konfiguration

• In diesem Modus ist der Relaiskontakt zwischen Nulleiter (Pin 5) und dem Pin der das Signal überträgt (Pin 2,4,6,7,8,9,) geschlossen, wenn eine USV- Information aktiviert ist.

• Wenn die Karte nicht angeschlossen ist, sind alle Kontakte zwischen Pin 5 und den anderen Pins geöffnet, außer dem Kontakt zwischen Pin 4 und Pin 5, der stets geschlossen bleibt.

• In diesem Modus sind drei Konfigurationen verfügbar um drei Arten der USV Abschaltung zu gewährleisten. Die folgenden Abbildungen zeigen die jeweiligen Jumper-Einstellungen für jede Konfiguration, sowie die verschiedenen Kontakte (Karte nicht angeschlossen), und die externe Verdrahtung für die Abschaltfunktion (power off). Die USV schaltet ab, wenn die Kontaktstellung entgegengesetzt der hier dargestellten ist.

Config1: USV Abschaltung wenn der Kontakt öffnet	Config2: USV Abschaltung abhängig vom jeweiligen Spannungsniveau (Werkseinstellung)	Config3: USV Abschaltung wenn der Kontakt schließt

## DB9 Steckverbindung Pin-Ausgänge

NR.	Funktion	Beschreibung
1	nicht verwendet	
2*	Batteriefehler (Config2) USV Abschaltung (Config1 oder Config3)	Config2: Ein Batteriefehler ist aufgetreten. Config1 oder Config3: USV Abschaltung durch Kontakt
3	USV Abschaltung (Config2) Nicht verwendet (Config1 oder Config3)	Config2: USV Abschaltung durch Spannungsniveau
4	Last am Versorgungsnetz**	Die Last ist geschützt. Die USV versorgt die Last durch Netzspannung (nicht durch die Batterie)
5	Nullleiter	Config2: Spannungsfreier Pin Config1 oder Config3: Pin mit Schutzerde verbunden
6	Last am automatischen Bypass***	Die Last ist nicht geschützt. Die USV speist die Last aus dem Versorgungsnetz. Wenn das Netz ausfällt, wird die Last nicht versorgt.
7	Schwache Batterie	Die Batteriespannung ist unter den voreingestellten Warnpegel gesunken (abhängig von der USV Einstellung. Wenn das Spannungsniveau weiter sinkt, ist die USV nicht mehr in der Lage, die Last zu versorgen.
8	USV Ein, Last versorgt	Die USV ist im Betrieb und kann die Last speisen, sowohl bei Netzausfall als auch im Bypass-Betrieb.
9	Last im Batteriebetrieb**	Die Last ist geschützt. Die USV versorgt die Last aus der Batterie (ohne Nutzung des Netzes).

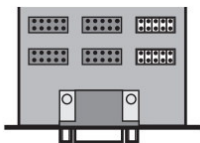
\* Die Funktion dieses Pins variiert, abhängig von der Konfiguration. Die Information Batteriefehler ist nur in Config2 verfügbar.

\*\* Last am Versorgungsnetz und Last im Batteriebetrieb sind komplementäre Signale. Sie können nicht gleichzeitig aktiviert werden.

\*\*\* Nicht verfügbar bei netzinteraktiven USVs. Kein manueller Bypass.

## RS232 Modus Konfiguration

• In diesem Modus ist nur eine Konfiguration möglich.



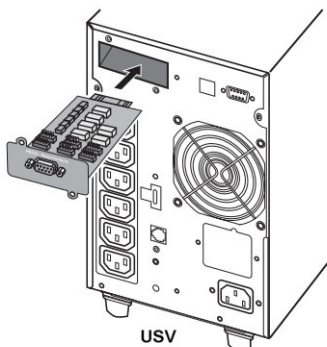
### DB9 Steckverbindung Pinbelegung

Nr.	Funktion	Beschreibung
2	TD	Daten Senden (Ausgang)
3	RD	Daten empfangen (Eingang)
5	GND	Schutzerde
6	RTS	Plug & Play (Eingang)
1, 4, 7, 8, 9	nicht belegt	

## Installation

Die **Contact** und **RS232/Seriell Management Karte** kann an jeder kompatiblen Eaton USV im laufenden Betrieb installiert werden. Es ist nicht erforderlich, die USV herunterzufahren, die Last zu trennen oder die USV neu zu starten.

- Die Plastik-Abdeckung des Minislots muss entfernt werden.
- Die Karte kann eingesetzt und mit den Schrauben gesichert werden.



## RS232 Modus Konfiguration

Gerätebeschreibung	
Abmessungen (LxBxH)	66x42x132 mm
Gewicht	70g
RoHS	100% kompatibel
Lagerung	
Temperaturbereich bei der Lagerung	-10 bis 70 Grad Celsius
Umgebungsbedingungen	
Temperaturbereich im Betrieb	0 bis 40 Grad Celsius
Relative Luftfeuchtigkeit	90% maximal, ohne Kondensation
Betriebsdaten und Grenzwerte	
Karte	
Versorgungsspannung	5 V +/-5%
Stromaufnahme (alle Relais aktiviert)	150 mA max.
Stromaufnahme (alle Relais deaktiviert)	15 mA max.
Relaiskontakte Ausgang	
Doppelte galv. Trennung (Optokoppler)	> 4000 V, Gleichspannung
Maximaler Kontaktwiderstand	75 mOhm
Maximale Schaltspannung	< 40 V Wechselspg. < 50 V Gleichspg.
Maximaler Schaltstrom	1 A max. (z.B. bei fünf Kontakten) 200 mA max. für jeden Kontakt
Maximale Schaltleistung	40 W
Minimale Schaltkapazität	10 Mikroampere, 10 mV Gleichspg.
Lebensdauer (Mindestanzahl der Schaltzyklen)	10 <sup>5</sup>
Empfohlener Maximalabstand	20 Meter
USV Abschaltung (Power off), Eingang	
Einzelne galv. Trennung (Optokoppler)	> 4000 V Gleichspannung
Maximal akzeptabler externer Kontaktwiderstand einschl. Kabel (Config1 oder Config3)	20 Ohm
Min. & max. Spannung (Config2)	+3 V bis +50 V Gleichspg.
Minimaler Eingangsstrom (Config2)	500 Mikroampere
Maximaler Eingangsstrom	60 Milliampere
Minimale Impulsdauer	< 100 ms
Spannungsrückkopplung	Dioden-Schutzschaltung
Maximal empfohlene Entfernung	20 Meter
Anmerkung: Die USV berücksichtigt keine erforderlichen Zeiten zum Herunterfahren angeschlossener Geräte, wenn der Befehl zur Abschaltung erteilt wurde. Die Ausgangsspannung der USV wird unverzüglich unterbrochen (< 100ms).	
Serielle Schnittstelle	In Übereinstimmung mit EIA-232E Spezifikationen

## Sicherheitsvorschriften

Die Relaiskontakte und der Karteneingang sind galvanisch von der USV getrennt. Es ist ausdrücklich verboten, eine Wechselspannung von mehr als 40V oder eine Gleichspannung von mehr als 50 V an die Kontakte zu legen. Die Nichtbeachtung dieser Grenzwerte kann lebensgefährlich sein sowie Anlagen zerstören und führt zum Erlöschen der Herstellergarantie.



## Elektromagnetische Kompatibilität

Unter der Voraussetzung der Einhaltung der Vorschriften des Herstellers bei der Installation, erfüllt die Karte die folgenden Standards:

ITE (Information Technology Equipment) safety: IEC/EN 60950-1 2002  
EMC: EN 61000-6-2-(2002), EN 61000-6-3- (2002), IEC/EN 62040-2 (2002)

In Übereinstimmung mit europäischen Richtlinien:  
Niederspannung: 73/23/EEC und 93/68/EEC.  
EMC: 89/336/EEC und 93/68/EEC.

**Federal Communication Commission (FCC) statement:**

Dieses Gerät wurde getestet und erfüllt die Grenzwerte für Class B Digitalgeräte, in Übereinstimmung mit Teil 15 der Regeln. Die Grenzwerte wurden festgelegt um ausreichenden Schutz gegen schädliche Interferenzen zu bieten, wenn das Gerät in einer kommerziellen Umgebung betrieben wird.

**Web-Seite**

Die Informationen, die dieser Betriebsanleitung zu entnehmen sind, gibt es auch in anderen Sprachen unter [www.eaton.com/powerquality](http://www.eaton.com/powerquality).