

# Owner's Manual

## Relay I/O Card

Model: RELAYCARDSV

<b>1 Introduction</b>	<b>2</b>	<b>4 Internal Logic Connection</b>	<b>5</b>
1.1 Product Features	2	4.1 Pin Definition and Internal Logic Connection	5
1.2 Package Contents	2	4.2 Connection for Normally Closed	5
<b>2 Installation and Setup</b>	<b>2</b>	4.3 Connection for Normally Open	5
2.1 System Requirements	2	<b>5. Jumper Configuration</b>	<b>6</b>
2.2 Installation	2	5.1 Jumper Setup	6
<b>3 Specifications</b>	<b>3</b>	5.2 Jumper Function Description	6
3.1 Internal Circuit	3	<b>6. Warranty and Product Registration</b>	<b>7</b>
3.2 Electric Specifications	3	<b>Español</b>	<b>8</b>
3.3 Pin Assignment	3	<b>Français</b>	<b>15</b>
3.4 Function Description	4	<b>Русский</b>	<b>22</b>
3.5 Application Example	4		

### PROTECT YOUR INVESTMENT!

Register your product for quicker service and ultimate peace of mind.

You could also win an ISOBAR6ULTRA surge protector—a \$100 value!

[www.tripplite.com/warranty](http://www.tripplite.com/warranty)



1111 W. 35th Street, Chicago, IL 60609 USA • [www.tripplite.com/support](http://www.tripplite.com/support)

Copyright © 2017 Tripp Lite. All rights reserved. All trademarks are the property of their respective owners.

# 1. Introduction

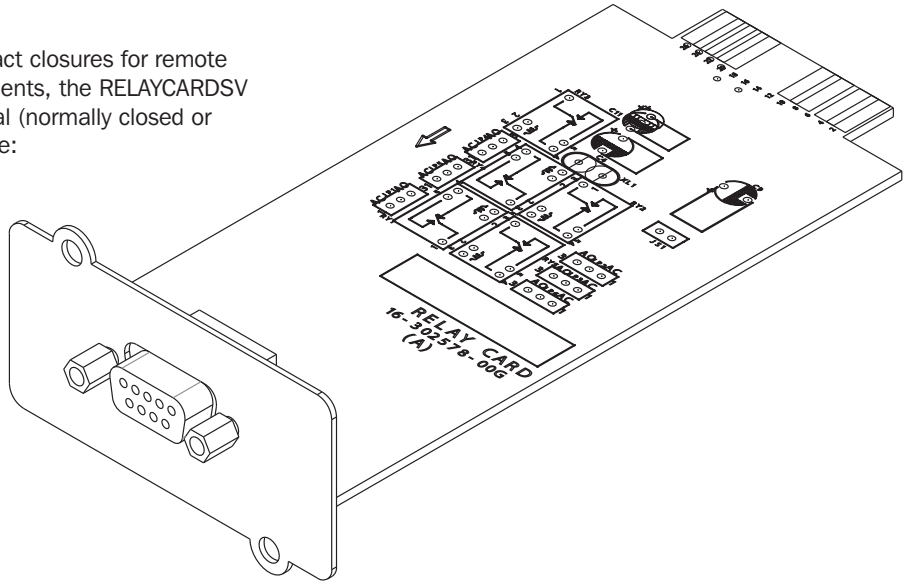
## 1.1 Product Features

The RELAYCARDSV communication card provides contact closures for remote UPS monitoring. To meet different application requirements, the RELAYCARDSV allows the user to select status of the dry-contact signal (normally closed or open) by setting the jumper. Typical applications include:

- IBM Server, PC and workstation equipment
- Auto-controlled industrial equipment and communication applications

## 1.2 Package Contents

- RELAYCARDSV
- Owner's Manual
- 9-Pin Communication Cable



# 2. Installation and Setup

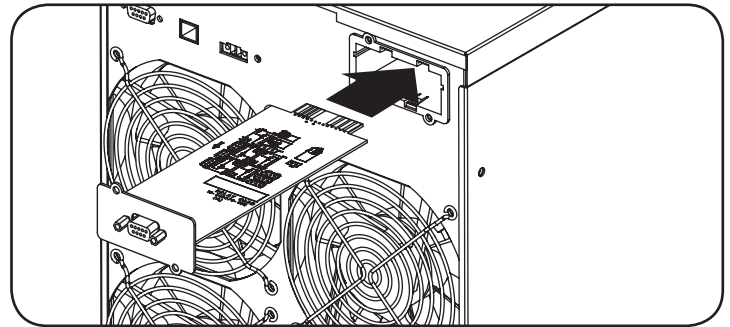
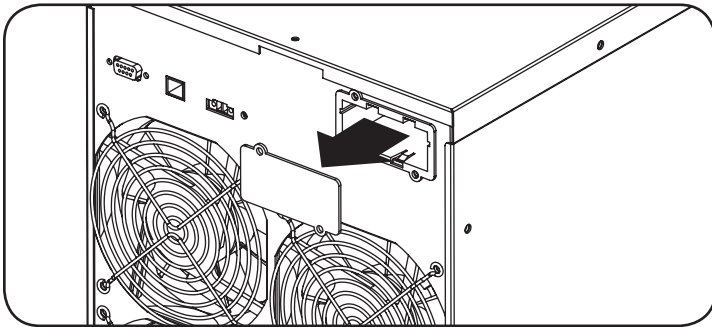
## 2.1 System Requirements

The RELAYCARDSV supports Tripp Lite SmartOnline® SVTX 400V Non-Modular, SVX 400V Modular, and SV 208V Modular UPS systems.

## 2.2 Installation

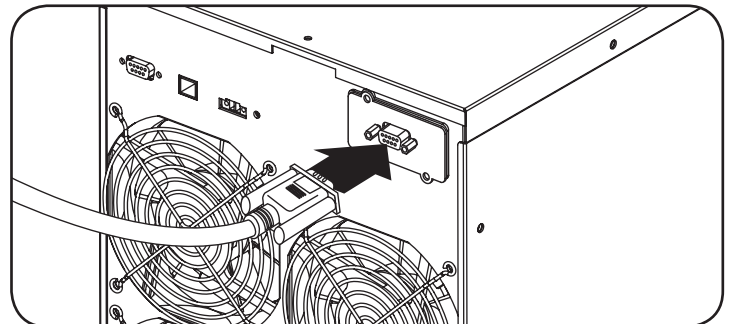
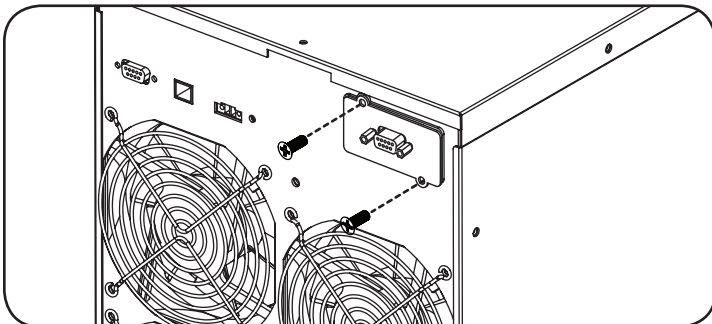
**Step 1:** Using a screwdriver, remove the ACC Slot cover located on the rear panel (SVTX Series) or front panel for Modular systems (SVX- and SV-Series).

**Step 2:** Insert RELAYCARDSV into the ACC Slot.



**Step 3:** Using a screwdriver and screws provided from removing the ACC Slot cover in Step 1, secure the RELAYCARDSV to the UPS chassis.

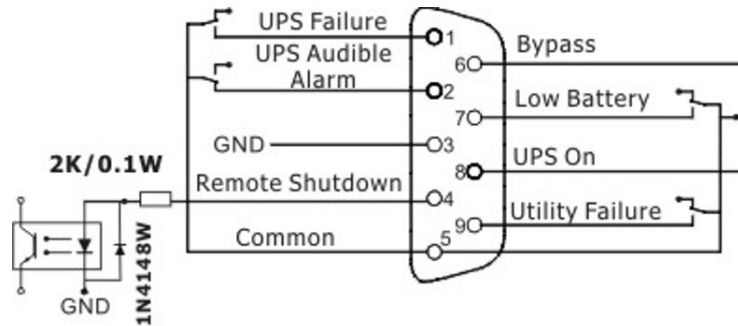
**Step 4:** Use the 9-pin communication cable to connect UPS and equipment for remote monitoring and control.



## 3. Specifications

### 3.1 Internal Circuit

DB9 Internal Circuit Diagram



### 3.2 Electric Specifications

DB9 Port Electric Specifications					
Parameter		Symbol	Max.	Min.	Unit
Resistor*	DC Current	IR	6	1	mA
Diode	Reverse Voltage	VR	6	-	V
	Forward Current	IF	50	-	mA
	Peak Forward Current	IF (Peak)	1	-	A
Relay	DC Voltage	VDC	24	-	V
	DC Current	IDC	1.0	-	A

**Note:** DC current should be lower than 6mA. When the DC current exceeds 6mA, a resistor within DC current limitation should be added within the Remote Shutdown/Common loop (e.g. a 2K resistor with at least 0.1W rating power). For more information, refer to diagrams A and B in **3.5 Application Example**.

### 3.3 Pin Assignment

Pin Assignment	Function	I/O
Pin 1	UPS Failure	O/P
Pin 2	UPS Audible Alarm	O/P
Pin 3	GND (Common for Pin 4)	Power Ground
Pin 4	Remote Shutdown	I/P
Pin 5	Common for Relays	Power Supply
Pin 6	Bypass Active	O/P
Pin 7	Low Battery	O/P
Pin 8	UPS On	O/P
Pin 9	Utility Failure	O/P

**Note:** The shutdown pin (pin 3 and pin 4) only accepts 3-10s high level signal to perform the UPS shutdown.

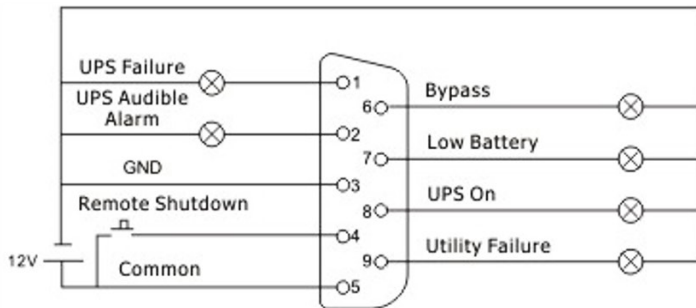
## 3. Specifications

### 3.4 Function Description

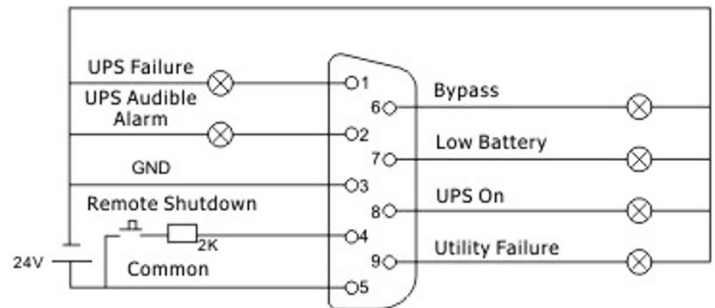
NO Status	NC Status	Reason
Pin 1 & Pin 5 connected	Pin 1 & Pin 5 disconnected	UPS failure
Pin 2 & Pin 5 connected	Pin 2 & Pin 5 disconnected	UPS failure, utility failure, bypass active
Pin 6 & Pin 5 connected	Pin 6 & Pin 5 disconnected	Bypass active
Pin 7 & Pin 5 connected	Pin 7 & Pin 5 disconnected	Battery voltage is low
Pin 8 & Pin 5 connected	Pin 8 & Pin 5 disconnected	UPS Online Mode, ECO Mode, Inverter Mode
Pin 9 & Pin 5 connected	Pin 9 & Pin 5 disconnected	Utility failure

### 3.5 Application Example

The below diagrams show the basic application circuit to implement monitoring and control.



**Diagram A**  
User Interface for 12 V

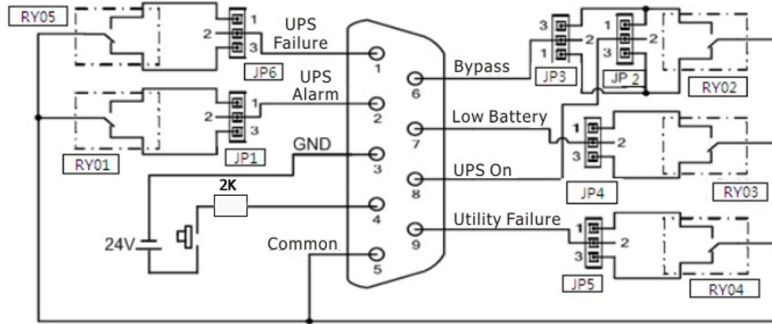


**Diagram B**  
User Interface for 24 V

## 4. Internal Logic Connection

### 4.1 Pin Definition and Internal Logic Connection

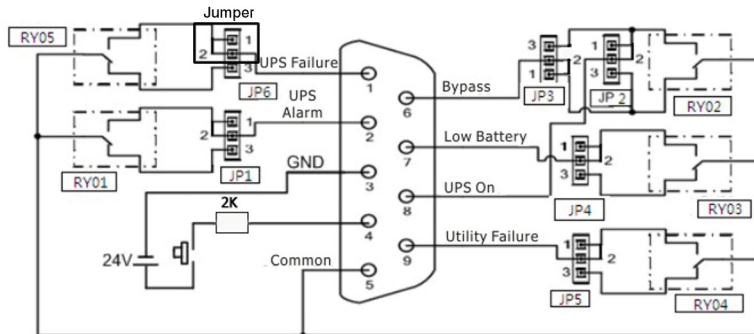
IC controller of the card controls actions of five relays, depending on the UPS status. The Normally Open (NO) and Normally Closed (NC) terminals of each relay connect to pin 1 and pin 3 of a 3-pin connector. Pin 2 of the 3-pin connector connects to the signal pin of the DB9 interface connector. The 2-pin jumper can be plugged in to the 3-pin connector to short-circuit pin 1 and pin 2 (NO), or short-circuit pin 2 and pin 3 (NC).



Pin Definition and Internal Logical Connection Diagram

### 4.2 Connection for Normally Open

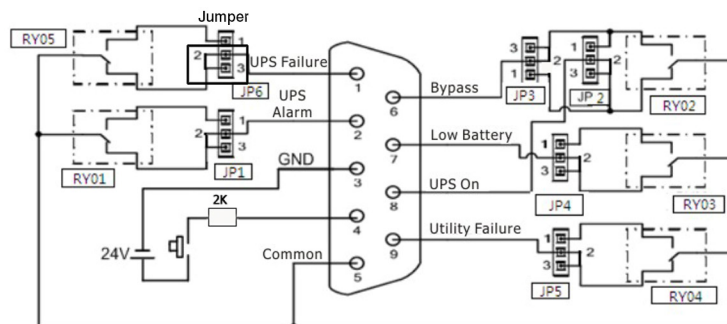
If pin 1 short-circuits with pin 2 via the jumper, the dry contact signal status will be Normally Open. When the signal is active, the signal pin on the DB9 connector will connect with the common pin (pin 5) via the relay.



Normally Open (NO) Connection Diagram

### 4.3 Connection for Normally Closed

If pin 3 short-circuits with pin 2 (NC) via the jumper, the dry contact signal status will be Normally Closed (NC). When the signal is active, the signal pin on the DB9 connector will disconnect with the common pin (pin 5) via the relay.

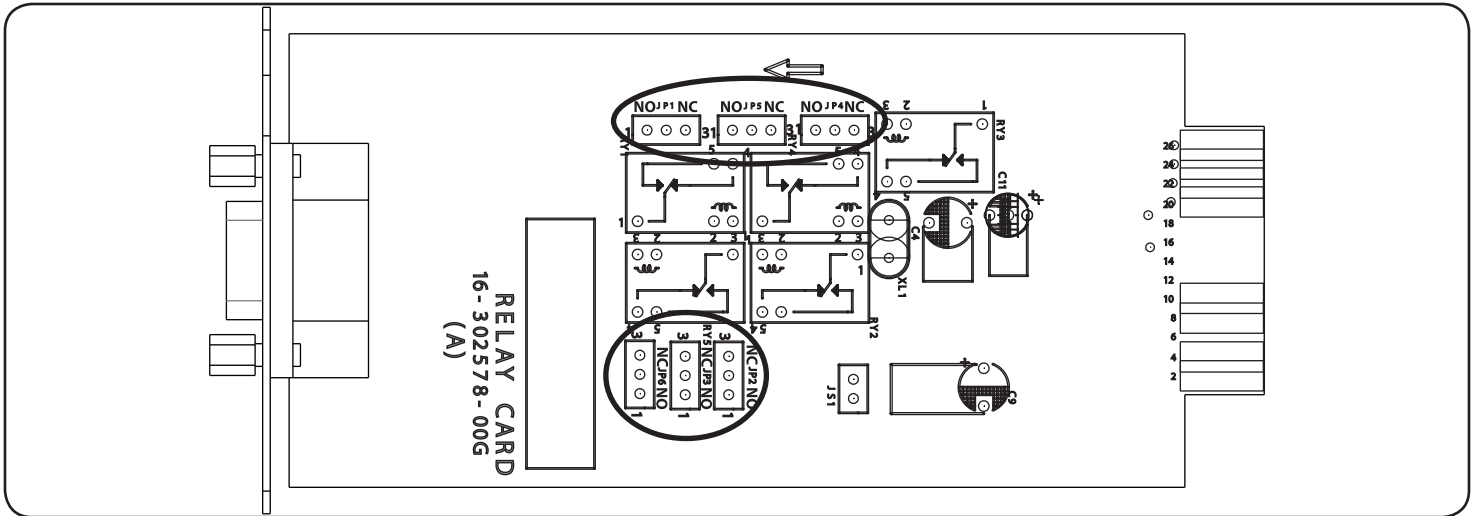


Normally Closed (NC) Connection Diagram

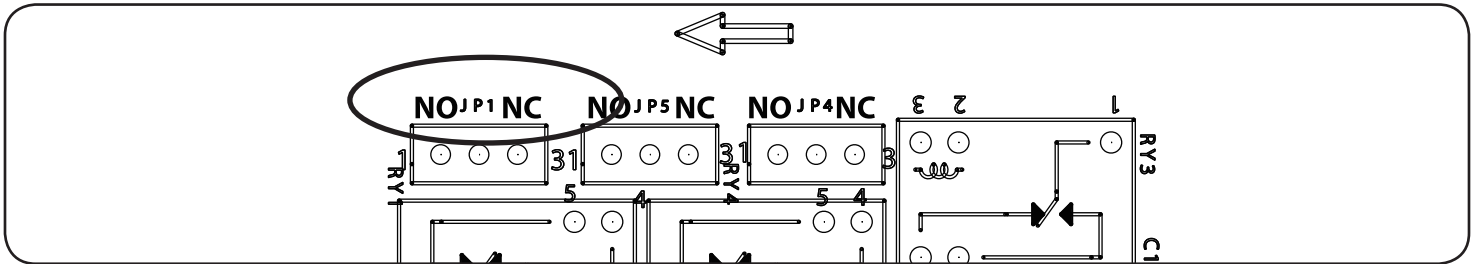
# 5. Jumper Configuration

## 5.1 Jumper Setup

The 3-pin connectors can be found near the relays.

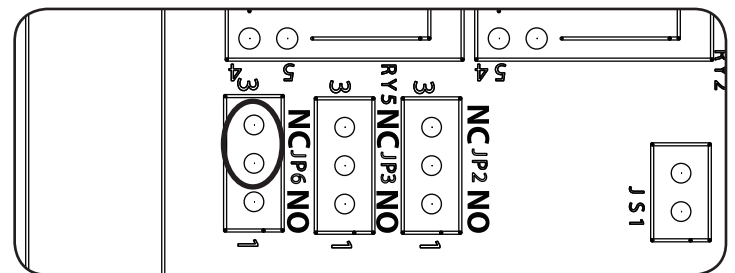
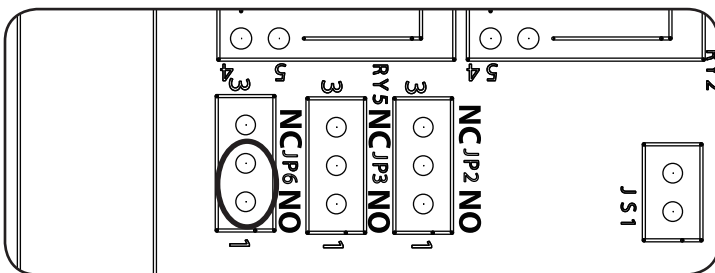


There are white silkscreens on the connector to indicate Normally Open pins 1 and 2, and Normally Closed pins 2 and 3.



To achieve a Normally Open dry-contact signal, the jumper should connect to pins 1 and 2.

To achieve a Normally Closed dry-contact signal, the jumper should connect the pins 2 and 3.



## 5.2 Jumper Function Description

Jumper	Description
1	UPS Alarm (DB9.P2)
2	UPS Online Mode, ECO Mode, Inverter Mode (DB9.P8)
3	Bypass Mode (DB9.P6)
4	Low Battery (DB9.P7)
5	Utility Failure (DB9.P9)
6	UPS Failure (DB9.P1)

## 6. Warranty and Product Registration

### LIMITED WARRANTY

Seller warrants this product, if used in accordance with all applicable instructions, to be free from original defects in materials and workmanship for a period of 2 years from the date of initial purchase. If the product should prove defective in material or workmanship within that period, Seller will repair or replace the product, in its sole discretion. Service under this Warranty can only be obtained by your delivering or shipping the product (with all shipping or delivery charges prepaid) to: Tripp Lite, 1111 W. 35th Street, Chicago, IL 60609, USA. Seller will pay return shipping charges. Call Tripp Lite Customer Service at (773) 869-1234 before sending any equipment back for repair.

THIS WARRANTY DOES NOT APPLY TO NORMAL WEAR OR TO DAMAGE RESULTING FROM ACCIDENT, MISUSE, ABUSE OR NEGLIGENCE. SELLER MAKES NO EXPRESS WARRANTIES OTHER THAN THE WARRANTY EXPRESSLY SET FORTH HEREIN. EXCEPT TO THE EXTENT PROHIBITED BY APPLICABLE LAW, ALL IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING ALL WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS, ARE LIMITED IN DURATION TO THE WARRANTY PERIOD SET FORTH ABOVE; AND THIS WARRANTY EXPRESSLY EXCLUDES ALL INCIDENTAL AND CONSEQUENTIAL DAMAGES. (Some states do not allow limitations on how long an implied warranty lasts, and some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so the above limitations or exclusions may not apply to you. This Warranty gives you specific legal rights, and you may have other rights which vary from jurisdiction to jurisdiction.)

WARNING: The individual user should take care to determine prior to use whether this device is suitable, adequate or safe for the use intended. Since individual applications are subject to great variation, the manufacturer makes no representation or warranty as to the suitability or fitness of these devices for any specific application.

### PRODUCT REGISTRATION

Visit [www.tripplite.com/warranty](http://www.tripplite.com/warranty) today to register your new Tripp Lite product. You'll be automatically entered into a drawing for a chance to win a FREE Tripp Lite product!\*

\* No purchase necessary. Void where prohibited. Some restrictions apply. See website for details.

### Regulatory Compliance Identification Numbers

For the purpose of regulatory compliance certifications and identification, your Tripp Lite product has been assigned a unique series number. The series number can be found on the product nameplate label, along with all required approval markings and information. When requesting compliance information for this product, always refer to the series number. The series number should not be confused with the marketing name or model number of the product.

Use of this equipment in life support applications where failure of this equipment can reasonably be expected to cause the failure of the life support equipment or to significantly affect its safety or effectiveness is not recommended.

Tripp Lite has a policy of continuous improvement. Product specifications are subject to change without notice.



1111 W. 35th Street, Chicago, IL 60609 USA • [www.tripplite.com/support](http://www.tripplite.com/support)

# Manual del Propietario

## Tarjeta Relevador de E/S

Modelo: RELAYCARDSV

<b>1</b>	<b>Introducción</b>	<b>9</b>
1.1	Características del Producto	9
1.2	Contenido del Empaque	9
<b>2</b>	<b>Instalación y Puesta a Punto</b>	<b>9</b>
2.1	Requisitos del Sistema	9
2.2	Instalación	9
<b>3</b>	<b>Especificaciones</b>	<b>10</b>
3.1	Circuito Interno	10
3.2	Especificaciones Eléctricas	10
3.3	Asignación de Pines	10
3.4	Descripción de la Función	11
3.5	Ejemplo de Aplicación	11
<b>4</b>	<b>Conexión Lógica Interna</b>	<b>12</b>
4.1	Definición de Pines y Conexión Lógica Interna	12
4.2	Conexión para Normalmente Cerrado	12
4.3	Conexión para Normalmente Abierto	12
<b>5.</b>	<b>Configuración de los Puentes</b>	<b>13</b>
5.1	Configuración de los Puentes	13
5.2	Descripción de la Función de los Puentes	13
<b>6.</b>	<b>Garantía</b>	<b>14</b>
	<b>English</b>	<b>1</b>
	<b>Français</b>	<b>15</b>
	<b>Русский</b>	<b>22</b>



1111 W. 35th Street, Chicago, IL 60609 EE. UU. • [www.tripplite.com/support](http://www.tripplite.com/support)

Copyright © 2017 Tripp Lite. Todos los derechos reservados. Todas las marcas registradas son propiedad de sus respectivos propietarios.



# 1. Introducción

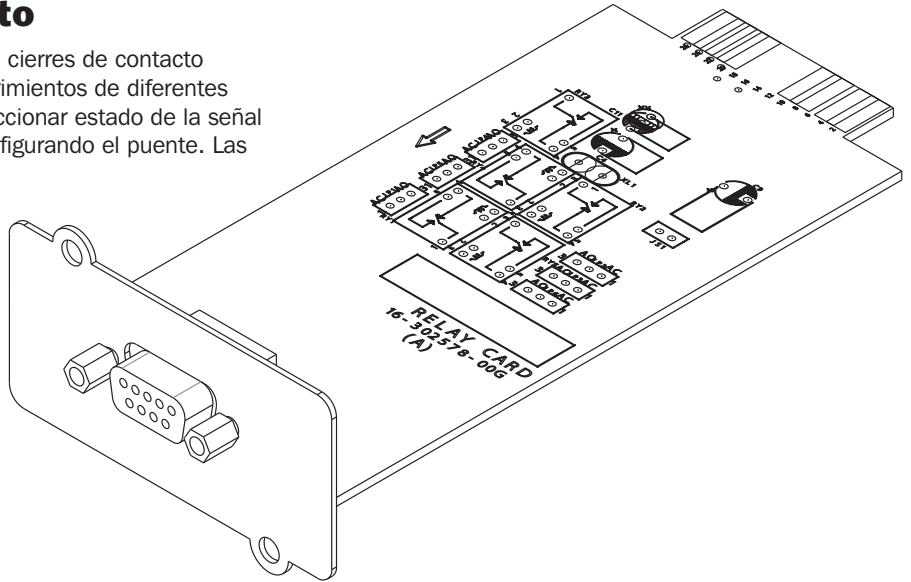
## 1.1 Características del Producto

La tarjeta de comunicación RELAYCARDSV proporciona cierres de contacto para monitoreo remoto del UPS. Para satisfacer requerimientos de diferentes aplicaciones, la RELAYCARDSV permite al usuario seleccionar estado de la señal de contacto seco (normalmente cerrado o abierto) configurando el puente. Las aplicaciones típicas incluyen:

- Servidor IBM, PC y equipo de estación de trabajo
- Aplicaciones de comunicación y equipos industriales controlados automáticamente

## 1.2 Contenido del Empaque

- RELAYCARDSV
- Manual del Propietario
- Cable de Comunicación de 9 Pines



# 2. Instalación y Configuración

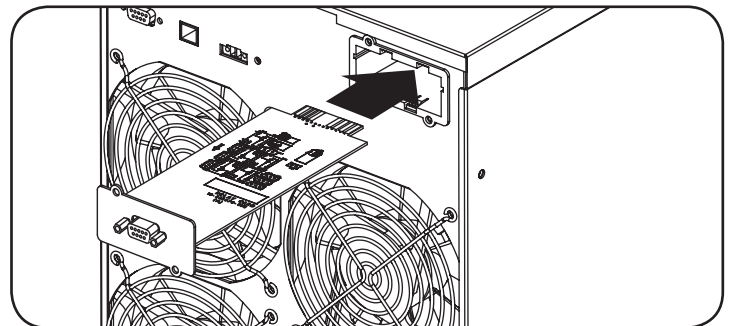
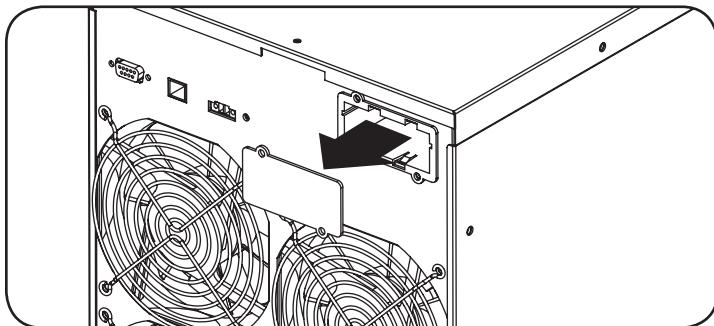
## 2.1 Requisitos del Sistema

La RELAYCARDSV soporta sistemas UPS SmartOnline® de Tripp Lite No Modulares SVTX de 400V, Modulares SVX 400V y Modulares SV de 208V.

## 2.2 Instalación

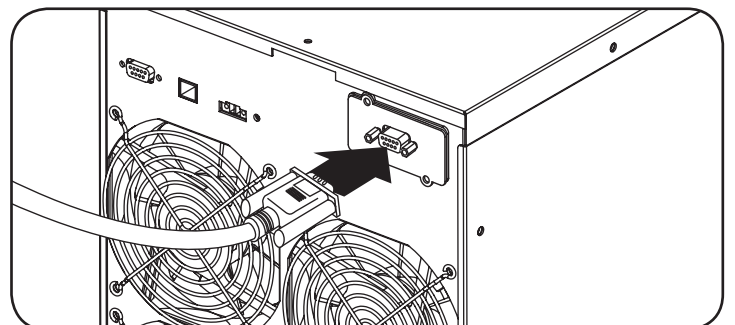
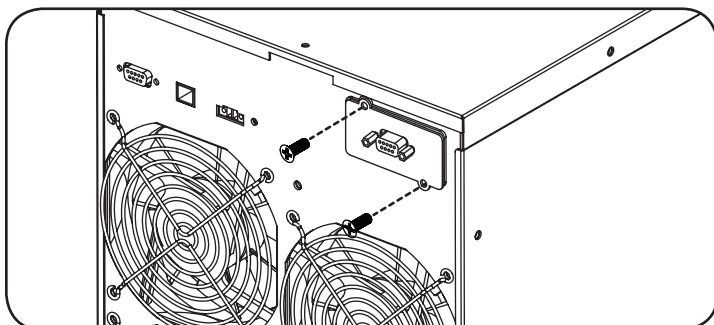
**Paso 1:** Con un desatornillador, quite la tapa de la ranura auxiliar situada en el panel trasero (serie SVTX) o en el panel frontal para sistemas modulares (Series SVX y SV).

**Paso 2:** Inserte la tarjeta RELAYCARDSV en la ranura auxiliar.



**Paso 3:** Con un desatornillador y los tornillos provenientes de retirar la tapa de la ranura auxiliar en el Paso 1, asegure la tarjeta RELAYCARDSV en el chasis del UPS.

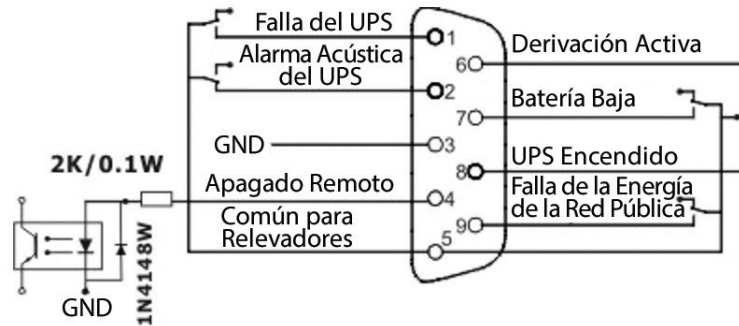
**Paso 4:** Utilice el cable de comunicación de 9 pines para conectar el UPS y los equipos para el monitoreo y control remoto.



## 3. Especificaciones

### 3.1 Circuito Interno

DB9 Diagrama del Circuito Interno



### 3.2 Especificaciones Eléctricas

Especificaciones Eléctricas del Puerto DB9					
Parámetro		Símbolo	Máx.	Mín.	Unidad
Resistencia*	Corriente CD	IR	6	1	mA
Diodo	Voltaje Inverso	VR	6	-	V
	Corriente Directa	IF	50	-	mA
	Corriente Directa Máxima	IF (Máxima)	1	-	A
Relevador	Voltaje CD	VCD	24	-	V
	Corriente CD	IDC	1.0	-	A

**Nota:** La corriente CD debe ser inferior a 6 mA. Cuando la corriente CD excede 6 mA, debe agregarse una resistencia de limitación de corriente CD dentro del búcle de Apagado Remoto / Común (por ejemplo una resistencia de 2K con una potencia especificada de por lo menos 0.1W). Para obtener más información, refiérase a los diagramas A y B en **3.5 Ejemplo de Aplicación**.

### 3.3 Asignación de Pines

Asignación de Pines	Función	E / S
Pin 1	Falla del UPS	O/P
Pin 2	Alarma Acústica del UPS	O/P
Pin 3	GND (Común para Pin 4)	Conexión a Tierra de la Alimentación
Pin 4	Apagado Remoto	I/P
Pin 5	Común para Relevadores	Alimentación de Energía
Pin 6	Derivación Activa	O/P
Pin 7	Batería Baja	O/P
Pin 8	UPS Encendido	O/P
Pin 9	Falla de la Energía de la Red Pública	O/P

**Nota:** El pin de apagado (pin 3 y pin 4) acepta solamente señal de alto nivel de 3s ~ 10s para ejecutar el apagado del UPS.

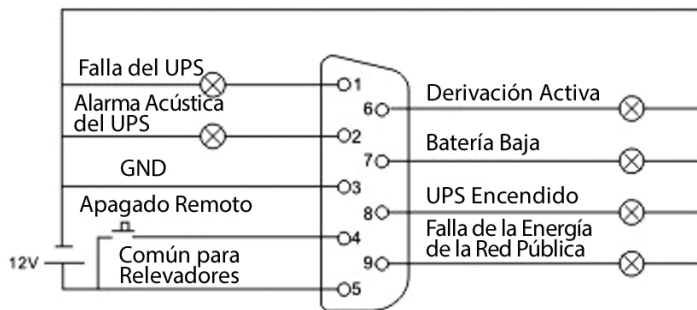
## 3. Especificaciones

### 3.4 Descripción de la Función

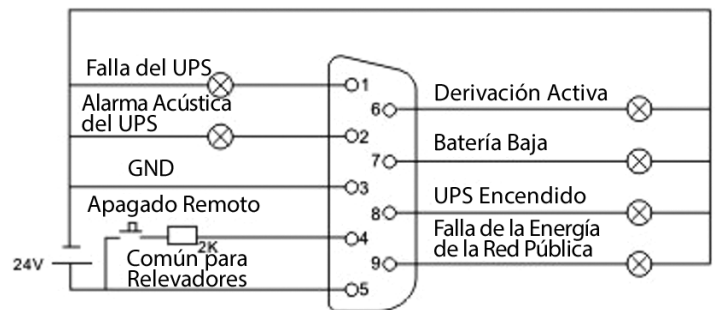
Estado NA	Estado NC	Razón
Pin 1 y Pin 5 conectados	Pin 1 y Pin 5 desconectados	Falla del UPS
Pin 2 y Pin 5 conectados	Pin 2 y Pin 5 desconectados	Falla del UPS, falla de la energía de la red pública, derivación activa
Pin 6 y Pin 5 conectados	Pin 6 y Pin 5 desconectados	Derivación activa
Pin 7 y Pin 5 conectados	Pin 7 y Pin 5 desconectados	El voltaje de la batería es bajo
Pin 8 y Pin 5 conectados	Pin 8 y Pin 5 desconectados	UPS en Modo En Línea, Modo ECO, Modo de Inversor
Pin 9 y Pin 5 conectados	Pin 9 y Pin 5 desconectados	Falla de la red pública

### 3.5 Ejemplo de Aplicación

Los diagramas siguientes muestran el circuito de aplicación básica para implementar el monitoreo y control.



**Diagrama A**  
Interfaz de Usuario para 12 V

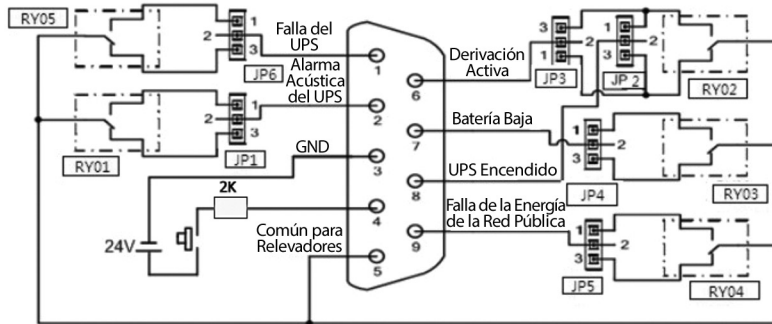


**Diagrama B**  
Interfaz de Usuario para 24 V

## 4. Conexión Lógica Interna

### 4.1 Definición de Pines y Conexión Lógica Interna

El controlador IC de la tarjeta controla las acciones de cinco relevadores, dependiendo del estado del UPS. Las terminales Normalmente Abierta (NA) y Normalmente Cerrada (NC) de cada relevador se conectan al pin 1 y pin 3 de un conector de 3 pines. El Pin 2 del conector de 3 pines se conecta al pin de señal del conector de interfaz DB9. El puente de 2 pines puede conectarse al conector de 3 pines para poner en corto circuito el pin 1 y pin 2 (NA) o poner en corto circuito el pin 2 y pin 3 (NC).



Definición de Pines y Diagrama de Conexión Lógica Interna

### 4.2 Conexión para Normalmente Abierto

Si el pin 1 se pone en corto circuito con el pin 2 mediante el puente, el estado de señal de contacto seco será Normalmente Abierto. Cuando la señal esté activa, el pin de la señal en el conector DB9 se conectará con el pin común (pin 5) a través del relevador.

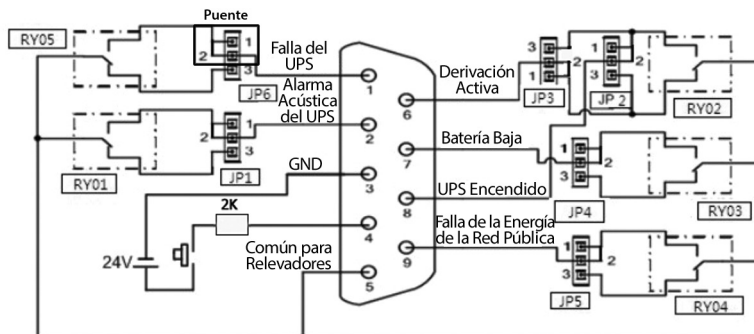


Diagrama de Conexión para Normalmente Abierto (NA)

### 4.3 Conexión para Normalmente Cerrado

Si el pin 3 se pone en corto circuito con el pin 2 (NC) mediante el puente, el estado de señal de contacto seco será Normalmente Cerrado (NC). Cuando la señal esté activa, el pin de la señal en el conector DB9 se desconectará del pin común (pin 5) a través del relevador.

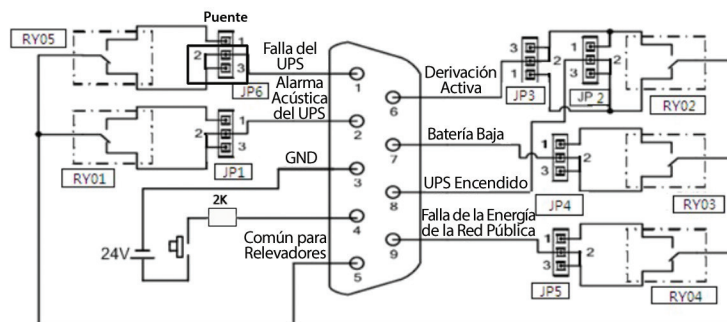
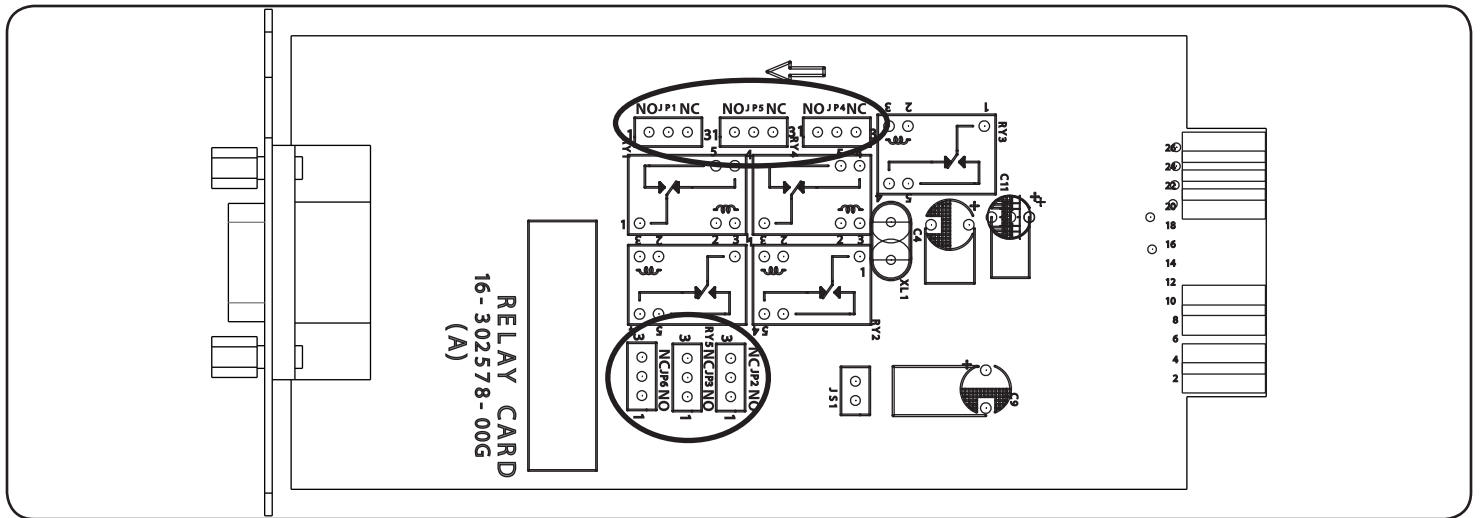


Diagrama de Conexión para Normalmente Cerrado (NC)

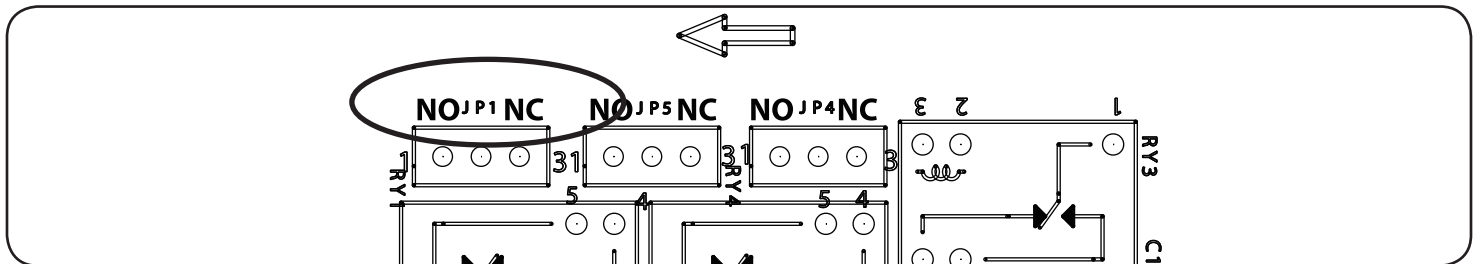
## 5. Configuración de los Puentes

### 5.1 Configuración de los Puentes

Los conectores de 3 pines se encuentran cerca de los relevadores.

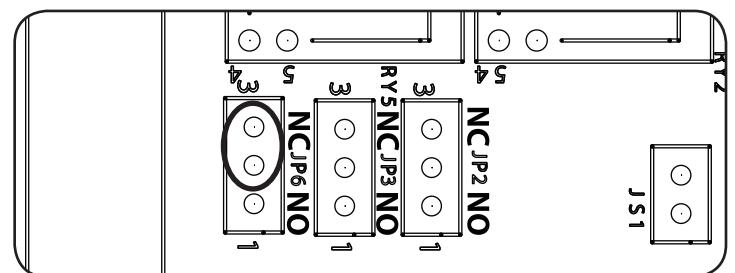
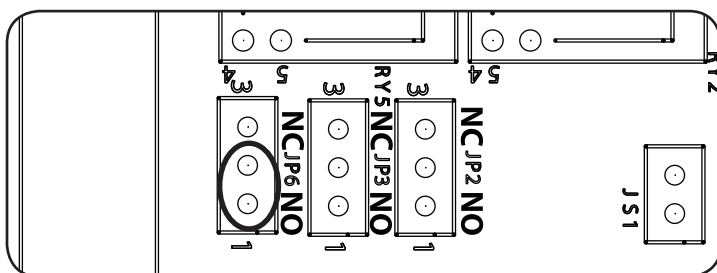


Hay serigrafías blancas en el conector para indicar los pines normalmente abierto 1 y 2 los pines normalmente cerrado 2 y 3.



Para lograr una señal de contacto seco Normalmente Abierto, debe conectar el puente a los pines 1 y 2.

Para lograr una señal de contacto seco Normalmente Cerrado, debe conectar el puente a los pines 2 y 3.



### 5.2 Descripción de la Función de los Puentes

Puente	Descripción
1	Alarma del UPS (DB9.P2)
2	UPS en Modo En Línea, Modo ECO, Modo de Inversor (DB9.P8)
3	Modo en Derivación (DB9.P6)
4	Batería Baja (DB9.P7)
5	Falla de la Energía de la Red Pública (DB9.P9)
6	Falla del UPS (DB9.P1)

## 6. Garantía

### GARANTÍA LIMITADA

El vendedor garantiza este producto, si se usa de acuerdo con todas las instrucciones aplicables, de que está libre de defectos en materiales y mano de obra por un período de 2 años a partir de la fecha de compra inicial. Si el producto resulta defectuoso en material o mano de obra dentro de ese período, el vendedor reparará o reemplazará el producto a su entera discreción. El servicio bajo esta garantía sólo puede obtenerse enviando o embarcando el producto (con todos los cargos de envío o embarque prepagados) a: Tripp Lite, 1111 W. 35th Street, Chicago, IL 60609, EE UU. El vendedor reembolsará los cargos de embarque. Llame al Servicio al Cliente de Tripp Lite al 773.869.1234 antes de regresar cualquier equipo para reparación.

ESTA GARANTÍA NO SE APLICA AL DESGASTE NORMAL O A LOS DAÑOS QUE RESULTEN DE ACCIDENTES, USO INCORRECTO, USO INDEBIDO O NEGLIGENCIA. EL VENDEDOR NO OTORGA GARANTÍAS EXPRESAS DISTINTAS DE LA ESTIPULADA EN EL PRESENTE. SALVO EN LA MEDIDA EN QUE LO PROHÍBAN LAS LEYES APLICABLES, TODAS LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS, INCLUYENDO TODAS LAS GARANTÍAS DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD, ESTÁN LIMITADAS EN DURACIÓN AL PERÍODO DE GARANTÍA ESTABLECIDO; ASIMISMO, ESTA GARANTÍA EXCLUYE EXPRESAMENTE TODOS LOS DAÑOS INCIDENTALS E INDIRECTOS. (Algunos estados no permiten limitaciones en cuanto dura una garantía y algunos estados no permiten la exclusión de limitación de daños incidentales o indirectos, de modo que las limitaciones anteriores pueden no aplicar para usted. Esta Garantía le otorga derechos legales específicos y usted puede tener otros derechos que pueden variar de una jurisdicción a otra).

ADVERTENCIA: antes de usarlo, cada usuario debe tener cuidado al determinar si este dispositivo es adecuado o seguro para el uso previsto. Ya que las aplicaciones individuales están sujetas a gran variación, el fabricante no garantiza la adecuación de estos dispositivos para alguna aplicación específica.

### Cumplimiento de las normas de los números de identificación

Para fines de identificación y certificación del cumplimiento de las normas, su producto Tripp Lite tiene asignado un número de serie único. Puede encontrar el número de serie en la etiqueta de la placa de identificación del producto, junto con los símbolos de aprobación e información requeridos. Al solicitar información sobre el cumplimiento de las normas para este producto, siempre mencione el número de serie. El número de serie no debe ser confundido con el nombre de identificación ni con el número de modelo del producto.

Tripp Lite tiene una política de mejora continua. Las especificaciones del producto están sujetas a cambio sin previo aviso.



# Manuel de l'utilisateur

## Carte de relais « I/O » (entrée/sortie)

Modèle : RELAYCARDSV

<b>1 Introduction</b>	<b>16</b>
1.1 Caractéristiques du produit	16
1.2 Contenu de l'emballage	16
<b>2 Installation et configuration</b>	<b>16</b>
2.1 Configuration requise	16
2.2 Installation	16
<b>3 Caractéristiques techniques</b>	<b>17</b>
3.1 Circuit interne	17
3.2 Caractéristiques électriques	17
3.3 Affectation des broches	17
3.4 Description des fonctions	18
3.5 Exemple d'application	18
<b>4 Connexion logique interne</b>	<b>19</b>
4.1 Affectation des broches et Connexion logique interne	19
4.2 Connexion pour normalement fermé	19
4.3 Connexion pour normalement ouvert	19
<b>5. Configuration des bretelles</b>	<b>20</b>
5.1 Réglage des bretelles	20
5.2 Description des fonctions des bretelles	20
<b>6. Garantie</b>	<b>21</b>
<b>English</b>	<b>1</b>
<b>Español</b>	<b>8</b>
<b>Русский</b>	<b>22</b>



1111 W. 35th Street, Chicago, IL 60609 USA • [www.tripplite.com/support](http://www.tripplite.com/support)

Droits d'auteur © 2017 Tripp Lite. Tous droits réservés. Toutes les marques de commerce sont la propriété de leurs propriétaires respectifs.

# 1. Introduction

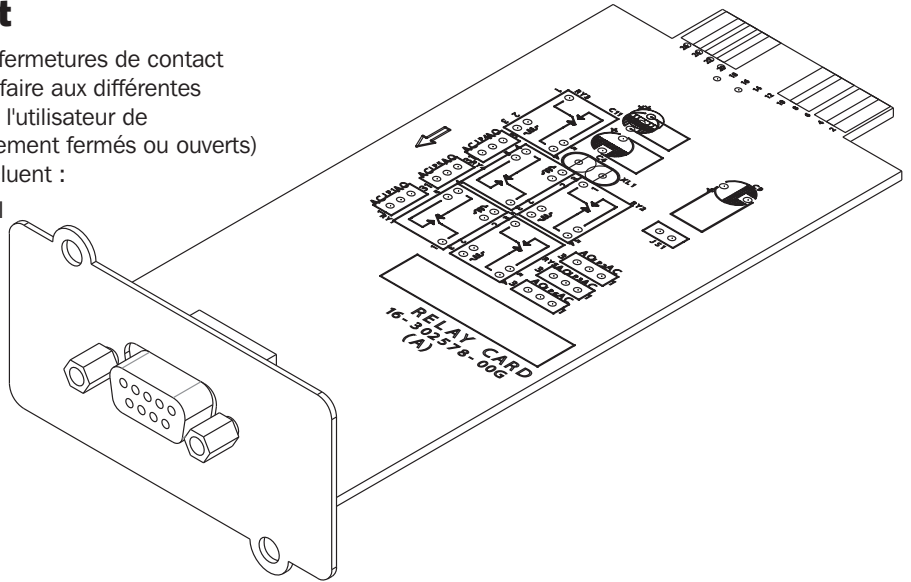
## 1.1 Caractéristiques du produit

La carte de communication RELAYCARDSV fournit des fermetures de contact pour la surveillance à distance de l'onduleur. Pour satisfaire aux différentes exigences des applications, le RELAYCARDSV permet à l'utilisateur de sélectionner l'état du signal des contacts secs (normalement fermés ou ouverts) en configurant la bretelle. Les applications typiques incluent :

- Serveur IBM, PC et équipement pour station de travail
- Applications pour l'équipement industriel contrôlé automatiquement et applications de communication

## 1.2 Contenu de l'emballage

- RELAYCARDSV
- Manuel de l'utilisateur
- Câble de communication à 9 broches



# 2. Installation et configuration

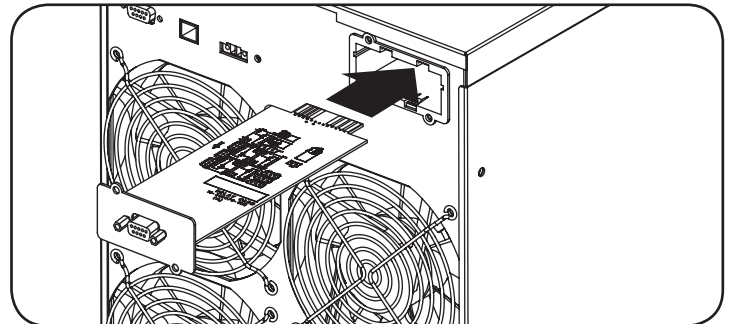
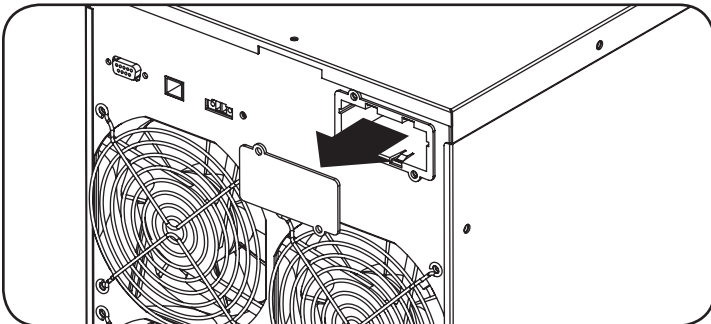
## 2.1 Configuration requise

La RELAYCARDSV prend en charge les onduleurs Tripp Lite SmartOnline® SVTX 400V non modulaire, SVX 400V modulaire et SV 208V modulaire.

## 2.2 Installation

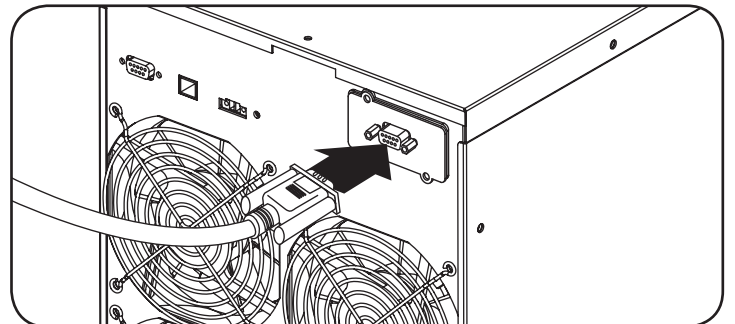
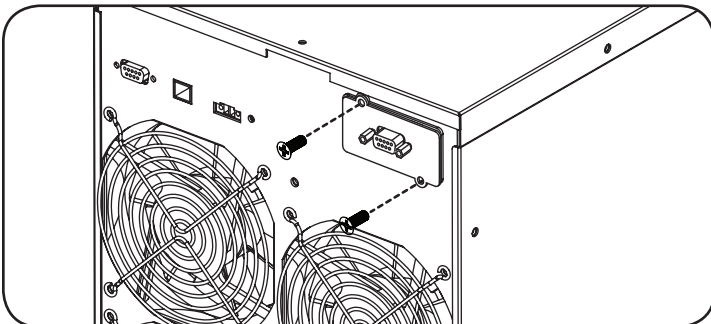
**Étape 1 :** À l'aide d'un tournevis, retirer le couvercle de la fente ACC situé sur le panneau arrière (série SVTX) ou sur le panneau avant pour les systèmes modulaires (séries SVX et SV).

**Étape 2 :** Insérer la RELAYCARDSV dans la fente ACC.



**Étape 3 :** À l'aide d'un tournevis et des vis obtenues lors du retrait du couvercle de la fente ACC à l'Étape 1, bien fixer la RELAYCARDSV au châssis de l'onduleur.

**Étape 4 :** Utiliser le câble de communication à 9 broches pour raccorder l'onduleur et l'équipement pour la surveillance et le contrôle à distance.

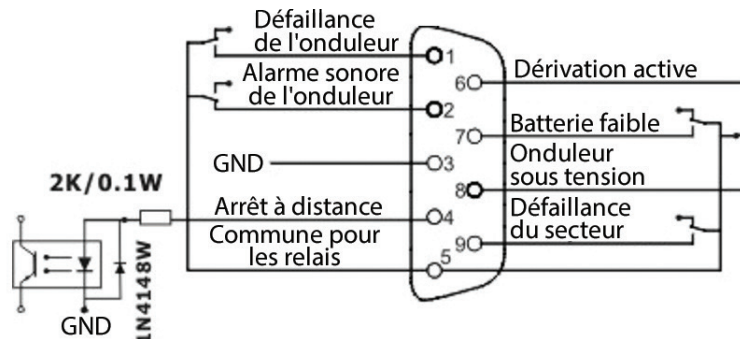




## 3. Caractéristiques techniques

### 3.1 Circuit interne

Schéma du circuit interne DB9



### 3.2 Caractéristiques électriques

Caractéristiques électriques du port DB9					
Paramètre		Symbole	Max.	Min.	Unité
Résistance*	Courant CC	IR	6	1	mA
Diode	Tension inverse	VR	6	-	V
	Courant direct	IF	50	-	mA
	Courant direct de crête	IF (Peak)	1	-	A
Relais	Tension CC	V CC	24	-	V
	Courant CC	I CC	1,0	-	A

**Remarque :** Le courant CC devrait être inférieur à 6 mA. Lorsque le courant CC excède 6 mA, une résistance dans la limitation de courant CC devrait être ajoutée dans la boucle Arrêt à distance/commune (p. ex. une résistance de 2 K avec une puissance nominale d'au moins 0,1 W. Pour de plus amples renseignements, consulter les schémas A et B dans 3.5 Exemple d'application.

### 3.3 Affectation des broches

Affectation des broches	Fonction	I/O (entrée/sortie)
Broche 1	Défaillance de l'onduleur	O/P (puissance de sortie)
Broche 2	Alarme sonore de l'onduleur	O/P (puissance de sortie)
Broche 3	GND (masse) (commune pour la broche 4)	Mise à la masse de l'alimentation
Broche 4	Arrêt à distance	I/P (puissance d'entrée)
Broche 5	Commune pour les relais	Alimentation
Broche 6	Dérivation active	O/P (puissance de sortie)
Broche 7	Batterie faible	O/P (puissance de sortie)
Broche 8	Onduleur sous tension	O/P (puissance de sortie)
Broche 9	Défaillance du secteur	O/P (puissance de sortie)

**Remarque :** La broche d'arrêt (broche 3 et broche 4) accepte uniquement un signal très élevé 3-10 pour effectuer l'arrêt de l'onduleur.

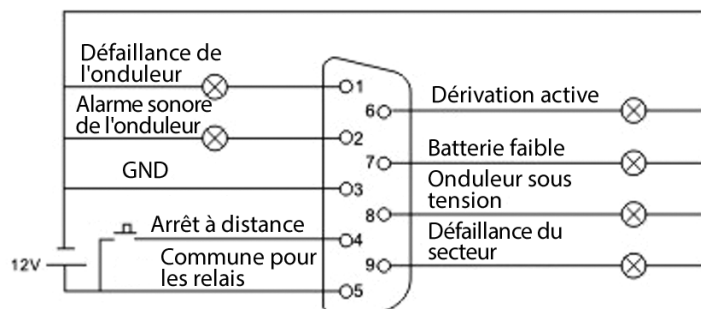
## 3. Caractéristiques techniques

### 3.4 Description des fonctions

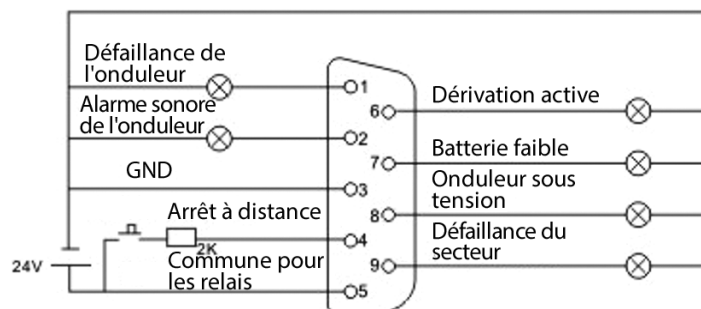
État NO (normalement ouvert)	État NC (normalement fermé)	Raison
Broche 1 et broche 5 connectées	Broche 1 et broche 5 déconnectées	Défaillance de l'onduleur
Broche 2 et broche 5 connectées	Broche 2 et broche 5 déconnectées	Défaillance de l'onduleur, défaillance du secteur, dérivation active
Broche 6 et broche 5 connectées	Broche 6 et broche 5 déconnectées	Dérivation active
Broche 7 et broche 5 connectées	Broche 7 et broche 5 déconnectées	La tension de la batterie est faible.
Broche 8 et broche 5 connectées	Broche 8 et broche 5 déconnectées	Mode en ligne de l'onduleur, mode ECO, mode inverseur
Broche 9 et broche 5 connectées	Broche 9 et broche 5 déconnectées	Défaillance du secteur

### 3.5 Exemple d'application

Les schémas ci-dessous indiquent le circuit d'application de base pour mettre en place la surveillance et le contrôle.



**Schéma A**  
Interface de l'utilisateur pour 12 V



**Schéma B**  
Interface de l'utilisateur pour 24 V

## 4. Connexion logique interne

### 4.1 Affectation des broches et Connexion logique interne

Le contrôleur IC de la carte contrôle les actions de cinq relais selon l'état de l'onduleur. Les bornes NO (normalement ouvert) et NC (normalement fermé) de chaque relais sont raccordés à la broche 1 et la broche 3 d'un connecteur à 3 broches. La broche 2 du connecteur à 3 broches est raccordée à la broche du signal du connecteur interface DB9. La bretelle à 2 broches peut être branchée dans le connecteur à 3 broches pour court-circuiter la broche 1 et la broche 2 (normalement ouvert) ou court-circuiter la broche 2 et la broche 3 (normalement fermé).

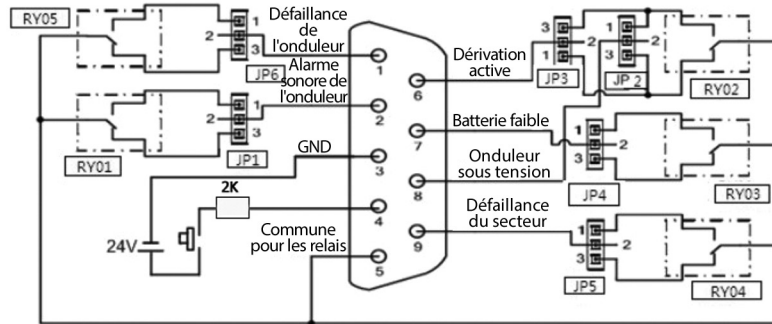


Schéma de l'affectation des broches et de la connexion logique interne

### 4.2 Connexion pour normalement ouvert

Si la broche 1 est court-circuitée avec la broche 2 via la bretelle, l'état du signal de contact sec sera normalement ouvert. Lorsque le signal est actif, la broche du signal sur le connecteur DB9 se connectera avec la broche commune (broche 5) via le relais.

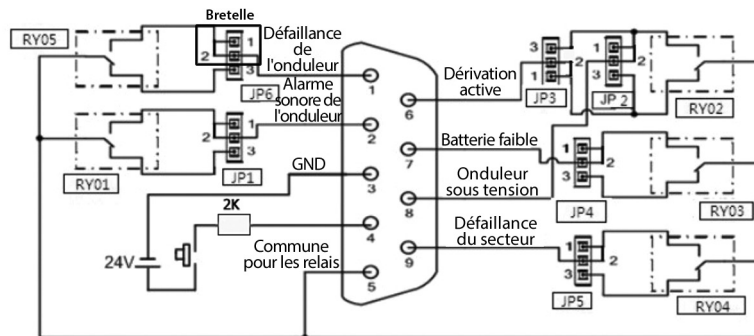


Schéma de connexion NO (normalement ouvert)

### 4.3 Connexion pour normalement fermé

Si la broche 3 est court-circuitée avec la broche 2 (normalement fermé) via la bretelle, l'état du signal de contact sec sera NC (normalement fermé). Lorsque le signal est actif, la broche du signal sur le connecteur DB9 se déconnectera avec la broche commune (broche 5) via le relais.

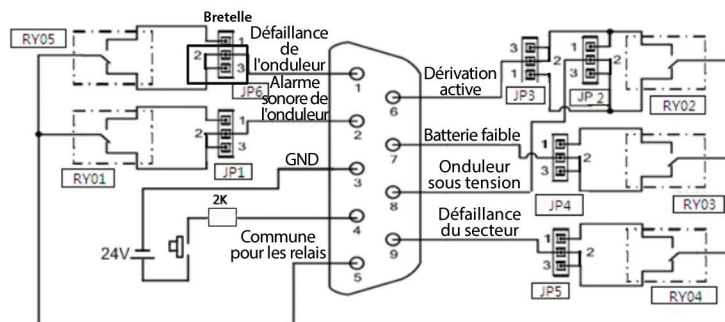
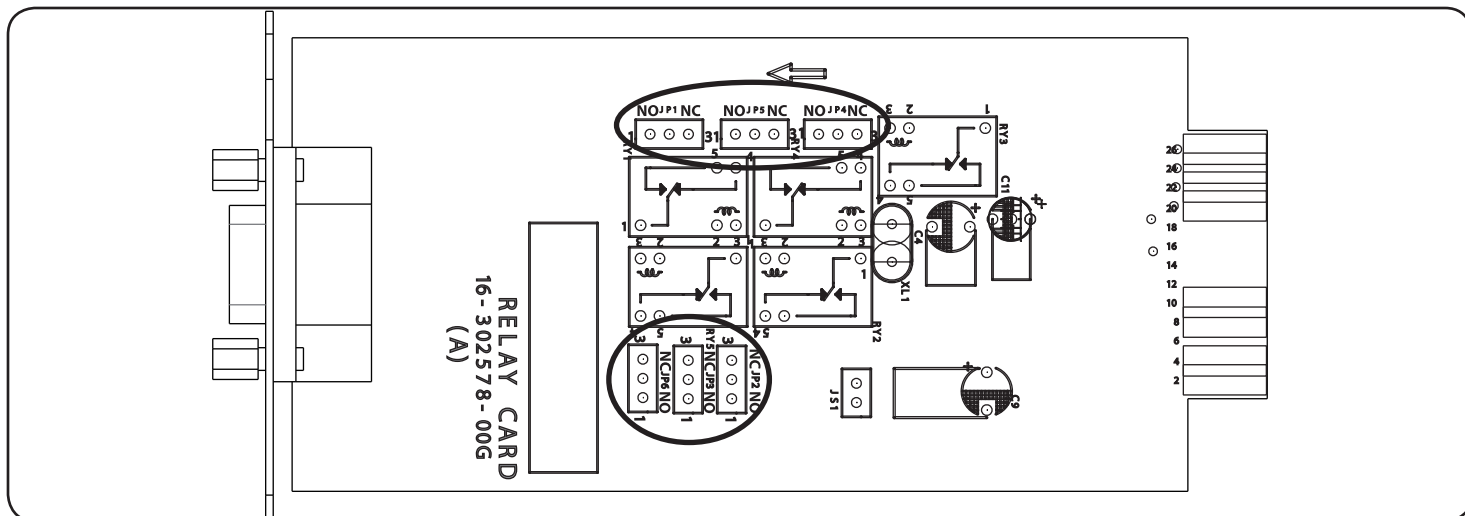


Schéma de connexion NC (normalement fermé)

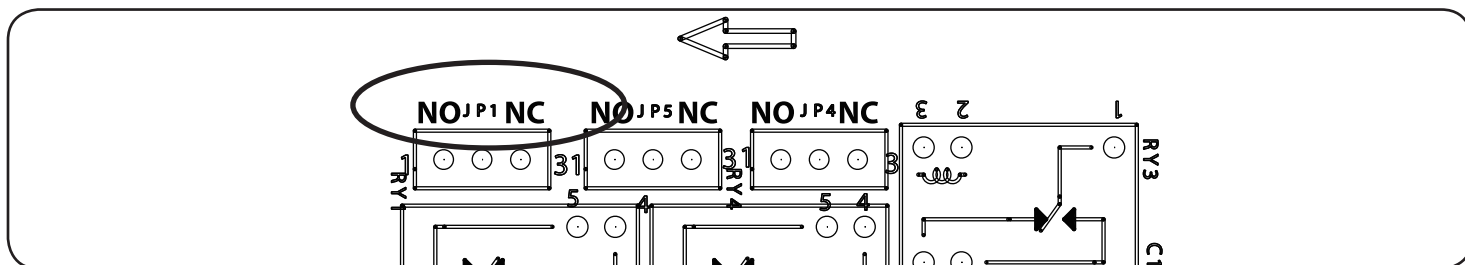
## 5. Configuration des bretelles

### 5.1 Réglage des bretelles

Les connecteurs à 3 broches se trouvent près des relais.

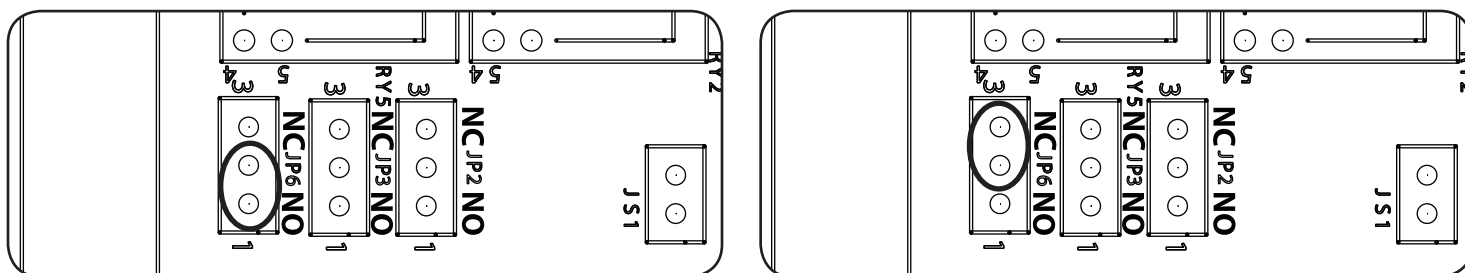


Il y a des écrans de sérigraphie blancs sur le connecteur pour indiquer les broches NO (normalement ouvert) 1 et 2, et les broches NC (normalement fermé) 2 et 3.



Pour obtenir un signal de contact sec normalement ouvert, la bretelle doit être connectée aux broches 1 et 2.

Pour obtenir un signal de contact sec normalement fermé, la bretelle doit être connectée aux broches 2 et 3.



### 5.2 Description des fonctions des bretelles

Bretelle	Description
1	Alarme de l'onduleur (DB9.P2)
2	Mode en ligne de l'onduleur, mode ECO, mode inverseur (DB9.P8)
3	Mode de dérivation (DB9.P6)
4	Batterie faible (DB9.P7)
5	Défaillance du secteur (DB9.P9)
6	Défaillance de l'onduleur (DB9.P1)

## 6. Garantie

### GARANTIE LIMITÉE

Le vendeur garantit ce produit, s'il est utilisé conformément à toutes les instructions applicables, est exempt de tous défauts de matériaux et de fabrication pour une période de 2 ans à partir de la date d'achat initiale. Si le produit s'avère défectueux en raison d'un vice de matière ou de fabrication au cours de cette période, le vendeur s'engage à réparer ou remplacer le produit, à sa seule discrétion. Le service sous cette garantie ne peut être obtenu qu'en livrant ou en expédiant le produit (avec tous les frais d'expédition ou de livraison prépayés) à : Tripp Lite, 1111 W. 35th Street, Chicago, IL 60609 USA. Le vendeur paiera les frais d'expédition de retour. Appeler le service à la clientèle de Tripp Lite au 773 869-1234 avant d'envoyer de l'équipement pour réparation.

CETTE GARANTIE NE S'APPLIQUE PAS À L'USURE NORMALE OU AUX DOMMAGES RÉSULTANT D'UNE MAUVAISE UTILISATION, D'UN ABUS OU D'UNE NÉGLIGENCE. LE VENDEUR NE DONNE AUCUNE GARANTIE EXPRESSE AUTRE QUE LA GARANTIE EXPRESSÉMENT DÉCRITE DANS LE PRÉSENT DOCUMENT. SAUF DANS LA MESURE INTERDITE PAR LA LOI APPLICABLE, TOUTE GARANTIE IMPLICITE, Y COMPRIS TOUTES LES GARANTIES DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADAPTATION, SONT LIMITÉES À LA PÉRIODE DE GARANTIE CI-DESSUS ET CETTE GARANTIE EXCLUT EXPRESSÉMENT TOUS DOMMAGES DIRECTS ET INDIRECTS. (Certains États ne permettent pas de limitations sur la durée d'une garantie implicite, et certains États ne permettent pas l'exclusion ou la limitation des dommages fortuits ou consécutifs, de sorte que les limitations ou exclusions susmentionnées peuvent ne pas s'appliquer à vous. Cette garantie vous donne des droits légaux spécifiques, et vous pouvez avoir d'autres droits qui varient selon le territoire.)

AVERTISSEMENT : L'utilisateur individuel doit prendre soin de déterminer avant l'utilisation si cet appareil est approprié, adéquat et sûr pour l'usage prévu. Puisque les utilisations individuelles sont sujettes à des variations importantes, le fabricant ne fait aucune déclaration ou garantie quant à l'aptitude ou l'adaptation de ces dispositifs pour une application spécifique.

### Numéros d'identification de conformité aux règlements

À des fins de certification et d'identification de conformité aux règlements, votre produit Tripp Lite a reçu un numéro de série unique. Ce numéro se retrouve sur la plaque signalétique du produit, avec les inscriptions et informations d'approbation requises. Lors d'une demande d'information de conformité pour ce produit, utilisez toujours le numéro de série. Il ne doit pas être confondu avec le nom de la marque ou le numéro de modèle du produit.

La politique de Tripp Lite en est une d'amélioration continue. Les spécifications sont sujettes à changement sans préavis.



# Руководство пользователя

## Плата ввода/вывода реле

Модель: RELAYCARDSV

<b>1</b>	<b>Введение</b>	<b>23</b>
1.1	Характеристики продукта	23
1.2	Содержимое упаковки	23
<b>2</b>	<b>Установка и настройка</b>	<b>23</b>
2.1	Системные требования	23
2.2	Установка	23
<b>3</b>	<b>Технические характеристики</b>	<b>24</b>
3.1	Внутренняя цепь	24
3.2	Электротехнические характеристики	24
3.3	Разводка контактов	24
3.4	Описание функций	25
3.5	Пример применения	25
<b>4</b>	<b>Внутреннее логическое соединение</b>	<b>26</b>
4.1	Распиновка и внутреннее логическое соединение	26
4.2	Порядок соединения для нормально замкнутых контактов	26
4.3	Порядок соединения для нормально разомкнутых контактов	26
<b>5.</b>	<b>Расположение переключателей</b>	<b>27</b>
5.1	Начальная установка переключателей	27
5.2	Описание функций переключателей	27
<b>6.</b>	<b>Гарантийные обязательства</b>	<b>28</b>
	English	1
	Español	8
	Français	15



1111 W. 35th Street, Chicago, IL 60609 USA • [www.tripplite.com/support](http://www.tripplite.com/support)

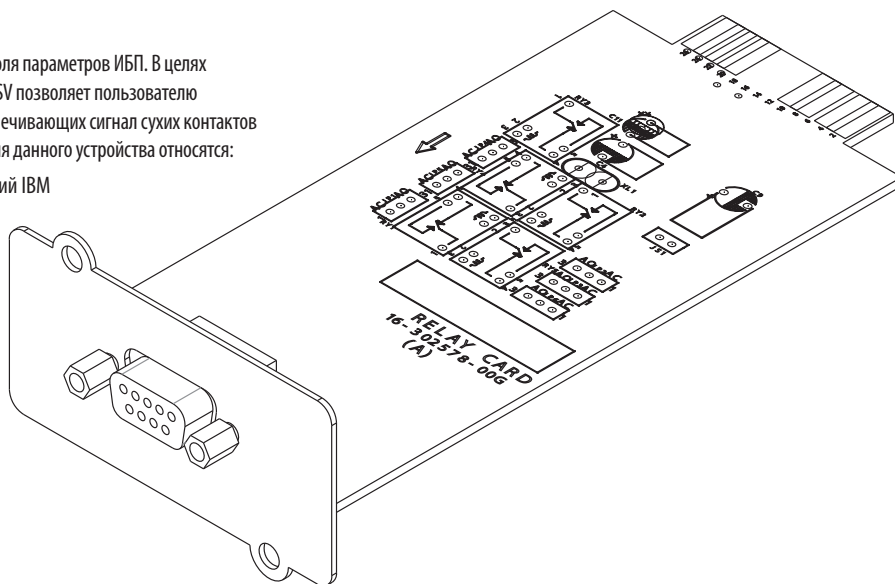
Охраняется авторским правом © 2017 Tripp Lite. Перепечатка запрещается. Все торговые знаки являются собственностью своих соответствующих владельцев.

# 1. Введение

## Характеристики продукта

Карта связи RELAYCARDSV обеспечивает замыкание контактов в целях контроля параметров ИБП. В целях удовлетворения различных эксплуатационных требований карта RELAYCARDSV позволяет пользователю выбирать статус (нормально замкнутый или нормально разомкнутый) обеспечивающих сигнал сухих контактов путем установки соответствующей переключки. К типовым целям применения данного устройства относятся:

- Серверы, персональные компьютеры и оборудование рабочих станций IBM
- Промышленное и коммуникационное оборудование с автоматизированным управлением



## 1.2 Содержимое упаковки

- Устройство RELAYCARDSV
- Руководство пользователя
- 9-контактный кабель связи

# 2. Установка и настройка

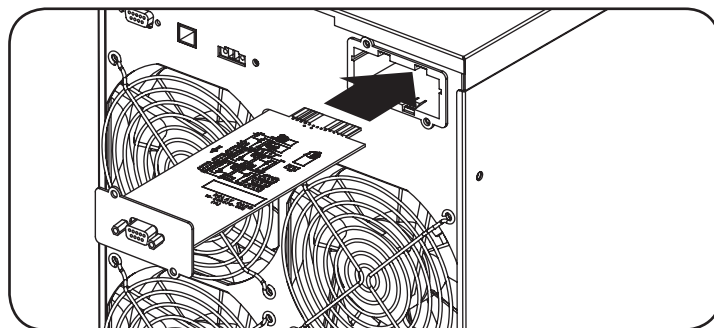
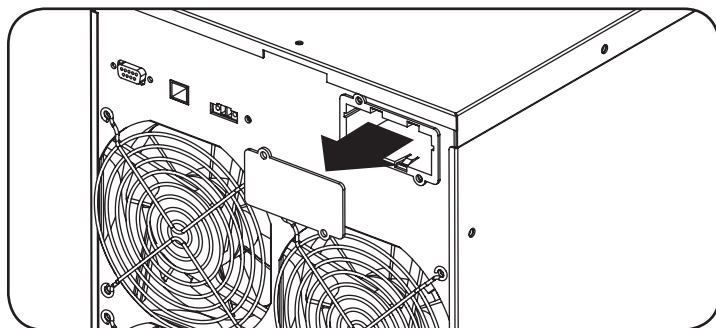
## 2.1 Системные требования

Устройство RELAYCARDSV поддерживает ИБП Tripp Lite семейства SmartOnline® серии SVTX на 400 В (немодульные), серии SVX на 400 В (модульные) и серии SV на 208 В (модульные).

## 2.2 Установка

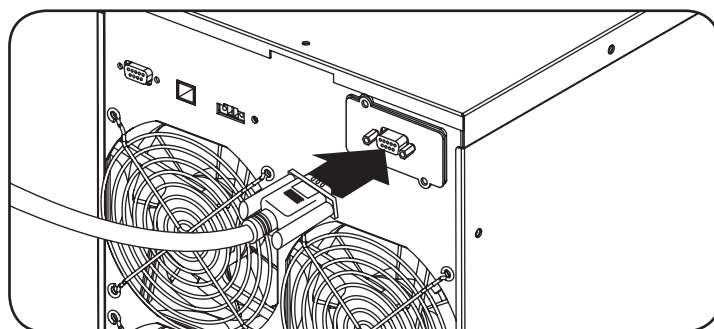
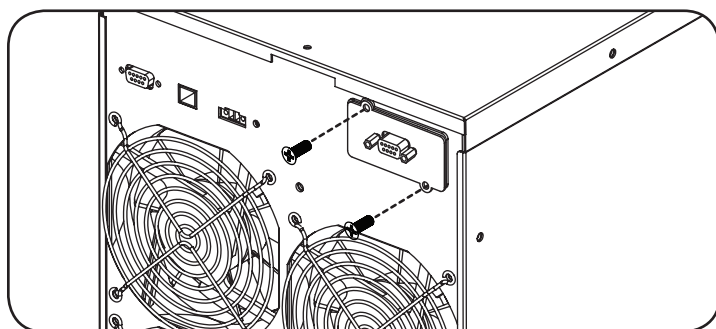
**Шаг 1.** При помощи отвертки выньте заглушку из разъема ACC, расположенного на задней панели (для серии SVTX) или на передней панели (для модульных систем серий SVX и SV).

**Шаг 2.** Вставьте карту RELAYCARDSV в разъем ACC.



**Шаг 3.** При помощи отвертки и винтов, вывернутых при снятии заглушки разъема ACC на Шаге 1, прикрепите карту RELAYCARDSV к корпусу ИБП.

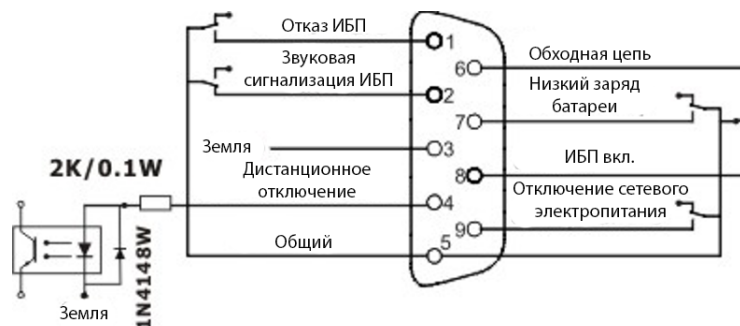
**Шаг 4.** Соедините ИБП с оборудованием дистанционного контроля и управления при помощи 9-контактного кабеля связи.



## 3. Технические характеристики

### 3.1 Внутренняя цепь

Принципиальная схема внутреннего контура DB9



### 3.2 Электротехнические характеристики

Электротехнические характеристики порта DB9					
Параметр		Условное обозначение	Макс.	Мин.	Единица изменения
Резистор*	Пост. ток	IR	6	1	мА
Диод	Обратное напряжение	VR	6	-	В
	Прямой ток	IF	50	-	мА
	Макс. прямой ток	IF (макс.)	1	-	А
Реле	Напряжение постоянного тока	V=	24	-	В
	Пост. ток	IDC	1,0	-	А

**Примечание.** Постоянный ток должен составлять менее 6 мА. Если сила постоянного тока превышает 6 мА, то в контуре дистанционного отключения должен быть установлен резистор, обеспечивающий необходимое ограничение постоянного тока (например, резистор 2К с номинальной мощностью не менее 0,1 Вт). Более подробная информация представлена на схемах А и В в разделе 3.5 **Пример применения**.

### 3.3 Разводка контактов

Разводка контактов	Функция	Ввод/вывод
Контакт 1	Отказ ИБП	Вывод
Контакт 2	Звуковая сигнализация ИБП	Вывод
Контакт 3	Заземление (наиболее распространенная функция контакта 4)	Питание Заземление
Контакт 4	Дистанционное отключение	Ввод
Контакт 5	Наиболее распространенная функция для реле	Источник питания
Контакт 6	Задействована обходная цепь	Вывод
Контакт 7	Низкий заряд батареи	Вывод
Контакт 8	ИБП вкл.	Вывод
Контакт 9	Отключение сетевого электропитания	Вывод

**Примечание.** Отключающий контакт (контакт 3 и контакт 4) срабатывает на отключение ИБП только при поступлении высокоуровневого сигнала (3-10).



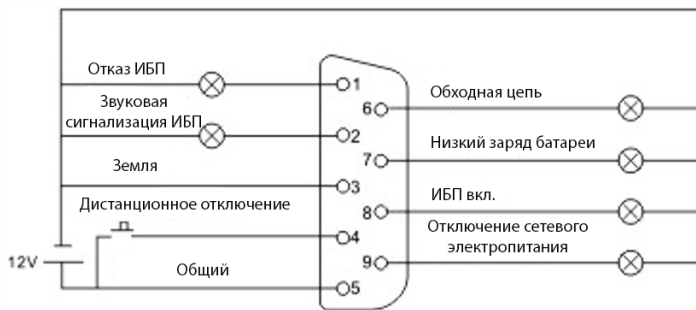
## 3. Технические характеристики

### 3.4 Описание функций

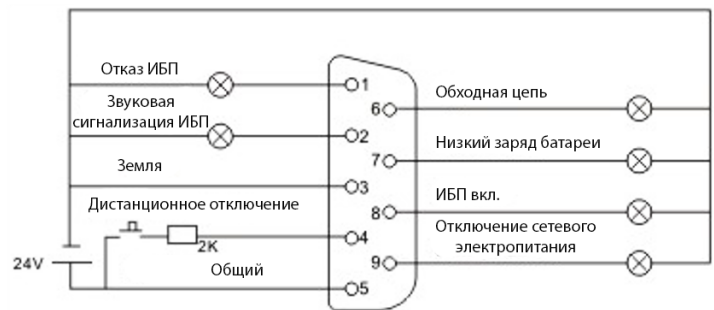
Статус Н.З.	Статус Н.Р.	Причина
Контакт 1 и контакт 5 соединены	Контакт 1 и контакт 5 разъединены	Отказ ИБП
Контакт 2 и контакт 5 соединены	Контакт 2 и контакт 5 разъединены	Отказ ИБП, отключение сетевого электропитания, задействование обходной цепи
Контакт 6 и контакт 5 соединены	Контакт 6 и контакт 5 разъединены	Задействована обходная цепь
Контакт 7 и контакт 5 соединены	Контакт 7 и контакт 5 разъединены	Слишком низкое напряжение батареи
Контакт 8 и контакт 5 соединены	Контакт 8 и контакт 5 разъединены	Нахождение ИБП в режиме онлайн, режиме ЕСО, режиме преобразования
Контакт 9 и контакт 5 соединены	Контакт 9 и контакт 5 разъединены	Отключение сетевого электропитания

### 3.5 Пример применения

На представленных ниже схемах показан основной вариант применения, обеспечивающий контур управления и контроля параметров.



**Схема А**  
Пользовательский интерфейс для 12 В

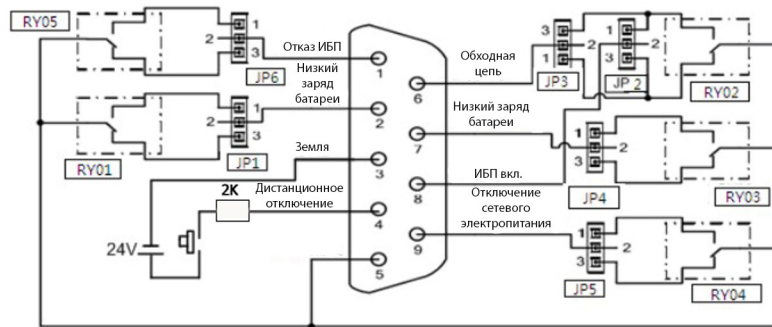


**Схема В**  
Пользовательский интерфейс для 24 В

## 4. Внутреннее логическое соединение

### 4.1 Распиновка и внутреннее логическое соединение

ИС-контроллер карты управляет работой пяти реле (в зависимости от статуса ИБП). Нормально разомкнутые (Н.Р.) и нормально замкнутые (Н.З.) контактные зажимы каждого реле соединены с контактом 1 и контактом 3 трехконтактного разъема. Контакт 2 трехконтактного разъема соединен с сигнальным контактом интерфейсного разъема DB9. 2-контактная перемычка может вставляться в 3-контактный разъем с закорачиванием контакта 1 и контакта 2 (Н.Р.) или с закорачиванием контакта 2 и контакта 3 (Н.З.).



Распиновка и внутреннее логическое соединение

### 4.2 Порядок соединения для нормально разомкнутых контактов

При закорачивании контакта 1 с контактом 2 посредством перемычки сигнал сухих контактов имеет статус "нормально разомкнутый". При активации сигнала сигнальный контакт разъема DB9 соединяется с общим контактом (контакт 5) через реле.

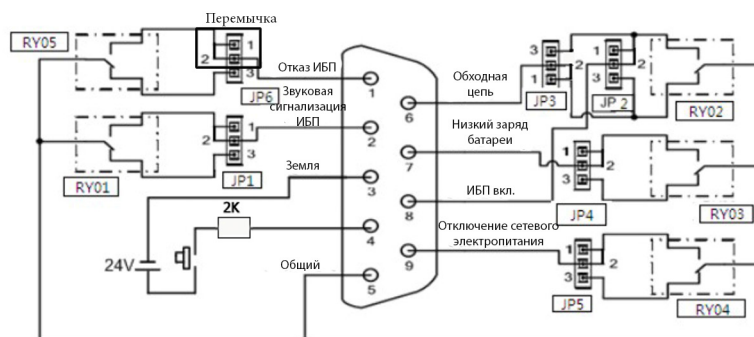


Схема соединений для нормально разомкнутых (Н.Р.) контактов

### 4.3 Порядок соединения для нормально замкнутых контактов

При закорачивании контакта 3 с контактом 2 (Н.З.) посредством перемычки сигнал сухих контактов имеет статус "нормально замкнутый" (Н.З.). При активации сигнала сигнальный контакт разъема DB9 отсоединяется от общего контакта (контакт 5) через реле.

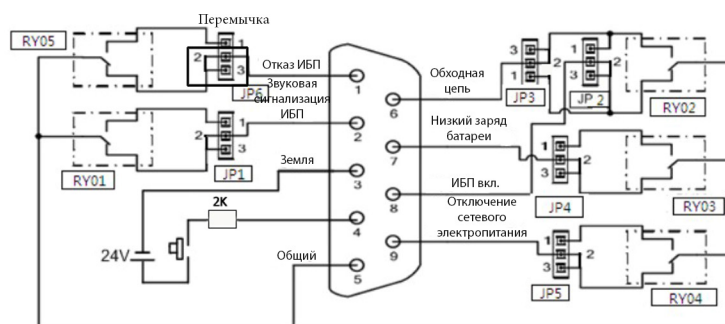
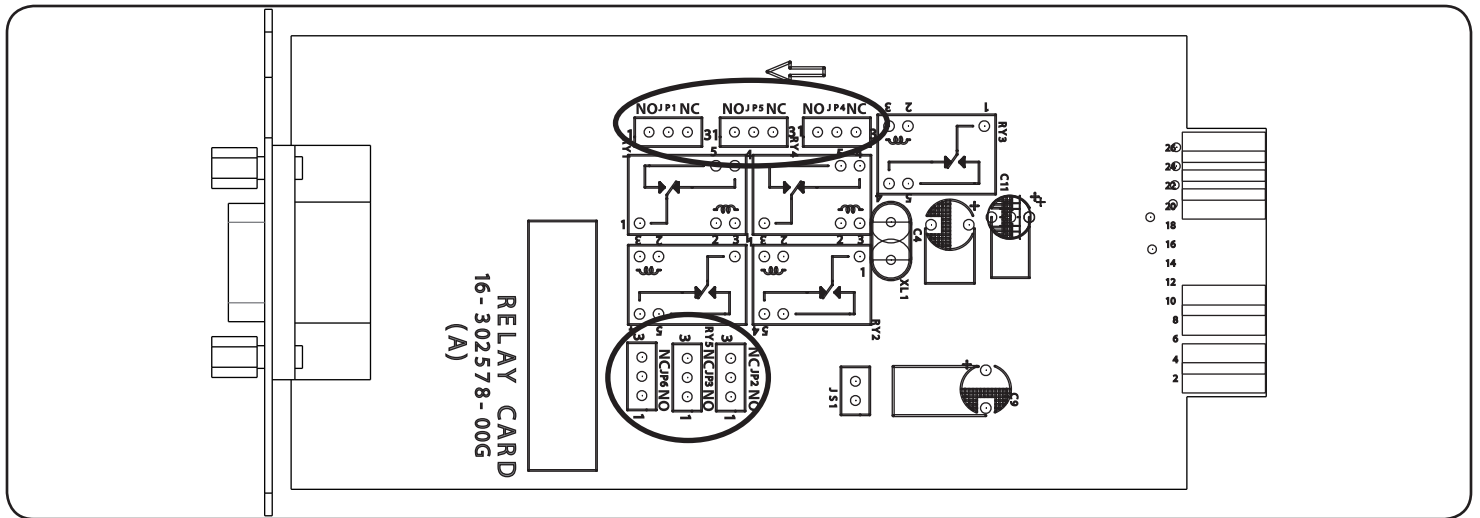


Схема соединений для нормально замкнутых (Н.З.) контактов

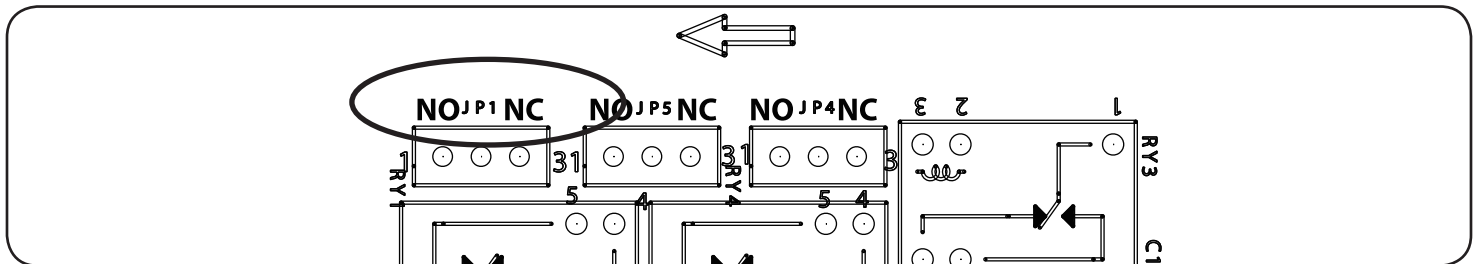
## 5. Расположение перемычек

### 5.1 Начальная установка перемычек

3-контактные разъемы находятся рядом с реле.

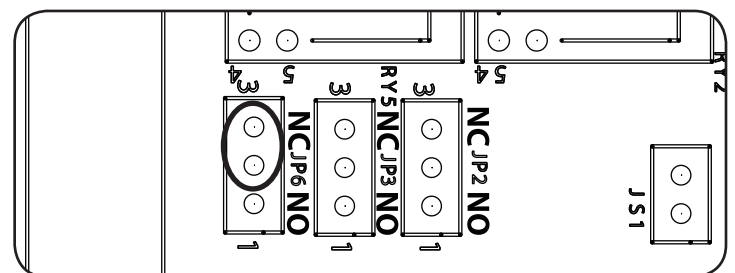
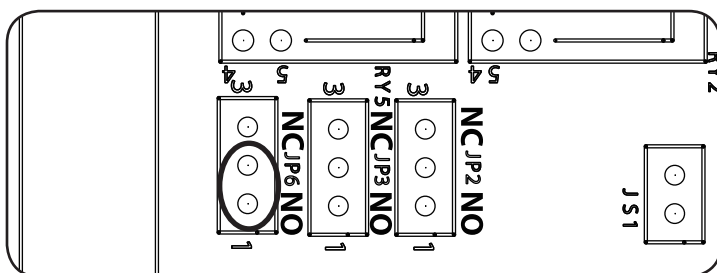


Нанесенные на разъем шелкографические символы белого цвета обозначают нормально разомкнутые контакты 1 и 2, а также нормально замкнутые контакты 2 и 3.



Для получения сигнала посредством нормально разомкнутых сухих контактов перемычка должна соединять контакты 1 и 2.

Для получения сигнала посредством нормально замкнутых сухих контактов перемычка должна соединять контакты 2 и 3.



### 5.2 Описание функций перемычек

Перемычка	Описание
1	Звуковая сигнализация ИБП (DB9.P2)
2	Нахождение ИБП в режиме онлайн, режиме ECO, режиме преобразования (DB9.P8)
3	Режим работы по обходной цепи (DB9.P6)
4	Низкий заряд батареи (DB9.P7)
5	Отключение сетевого электропитания (DB9.P9)
6	Отказ ИБП (DB9.P1)

## 6. Гарантийные обязательства

### ОГРАНИЧЕННАЯ ГАРАНТИЯ

Продавец гарантирует отсутствие изначальных дефектов материала или изготовления в течение 2 лет с момента первой покупки данного изделия при условии его использования в соответствии со всеми применимыми к нему указаниями. В случае проявления каких-либо дефектов материала или изготовления в течение указанного периода Продавец осуществляет ремонт или замену данного изделия исключительно по своему усмотрению. Обслуживание по настоящей Гарантии производится только при условии доставки или отправки вами бракованного изделия (с предварительной оплатой всех расходов по его транспортировке или доставке) по адресу: Tripp Lite, 1111 W. 35th Street, Chicago, IL 60609, USA. Расходы по обратной транспортировке изделия оплачиваются Продавцом. Перед отправкой любого оборудования на ремонт необходимо связаться по телефону (773) 869-1234 с Отделом обслуживания клиентов компании Tripp Lite.

ДЕЙСТВИЕ НАСТОЯЩЕЙ ГАРАНТИИ НЕ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ НА СЛУЧАИ ЕСТЕСТВЕННОГО ИЗНОСА ИЛИ ПОВРЕЖДЕНИЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ АВАРИИ, НЕНАДЛЕЖАЩЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ, НАРУШЕНИЯ ПРАВИЛ ЭКСПЛУАТАЦИИ ИЛИ ХАЛАТНОСТИ. ПРОДАВЕЦ НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТ НИКАКИХ ЯВНО ВЫРАЖЕННЫХ ГАРАНТИЙ ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ ПРЯМО ИЗЛОЖЕННОЙ В НАСТОЯЩЕМ ДОКУМЕНТЕ. ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ СЛУЧАЕВ, ЗАПРЕЩЕННЫХ ДЕЙСТВУЮЩИМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ, ВСЕ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ ГАРАНТИИ, ВКЛЮЧАЯ ВСЕ ГАРАНТИИ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ПРОДАЖИ ИЛИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПО НАЗНАЧЕНИЮ, ОГРАНИЧЕНЫ ПО ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ДЕЙСТВИЯ ВЫШЕУКАЗАННЫМ ГАРАНТИЙНЫМ СРОКОМ; КРОМЕ ТОГО, ИЗ НАСТОЯЩЕЙ ГАРАНТИИ ЯВНЫМ ОБРАЗОМ ИСКЛЮЧАЮТСЯ ВСЕ ПОБОЧНЫЕ, СЛУЧАЙНЫЕ И КОСВЕННЫЕ УБЫТКИ. (В некоторых штатах не допускается введение ограничений на продолжительность действия тех или иных подразумеваемых гарантий, а в некоторых — исключение или ограничение размера побочных или косвенных убытков. В этих случаях вышеизложенные ограничения или исключения могут на вас не распространяться. Настоящая Гарантия предоставляет вам конкретные юридические права, а набор других ваших прав может быть различным в зависимости от юрисдикции).

**ВНИМАНИЕ!** До начала использования данного устройства пользователь должен убедиться в том, что оно является пригодным, соответствующим или безопасным для предполагаемого применения. В связи с большим разнообразием конкретных применений производитель не дает каких-либо заверений или гарантий относительно пригодности данных изделий для какого-либо конкретного применения или их соответствия каким-либо конкретным требованиям.

### Идентификационные номера соответствия нормативным требованиям

В целях сертификации на соответствие нормативным требованиям и опознавания приобретенному вами изделию марки Tripp Lite присвоен уникальный серийный номер. Серийный номер располагается на заводской табличке вместе со всеми необходимыми отметками о приемке и прочей информацией. При запросе информации о соответствии данного изделия нормативным требованиям обязательно указывайте его серийный номер. Серийный номер не следует путать с торговым наименованием изделия или номером его модели.

Не рекомендуется использование данного оборудования в системах жизнеобеспечения, где его выход из строя предположительно может привести к перебоям в работе оборудования жизнеобеспечения или в значительной мере снизить его безопасность или эффективность.

Компания Tripp Lite постоянно совершенствует свою продукцию. В связи с этим возможно изменение технических характеристик изделия без предварительного уведомления.



1111 W. 35th Street, Chicago, IL 60609 USA • [www.triplite.com/support](http://www.triplite.com/support)