

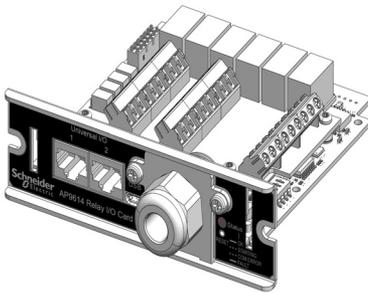
Installation und Konfiguration

Zubehör für USV-Management-Karte

AP9614

TME41752C

Datum der Veröffentlichung: Juni 2025



Schneider
Electric

Rechtlicher Hinweis der Schneider Electric IT Corporation

Die Schneider Electric IT Corporation gewährleistet nicht, dass die in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Informationen verbindlich, fehlerfrei oder vollständig sind. Diese Veröffentlichung stellt keinen Ersatz für einen ausführlichen betrieblichen und standortspezifischen Entwicklungsplan dar. Daher übernimmt die Schneider Electric IT Corporation keinerlei Haftung für Schäden, Gesetzesübertretungen, unsachgemäße Installationen, Systemausfälle oder sonstige Probleme, die aus der Verwendung dieser Veröffentlichung resultieren können.

Die in dieser Veröffentlichung enthaltenen Informationen werden ohne Gewähr bereitgestellt und wurden ausschließlich zu dem Zweck zusammengestellt, den Entwurf und Bau von Datenzentren zu bewerten. Diese Veröffentlichung wurde von der Schneider Electric IT Corporation nach bestem Wissen und Gewissen erstellt. Wir übernehmen jedoch keine Haftung oder Gewährleistung – weder ausdrücklich noch stillschweigend – für die Vollständigkeit oder Richtigkeit der Informationen in dieser Veröffentlichung.

KEINESFALLS HAFTET DIE SCHNEIDER ELECTRIC IT CORPORATION, MUTTER-, SCHWESTER- ODER TOCHTERGESELLSCHAFTEN DER SCHNEIDER ELECTRIC IT CORPORATION ODER DEREN JEWELIGE VERANTWORTLICHE, DIREKTOREN ODER MITARBEITER FÜR DIREKTE, INDIREKTE, FOLGE-, SCHADENERSATZFORDERUNGEN BEGRÜNDENDE, SPEZIELLE ODER BEILÄUFIG ENTSTANDENE SCHÄDEN (AUCH NICHT FÜR ENTGANGENE GESCHÄFTE, VERTRÄGE, EINKÜNFTE ODER VERLORENE DATEN BZW. INFORMATIONEN SOWIE UNTERBRECHUNGEN VON BETRIEBSABLÄUFEN, UM NUR EINIGE ZU NENNEN), DIE AUS ODER IN VERBINDUNG MIT DER VERWENDUNG ODER UNMÖGLICHKEIT DER VERWENDUNG DIESER VERÖFFENTLICHUNG ODER IHRER INHALTE RESULTIEREN ODER ENTSTEHEN KÖNNEN, UND ZWAR AUCH DANN NICHT, WENN DIE SCHNEIDER ELECTRIC IT CORPORATION VON DER MÖGLICHKEIT SOLCHER SCHÄDEN AUSDRÜCKLICH UNTERRICHTET WURDE. DIE SCHNEIDER ELECTRIC IT CORPORATION BEHÄLT SICH DAS RECHT VOR, HINSICHTLICH DER VERÖFFENTLICHUNG, IHRES INHALTS ODER FORMATS JEDERZEIT UNANGEKÜNDIGT ÄNDERUNGEN ODER AKTUALISIERUNGEN VORZUNEHMEN.

Das Urheberrecht, das Recht am geistigen Eigentum und alle anderen Eigentumsrechte an den vorliegenden Inhalten (auch in Form von Software, Ton- und Videoaufzeichnungen, Text und Fotografien, um nur einige zu nennen) verbleibt bei der Schneider Electric IT Corporation oder seinen Lizenzgebern. Alle Rechte am Inhalt, die hierin nicht ausdrücklich eingeräumt werden, bleiben vorbehalten. Es werden keine Rechte jeglicher Art an Personen lizenziert, zugewiesen oder anderweitig übertragen, die Zugang zu diesen Informationen haben.

Diese Veröffentlichung darf nicht – weder vollständig noch teilweise – weiterverkauft werden.

Inhalt

Übersicht über Sicherheit	1
Wichtige Sicherheitsinformationen	1
Bitte beachten Sie	2
Produktübersicht	3
Einführung	3
Produktbeschreibung	3
Hardware-/Softwareanforderungen und benötigte Hilfsmittel	3
Physische Sicherheit	4
Anzeigen der Produktdetails	5
Aufschlüsselung der Funktionen der E/A-Karte zum Anschluss potenzialfreier Kontakte	5
Aufschlüsselung der Eingangskontakt- und Ausgangsrelaisklemmen	8
Konfigurieren der DIP-Schalter	9
Position der DIP-Schalter	9
DIP-Schalter: Ein- und Ausgänge	10
Optionen für Legacy-Fehler	11
Installieren	12
Planen der Installation	12
Überlegungen zum Betrieb	12
Verbindungsstrategien	14
Installationsschritte	15
Zugreifen auf die Web-Benutzeroberfläche	17
Starten der Web-Benutzeroberfläche	17
USV-Einstellungen	17
Optionen für Eingangskontakte	19
Optionen für Ausgangsrelais	23

Optionen für universelle E/A-Anschlüsse	25
Aktualisieren der Firmware	25
Technische Spezifikationen	26
Elektrische Daten, Maße, Umgebungsbedingungen und Zulassungsspezifikationen	26
Bemessungsgrößen für Eingangskontakte und Ausgangsrelais	28
Fehlerbehebung	29
Garantie	31
Zwei Jahre Werksgarantie	31
Garantiebedingungen	31
Nicht übertragbare Garantie	31
Ausnahmen	31
Garantieansprüche	32
Arbeitskosten	33
Teile	33
Lebenserhaltungsrichtlinien	34
Allgemeine Richtlinien	34
Beispiele für lebenserhaltende Geräte	34

Übersicht über Sicherheit

Wichtige Sicherheitsinformationen

Befolgen Sie alle geltenden Vorschriften bezüglich Elektroinstallationen für Ihren Bereich.

Lesen Sie die Anweisungen sorgfältig durch und machen Sie sich mit dem Gerät vertraut, bevor Sie versuchen, es zu installieren, zu bedienen, zu reparieren oder zu warten. In diesem Handbuch bzw. auf dem Gerät sind hin und wieder die folgenden speziellen Hinweise zu sehen, die Sie vor potenziellen Gefahren warnen oder Ihre Aufmerksamkeit auf Informationen richten sollen, die eine Vorgehensweise verdeutlichen oder vereinfachen.



Wenn zusätzlich zu einem Sicherheitskennzeichen mit einem Gefahren- oder Warnhinweis dieses Symbol zu sehen ist, wird auf eine elektrische Gefahr hingewiesen, die bei Nichtbeachtung der Anweisungen zu Verletzungen führen kann.



Dieses Symbol ist eine Sicherheitswarnung. Es weist auf mögliche Verletzungsgefahren hin. Beachten Sie alle Sicherheitshinweise, die auf dieses Symbol folgen, um mögliche schwere oder tödliche Verletzungen zu verhindern.

GEFAHR

GEFAHR weist auf eine gefährliche Situation hin, die bei Nichtvermeidung zu Tod oder schweren Verletzungen **führen wird**.

WARNUNG

WARNUNG zeigt eine potenziell gefährliche Situation an, die, wenn sie nicht verhindert wird, zu einer tödlichen oder schweren Verletzung **führen kann**.

VORSICHT

VORSICHT zeigt eine potenziell gefährliche Situation an, die, wenn sie nicht verhindert wird, zu einer kleineren oder mittelschweren Verletzung **führen kann**.

HINWEIS

HINWEIS verweist auf Vorgehensweisen, die nicht im Zusammenhang mit Verletzungen stehen, einschließlich bestimmter Umweltgefahren, möglicher Schäden oder Datenverluste. Das Symbol für Sicherheitshinweise sollte nicht mit diesem Signalwort verwendet werden.

Bitte beachten Sie

Elektrische Geräte sollten nur von qualifiziertem Personal installiert, betrieben, gewartet und instandgehalten werden. Schneider Electric übernimmt keine Haftung für Folgen, die aus der Verwendung dieses Materials ergeben.

Eine qualifizierte Person verfügt über die erforderlichen Fähigkeiten und Kenntnisse in Aufbau, Installation und Betrieb elektrischer Geräte und hat eine Sicherheitsschulung absolviert, um die damit verbundenen Gefahren zu erkennen und zu vermeiden.

Produktübersicht

Einführung

Die E/A-Karte zum Anschluss potenzialfreier Kontakte (AP9614) von Schneider Electric™ ist ein Managementprodukt, das folgende Funktionen bietet:

- **USV-Statusinformationen**, die mithilfe von 6 vollständig isolierten Ausgangsrelais dargestellt werden. Diese Funktion ist mit universellen Ein-/Ausgangsanschlüssen und optionalem E/A-Modul zum Anschluss potenzialfreie Kontakte (AP9810) auf 8 erweiterbar.
- **USV-Steuerung und -Prüfung** durch die Verwendung von 4 optoentkoppelten Eingangskontakten. Weitere 2 Eingangskontakte (nicht optoentkoppelt) können über universelle Ein-/Ausgangsanschlüsse und ein optionales E/A-Zusatzmodul für potenzialfreie Kontakte (AP9810) hinzugefügt werden.
- **USV-Steuerung und -Prüfung basierend auf Umgebungsbedingungen** mit universellen Ein-/Ausgangsanschlüssen und einem optionalen Umgebungssensor (AP9335T oder AP9335TH).
- **Schraubendverbindungen** zur einfachen Integration in verschiedene Managementsysteme.
- **Web-Benutzeroberfläche** zum Anpassen der Konfiguration, siehe **“Zugreifen auf die Web-Benutzeroberfläche”**.

Weitere Informationen finden Sie unter **“Anzeigen der Produktdetails”**, **“Konfigurieren der DIP-Schalter”**, **“Installieren”**, **“Technische Spezifikationen”**.

Produktbeschreibung

Die E/A-Karte zum Anschluss potenzialfreier Kontakte von Schneider Electric besteht aus einer Leiterplattenbaugruppe. Sie wird im SmartSlot des USV-Hostgeräts installiert. Der Lieferumfang des Produkts umfasst:

- die E/A-Karte zum Anschluss potenzialfreier Kontakte
- das USB-A-zu-Mini-A-Kabel für den Zugriff auf die Web-Benutzeroberfläche. Weitere Informationen finden Sie unter **“Zugreifen auf die Web-Benutzeroberfläche”**.
- dieses gedruckte Handbuch.

Hardware-/Softwareanforderungen und benötigte Hilfsmittel

Die E/A-Karte zum Anschluss potenzialfreier Kontakte ist kompatibel mit den meisten USV-Geräten von APC von Schneider Electric mit einer Nennleistung von mindestens 160 kVA und einem verfügbaren SmartSlot.

Obwohl die meisten Geräte diese Anforderung erfüllen, sollten Sie die Kompatibilität Ihres Geräts anhand des Knowledge Base-Artikels [FA165616](#) überprüfen.

Sie benötigen folgende Werkzeuge:

- Kreuzschlitzschraubendreher Nr. 1 für Schraubklemmen
- Kreuzschlitzschraubendreher Nr. 2 für USV-SmartSlot-Schrauben
- einen Schraubenschlüssel der Größe 1" oder 25,4 mm oder verstellbar für das Festziehen der Tülle

Für die Web-Benutzeroberfläche benötigen Sie die neuesten Betriebssysteme, die Netzwerktreiber über USB unterstützen (Windows 8 oder höher).

Physische Sicherheit

Das Gerät an einem sicheren Ort bereitstellen

Aufsichtspersonen müssen die Geräte vor unbefugtem physischem Zugriff schützen.

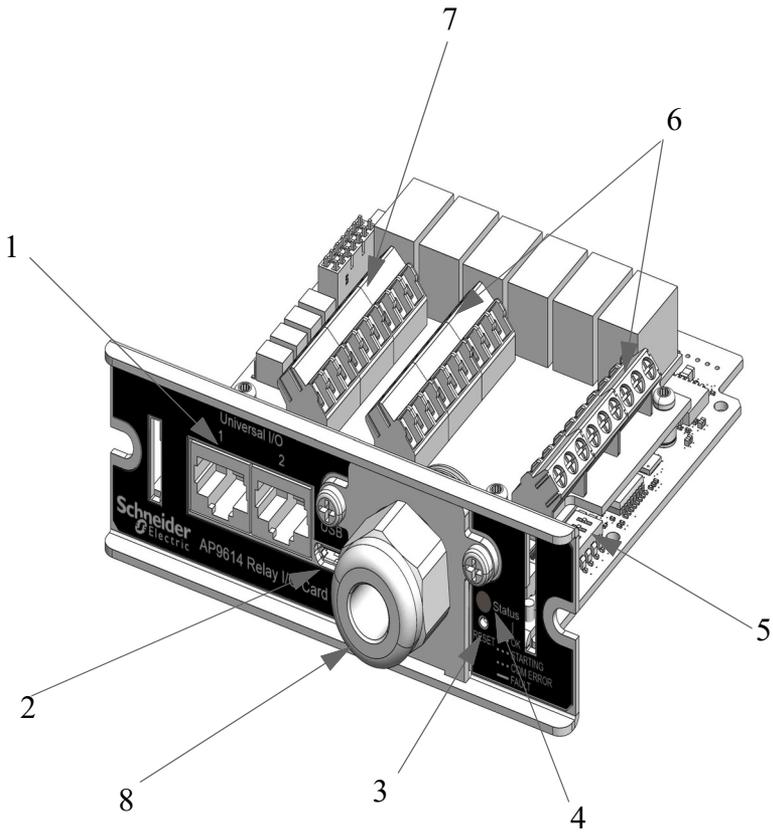
- Der Zugang muss auf diejenigen beschränkt werden, die Zugang zur Wartung der Geräte benötigen.
- Eingeschränkte Bereiche müssen deutlich gekennzeichnet sein, um nur autorisiertem Personal Zugang zu gestatten.
- Sperrbereiche müssen durch verschlossene Türen gesichert werden.
- Beim Zugang zu den eingeschränkten Bereichen muss ein physischer oder elektronischer Prüfpfad erstellt werden.

Sicherer Zugriff auf die Gerätefrontblende und den Konsolenanschluss

Stellen Sie das Gerät in einem Rack oder Schaltkäfig bereit, das/der mit einem geeigneten Schlüssel oder anderen physischen Methoden gesichert werden kann. Dadurch wird der Zugriff auf die physischen Anschlüsse des Geräts verhindert.

Anzeigen der Produktdetails

Aufschlüsselung der Funktionen der E/A-Karte zum Anschluss potenzialfreier Kontakte



Element	Name	Beschreibung
1	Universelle E/A-Anschlüsse 1 und 2	Diese unterstützen die Zusatzmodule für potenzialfreie Kontakte AP9335T/TH und AP9810.
2	USB-Kabelanschluss	Wenn Sie diesen an Ihren PC anschließen, wird der Zugriff auf die Web-Benutzeroberfläche über USB aktiviert.
3	Taste „Reset“	Verwenden Sie ein nicht metallisches Werkzeug in geeigneter Größe, um die Taste „Reset“ zu drücken. Es gibt zwei Möglichkeiten: Taste gedrückt halten [LED erlischt], <i>nach weniger als 20 Sekunden</i> loslassen [Karte wird neu gestartet OHNE Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen]. Taste gedrückt halten [LED erlischt], <i>gedrückt halten für 20 Sekunden</i> [LED leuchtet rot, Karte wird auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt und neu gestartet].

4 LED-Statusanzeige

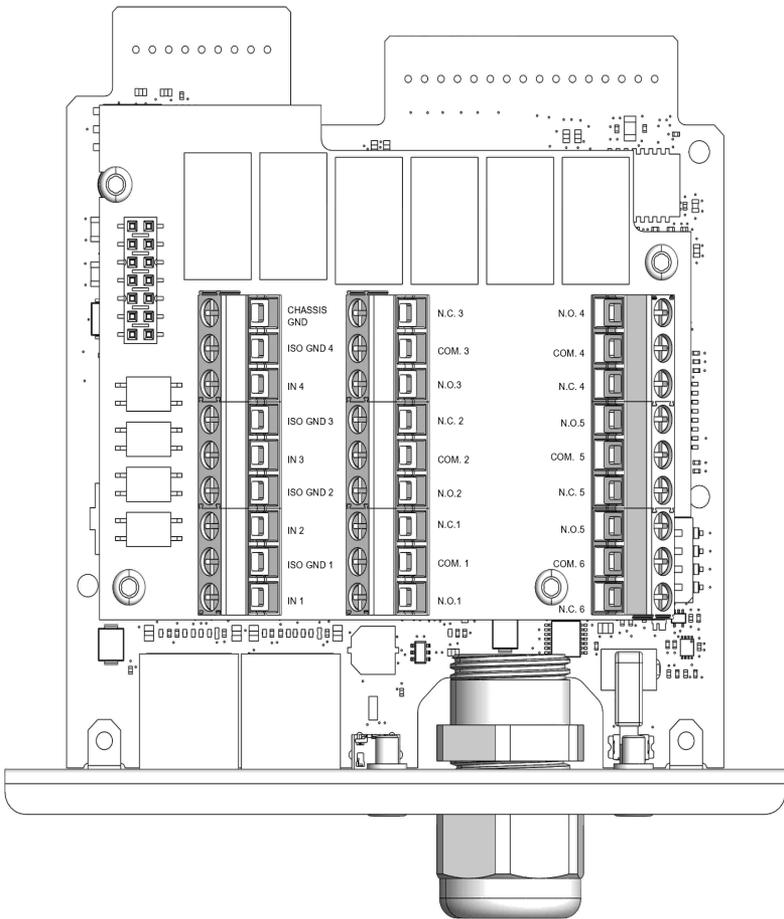
LED-Statusanzeige	Status
Durchgehend grün	Kommunikation und Betrieb der Karte sind normal.
Grün blinkend	Karte wird initialisiert.
Rot blinkend	USV-Kommunikation unterbrochen.
	Kommunikation mit universellem E/A-Zusatzmodul unterbrochen.
	Fehlerhafte Kartenhardware.
Durchgehend rot	Funktionsstörung der USV, nicht der Karte: Siehe Knowledge Base-Artikel FA171541 für weitere Informationen.

5 DIP-Schalter
Diese befinden sich im hinteren Bereich der Frontblende auf der rechten Seite. Siehe "Konfigurieren der DIP-Schalter".

Element	Name	Beschreibung
6	Ausgangsrelaisklemmen	<p>Anschlüsse für Alarmausgänge. Siehe "Aufschlüsselung der Eingangskontakt- und Ausgangsrelaisklemmen" und "Bemessungsgrößen für Eingangskontakte und Ausgangsrelais".</p>
7	Eingangskontaktklemmen	<p>Anschlüsse für Steuereingänge. Siehe "Aufschlüsselung der Eingangskontakt- und Ausgangsrelaisklemmen" und "Bemessungsgrößen für Eingangskontakte und Ausgangsrelais".</p>
8	Kabelzugentlastung	<p>Unterstützt die Verkabelung, die zur Steuerung externer Geräte oder zum Anschluss externer Schalter verwendet wird. Die blanken Drähte werden mit den Klemmenblöcken an der Karte verbunden. Die Kabelzugentlastung besteht aus Kunststoff und kann ein einzelnes Kabel mit einem Durchmesser von 5,8–10 mm sichern. Dies begrenzt die Anzahl der Leiter (innerhalb des Kabels) und die Nennleistung.</p>

Aufschlüsselung der Eingangskontakt- und Ausgangsrelaisklemmen

Anzahl der Positionen je Klemmenblock	9
Befestigungsdrehmoment	0,35 N.m (3,097 lb.in)
Max. Befestigungsdrehmoment	0,4 N.m (3,54 lb.in)
Abisolierlänge	5 mm (0,19 in)
Min. Drahtstärke	0,14 mm ² (26 AWG)
Max. Drahtstärke	2,5 mm ² (14 AWG)



Konfigurieren der DIP-Schalter

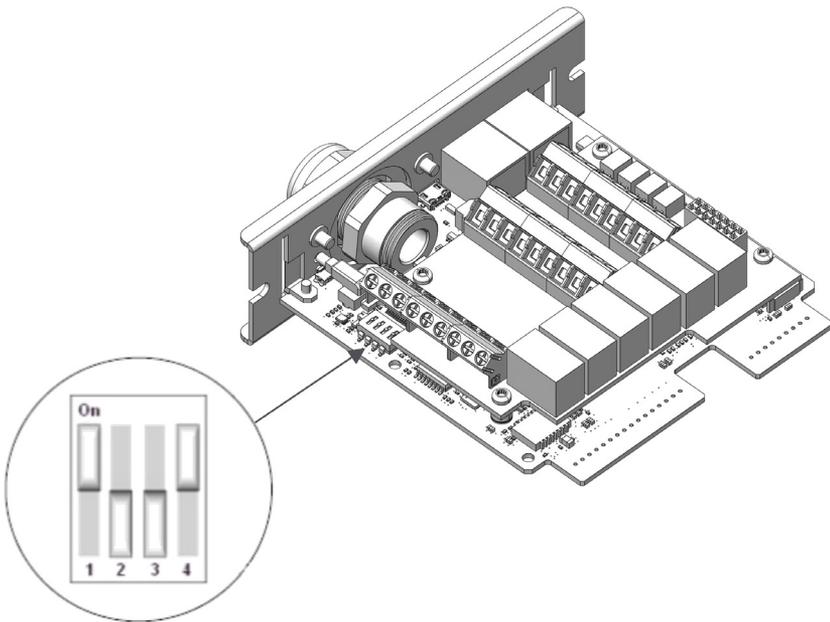
Die E/A-Karte zum Anschluss potenzialfreier Kontakte muss vor dem Prüfen, der endgültigen Installation und dem Gebrauch konfiguriert werden.

Weitere Informationen finden Sie unter "Position der DIP-Schalter" und "DIP-Schalter: Ein- und Ausgänge".

Position der DIP-Schalter

Die technische Zeichnung unten zeigt die Position der DIP-Schalter auf der Karte sowie eine der möglichen Konfigurationen: EIN-AUS-AUS-EIN.

Die anderen möglichen Konfigurationen finden Sie unter "DIP-Schalter: Ein- und Ausgänge".



DIP-Schalter: Ein- und Ausgänge

In der folgenden Tabelle sind die vier möglichen Konfigurationen mit den entsprechenden Ein- und Ausgängen aufgeführt.

	Konfiguration 1	Konfiguration 2	Konfiguration 3	Konfiguration 4*
	<p>AUS-AUS-AUS-EIN</p>	<p>EIN-AUS-AUS-EIN</p>	<p>AUS-EIN-AUS-EIN</p>	<p>EIN-EIN-AUS-EIN</p>
Eingänge	Geräteaktionen			
1	Schalten Sie die USV ein.		Siehe “Zugreifen auf die Web-Benutzeroberfläche”	
2	Schalten Sie die USV aus.			
3	Starten Sie den USV-Selbsttest.			
4	Schalten Sie die USV aus, wenn sie mit Batterie betrieben wird, außer für den Selbsttest oder die Laufzeitkalibrierung.	Schalten Sie die USV in den Bypass-Modus, sofern der Bypass-Modus auf der USV verfügbar ist. Wenn sich die USV im Bypass-Modus befindet, nehmen Sie die USV aus dem Bypass-Modus.		Schalten Sie die USV aus, wenn sie mit Batterie betrieben wird, außer für den Selbsttest oder die Laufzeitkalibrierung.
Ausgänge	Gerätestatus			
1	Die USV wird mit Batterie betrieben (z. B. bei einem Stromausfall, einem Selbsttest oder einer Laufzeitkalibrierung).		Siehe Zugreifen auf die Web-Benutzeroberfläche	
2	Die USV hat eine schwache Batterie.			
3	Die geschützte Last wird nicht von der USV mit Strom versorgt oder die Kommunikation zwischen der USV und der Relais-E/A-Karte wurde unterbrochen.			
4	Tauschen Sie die USV-Batterie aus.			Die USV befahl das Einschalten (Rückmeldung von Eingang 1).
5	Die USV ist überlastet.	Die USV befindet sich im Bypass-Modus aufgrund der entsprechenden Auswahl über Software, Frontblende oder Rückseite.		Die USV befahl das Ausschalten (Rückmeldung von Eingang 2).
6	Ein USV-Fehler oder Selbsttestfehler.	Ein USV-Fehler, Selbsttestfehler oder eine Überlastung.		Ein USV-Fehler, Selbsttestfehler, eine Überlastung oder ein Batteriewechsel.

* In Konfiguration 4 wird die Web-Benutzeroberfläche verwendet, um das Gerät zu konfigurieren. Dies ist die Werkseinstellung.

Optionen für Legacy-Fehler

Die Web-Benutzeroberfläche der E/A-Karte zum Anschluss potenzialfreier Kontakte bietet Legacy-Fehleroptionen, um die Fehleroptionen des Legacy-Relais-E/A-Moduls (AP9610) zu imitieren. Weitere Informationen finden Sie unter "Zugreifen auf die Web-Benutzeroberfläche".

In der Web-Benutzeroberfläche:

- Verwenden Sie die Option „Fehler Legacy“, um das Fehlerverhalten der AP9610 für Ausgang Nr. 6 in den Konfigurationen 1–3 zu imitieren. In der folgenden Tabelle werden die Verhaltensweisen bei Legacy-Fehlern beschrieben, die bei den Fehler-Legacy-Optionen 1, 2 und 3 imitiert werden.

Legacy-Fehlerbedingungen der AP9614	Imitiertes Verhalten des AP9610-Ausgangs Nr. 6
Fehler Legacy 1	Ein USV-Fehler oder Selbsttestfehler.
Fehler Legacy 2	Ein USV-Fehler, Selbsttestfehler oder eine Überlastung.
Fehler Legacy 3	Ein USV-Fehler, Selbsttestfehler, eine Überlastung oder ein Batteriewechsel.

- Verwenden Sie die Option „Fehler“, um das Fehlerverhalten in USV-Geräten der Modelle SMT, SMX, SURTD, SRT, Smart-UPS Ultra und Smart-UPS Modular Ultra zu steuern.

Diese Optionen können verwendet werden, um Fehler in Umgebungen zu behandeln, in denen sowohl AP9610- als auch AP9614-Karten vorhanden sind. Siehe Knowledge Base-Artikel [FA171541](#) für weitere Informationen zu den Fehlerdefinitionen.

Installieren

Siehe "Planen der Installation" weiter unten, "Installationsschritte" und "Zugreifen auf die Web-Benutzeroberfläche".

Planen der Installation

Überlegungen zum Betrieb

⚠ GEFAHR

GEFAHR VON STROMSCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGENTLADUNG



Stellen Sie sicher, dass Sie dieses Handbuch und die Handbücher der USV gelesen und verstanden haben, bevor Sie die Karte installieren. Die Installation muss von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Der Benutzer ist für die Einhaltung aller Anforderungen der internationalen und nationalen Vorschriften für Elektroinstallationen verantwortlich.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen hat Tod oder schwere Verletzungen zur Folge.

Beachten Sie die folgenden Merkmale der E/A-Karte zum Anschluss potenzialfreier Kontakte, wenn Sie Entscheidungen bezüglich der Systemintegration treffen:

- Die Spulen für alle Ausgangsrelais stehen in der Regel unter Spannung. Die Karte generiert alle möglichen Alarme im Falle eines Systemfehlers, z. B. eines Kabelfehlers, des Entfernens der E/A-Karte zum Anschluss potenzialfreier Kontakte, einer starken Entladung der USV-Batterie oder eines katastrophalen Hardwarefehlers auf der Karte.
- Alle Ausgangsrelais sind voneinander und von der Masse des USV-Systems isoliert.
- Alle Eingangskontakte sind von der Masse des USV-Systems isoliert, aber werden untereinander gemeinsam genutzt.
- Die Steuereingänge werden über vom Benutzer bereitgestellte potenzialfreie Kontaktausgänge gesteuert. Die an diesen Eingängen verfügbare Schließspannung für potenzialfreie Kontakte beträgt nominell 5 VDC bei weniger als 1 mA. Alle Steuereingänge sind auf die Masse des USV-Systems bezogen.
- Alle Steuereingänge müssen mindestens eine Sekunde lang stabil sein, um als gültig angesehen zu werden. Längere Verzögerungen können über die Web-Benutzeroberfläche eingestellt werden. Steuereingänge können unbegrenzt in den aktiven Zustand gebracht werden.

- Achten Sie darauf, nur einen einzigen Eingang an ein Gerät zu senden. Vermeiden Sie das gleichzeitige, widersprüchliche Auslösen von Aktionen, z. B. Eingang Nr. 1 (USV einschalten) und Eingang Nr. 2 (USV ausschalten).
- Steuereingänge werden sofort nach der Validierung berücksichtigt. Es gibt jedoch mehrere USV-Bedingungen, die dazu führen können, dass ein Eingang ineffektiv ist, z. B. Selbsttest oder Laufzeitkalibrierung. Zur Bestätigung von Eingängen wird empfohlen, einen Ausgang entsprechend zu konfigurieren und zu überwachen, um die Wirksamkeit eines Eingangs zu bestimmen.
- Verdrahten Sie die E/A-Karte zum Anschluss potenzialfreier Kontakte nicht, während sie mit Strom versorgt wird.
- Die Installation der E/A-Karte zum Anschluss potenzialfreier Kontakte muss den geltenden Bau- und Elektrovorschriften entsprechen.
- Verwenden Sie die Karte nicht, um Spannungen von mehr als 30 VAC/VDC zu steuern.
- Stellen Sie für einen ordnungsgemäßen Betrieb sicher, dass die USV geerdet ist und die E/A-Karte für potenzialfreie Kontakte mit zwei Schrauben an der USV befestigt ist.
- Verwenden Sie die Kabelzugentlastung aus Kunststoff nur für ein einzelnes Kabel.



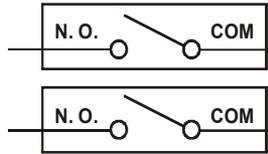
Weitere Informationen finden Sie unter "Bemessungsgrößen für Eingangskontakte und Ausgangsrelais" in "Technische Spezifikationen".

Verbindungsstrategien

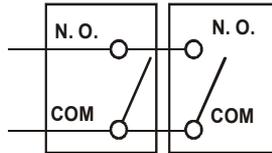
Sie können die Alarmausgänge der E/A-Karte zum Anschluss potenzialfreier Kontakte auf verschiedene Arten anschließen, um die Anforderungen Ihrer Managementsysteme oder geschalteten Leistung zu erfüllen. Systeme mit Schließerkontakt (NO) oder Öffnerkontakt (NC) werden in einer beliebigen Kombination von UND- oder ODER-Konfigurationen untergebracht.

Sie können die Alarmausgänge der E/A-Karte zum Anschluss potenzialfreier Kontakte kombinieren, um zusammengesetzte Ausgänge zu bilden, z. B. **Batterie austauschen ODER Fehler** oder **batteriebetrieben UND schwache Batterie**.

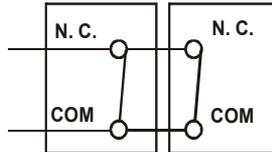
N. O. AND



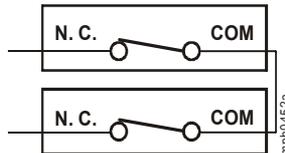
N. O. OR



N. C. AND



N. C. OR



Installationsschritte



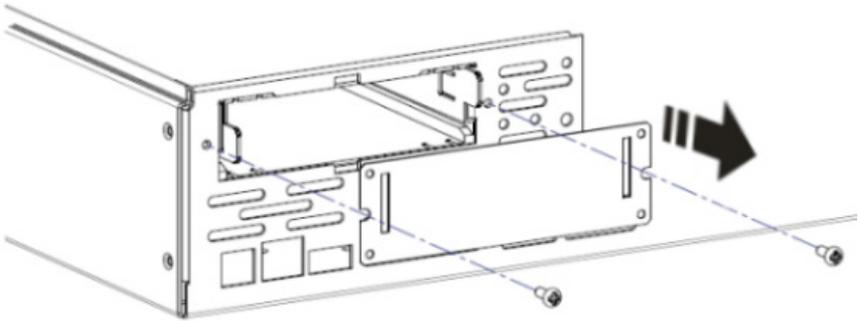
Warnung: Es wird dringend empfohlen, dass Sie Ihre Konfiguration nach der Installation vollständig testen, bevor Sie die Konfiguration in einer Produktionsumgebung einsetzen.

1. Stellen Sie alle Verbindungen zur E/A-Karte zum Anschluss potenzialfreier Kontakte zur Unterstützung Ihrer Konfiguration her, bevor Sie fortfahren. Weitere Informationen zum Herstellen der Verbindungen finden Sie unter "Aufschlüsselung der Eingangskontakt- und Ausgangsrelaisklemmen".

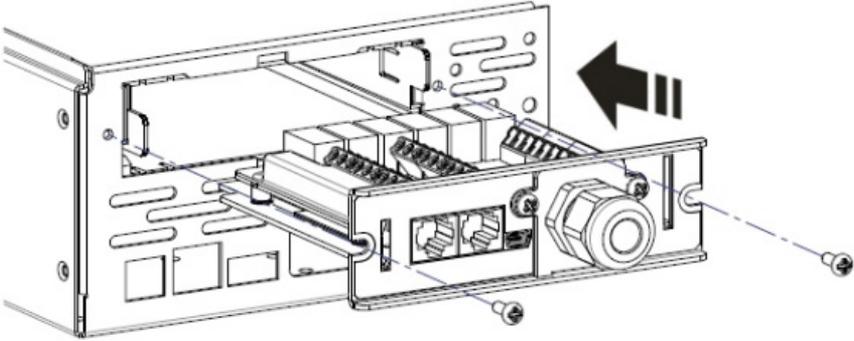


Elektrostatische Entladung: Die E/A-Karte zum Anschluss potenzialfreier Kontakte reagiert empfindlich auf statische Elektrizität. Fassen Sie die Karte nur an der Endplatte an. Berühren Sie nicht die offen liegende Leiterplatte.

2. Verwenden Sie einen Kreuzschlitzschraubendreher Nr. 2, um die beiden Schrauben zu entfernen, mit denen die Steckplatzabdeckung am Hostgerät befestigt ist. Bewahren Sie die Schrauben für den späteren Gebrauch auf. Bewahren Sie die Steckplatzabdeckung für die zukünftige Verwendung auf.



3. Richten Sie die Karte so aus, dass sie wie abgebildet in den Kartensteckplatz eingesetzt werden kann. Schieben Sie die Karte ganz in den Steckplatz, bis die Endplatte bündig mit der Rückseite des Hostgeräts abschließt.



Wenn Sie versuchen, die Karte verkehrt herum zu installieren, kann sie beschädigt werden. Achten Sie auf die korrekte Ausrichtung der Karte. Die Seiten der Leiterplatte werden an den Führungen an den Seiten des Kartensteckplatzes ausgerichtet. Der Steckplatz kann horizontal oder vertikal auf dem Hostgerät positioniert sein. Das Hostgerät muss ausgeschaltet sein.

4. Befestigen Sie die Karte mit den in Schritt 2 entfernten Schrauben.



Um eine ordnungsgemäße Erdung zu gewährleisten, die SmartSlot-Schrauben anbringen, die Metallklemme fest anziehen und die USV ordnungsgemäß erden.

5. Stellen Sie sicher, dass die Status-LED leuchtet (weitere Informationen finden Sie unter "Anzeigen der Produktdetails").

Weitere Informationen finden Sie unter "Zugreifen auf die Web-Benutzeroberfläche".

Zugreifen auf die Web-Benutzeroberfläche

Für den Zugriff auf die Web-Benutzeroberfläche benötigen Sie Folgendes:

- USB-Kabel zum Verbinden Ihres PC mit der AP9614-Karte
- AP9614 DIP-Schalter-Konfiguration 4. Siehe "DIP-Schalter: Ein- und Ausgänge"

Die Web-Benutzeroberfläche bietet Ihnen folgende Möglichkeiten:

- Überwachen des **Live-Status** der Eingangskontakte, des Ausgangsrelais, der Temperatur oder der Luftfeuchtigkeit über die Sensoren, die mit den universellen E/A-Anschlüssen verbunden sind.
- Überprüfen des **Status** der E/A-Karte zum Anschluss potenzialfreier Kontakte (AP9614) und der universellen E/A-Anschlüsse.
- Ausführen von **Aktionen** als Reaktion auf eine Statusänderung an einem Eingangsanschluss oder ein USV-Ereignis. Weitere Informationen finden Sie unter "Optionen für Eingangskontakte".
- **Ändern des Status eines Ausgangsrelaisanschlusses** als Reaktion auf einen Zustand, der in einem Gerät aufgetreten ist, z. B. der USV oder der Umgebungsüberwachung. Weitere Informationen finden Sie unter "Optionen für Ausgangsrelais".
- Aktualisieren der **Firmware** der E/A-Karte zum Anschluss potenzialfreier Kontakte (AP9614). Weitere Informationen finden Sie unter "Aktualisieren der Firmware".

Starten der Web-Benutzeroberfläche

Um die Web-Benutzeroberfläche zu verwenden, müssen Sie folgende Schritte ausführen:

1. Verbinden Sie die AP9614 mit einem PC (Windows 10 oder höher oder Linux), der Netzwerktreiber über USB unterstützt.
2. Verwenden Sie einen beliebigen Internetbrowser, um auf <http://169.254.111.222> zuzugreifen. (HINWEIS: https wird nicht unterstützt.)
3. Melden Sie sich mit dem Standardbenutzernamen und -kennwort (apc/apc) bei der Karte an.
4. Ändern Sie das Passwort, wenn Sie bei der ersten Anmeldung dazu aufgefordert werden.
5. Greifen Sie auf die Karte zu und geben Sie **Apc** im Feld „Benutzername“ sowie das neu konfigurierte Kennwort ein.
6. Sie können die Temperatur auch in Grad Celsius oder Grad Fahrenheit konfigurieren, um die Temperatur im bevorzugten Maßstab zu überwachen.

USV-Einstellungen

Verwenden Sie die USV-Einstellungen der Web-Benutzeroberfläche, um die Betriebsdauer bei schwacher Batterie, die Abschaltverzögerung und die Einschaltverzögerung der USV zu konfigurieren.



USV-Einstellungen sind nur für USV-Geräte der Modelle SMT, SMX, SURTD, SRT, Smart-UPS Ultra und Smart-UPS Modular Ultra verfügbar. Wenn die USV-Einstellungen nicht in der Web-Benutzeroberfläche angezeigt werden, sind sie für Ihr Gerät nicht verfügbar.

Bei USV-Geräten der Modelle SMT, SMX, SURTD, SRT, Smart-UPS Ultra und Smart-UPS Modular Ultra mit umschaltbaren Ausgangsgruppen können Sie Folgendes konfigurieren:

- **Betriebsdauer bei schwacher Batterie:** Der Schwellenwert der verbleibenden USV-Laufzeit, für den Sie die Auslösung einer Steueraktion konfigurieren können. Wenn beispielsweise die Betriebsdauer bei schwacher Batterie auf 5 Minuten eingestellt ist, wird die für die USV konfigurierte Steuerungsaktion ausgelöst, wenn die verbleibende Laufzeit unter 5 Minuten fällt.

In den DIP-Schalter-Konfigurationen 1 bis 3 beträgt die Standardeinstellung für die Betriebsdauer bei schwacher Batterie 2 Minuten. In der DIP-Schalter-Konfiguration 4 kann die Betriebsdauer bei schwacher Batterie in der Web-Benutzeroberfläche auf einen Wert zwischen 0 und 30 Minuten eingestellt werden.

Bei USV-Geräten der Modelle SMT, SMX, SURTD, SRT, Smart-UPS Ultra und Smart-UPS Modular Ultra ohne schaltbare Steckdosengruppen können Sie konfigurieren:

- **Abschaltverzögerung:** Die Dauer, bevor die USV abgeschaltet wird, wenn ein Befehl zum Herunterfahren der USV ausgegeben wird. In den DIP-Schalter-Konfigurationen 1 bis 3 beträgt die Abschaltverzögerung 20 Sekunden. In der DIP-Schalter-Konfiguration 4 kann die Abschaltverzögerung über die Web-Benutzeroberfläche auf einen Wert zwischen 0 und 600 Sekunden eingestellt werden.
- **Einschaltverzögerung:** Die Dauer, bevor die USV eingeschaltet wird, wenn ein Befehl zum Einschalten der USV ausgegeben wird. In den DIP-Schalter-Konfigurationen 1 bis 3 beträgt die Einschaltverzögerung 10 Sekunden. In der DIP-Schalter-Konfiguration 4 kann die Einschaltverzögerung in der Web-Benutzeroberfläche auf einen Wert zwischen 0 und 300 Sekunden eingestellt werden.

Optionen für Eingangskontakte

Verwenden Sie die in der Web-Benutzeroberfläche verfügbaren Kontaktoptionen, um **Aktionen** auf einem **Ziel**-Gerät oder -Relais basierend auf einer Änderung des Status eines Eingangskontakts auszulösen.

Ziel	Steuerungs- vorgang	Definition	
USV USV-Stromanschlus- gruppe 1-3	Ein	Ziel sofort einschalten.	
	Mit Verzöge- rung ein	Ziel mit der derzeit auf dem Zielgerät konfigurierten Verzögerung einschalten. Für USV-Geräte der Modelle SMT, SMX, SURTD, SRT, Smart-UPS Ultra und Smart-UPS Modular Ultra:	
		Mit geschalteten Stromanschlus- gruppen	Ohne geschaltete Stromanschlussgruppen
		Die Stromanschlussgruppen nacheinander einschalten.	Sie können diese Option mit der Einstellung „Einschaltverzögerung“ in der Web-Benutzeroberfläche festlegen. Weitere Informationen finden Sie unter "USV-Einstellungen".
	Aus	Ziel sofort ausschalten.	
	Ordnungs- gemäß herunterfahren	Ziel ordnungsgemäß abschalten, wobei die USV-Einstellungen für Betriebsdauer bei schwacher Batterie und Abschaltverzögerung befolgt werden. Für USV-Geräte der Modelle SMT, SMX, SURTD, SRT, Smart-UPS Ultra und Smart-UPS Modular Ultra:	
Mit geschalteten Stromanschlus- gruppen		Ohne geschaltete Stromanschlussgruppen	
Die Stromanschlussgruppen nacheinander ausschalten.		Ziel ordnungsgemäß abschalten gemäß den über die Web-Benutzeroberfläche festgelegten Einstellungen für Betriebsdauer bei schwacher Batterie und Abschaltverzögerung. Weitere Informationen finden Sie unter USV-Einstellungen.	

Ziel	Steuerungs- vorgang	Definition				
USV	Abschaltung	<p>Wenn die USV mit Batterie betrieben wird, die USV gemäß der USV-Einstellung für die Abschaltverzögerung abschalten. Die USV wird während einer Laufzeitkalibrierung nicht abgeschaltet.</p> <p>Die USV wieder einschalten, wenn die Eingangsspannung wiederhergestellt ist.</p> <p>Für USV-Geräte der Modelle SMT, SMX, SURTD, SRT, Smart-UPS Ultra und Smart-UPS Modular Ultra:</p> <table border="1" data-bbox="416 399 974 789"> <thead> <tr> <th data-bbox="416 399 692 488">Mit geschalteten Stromanschlussgruppen</th> <th data-bbox="692 399 974 488">Ohne geschaltete Stromanschlussgruppen</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="416 488 692 789"> <p>Wenn die USV mit Batterie betrieben wird, die USV in der entsprechenden Reihenfolge einschalten. Die Stromanschlussgruppen gemäß den konfigurierten Verzögerungen für Stromanschlussgruppen abschalten. Die Stromanschlussgruppen nacheinander einschalten, wenn die Eingangsspannung wiederhergestellt ist.</p> </td> <td data-bbox="692 488 974 789"> <p>Wenn die USV mit Batterie betrieben wird, die USV gemäß den in der Web-Benutzeroberfläche festgelegten Zeiträumen für Abschaltverzögerung und Einschaltverzögerung neu starten. Weitere Informationen finden Sie unter "USV-Einstellungen".</p> <p>Die USV wieder einschalten, wenn die Eingangsspannung wiederhergestellt ist.</p> </td> </tr> </tbody> </table>	Mit geschalteten Stromanschlussgruppen	Ohne geschaltete Stromanschlussgruppen	<p>Wenn die USV mit Batterie betrieben wird, die USV in der entsprechenden Reihenfolge einschalten. Die Stromanschlussgruppen gemäß den konfigurierten Verzögerungen für Stromanschlussgruppen abschalten. Die Stromanschlussgruppen nacheinander einschalten, wenn die Eingangsspannung wiederhergestellt ist.</p>	<p>Wenn die USV mit Batterie betrieben wird, die USV gemäß den in der Web-Benutzeroberfläche festgelegten Zeiträumen für Abschaltverzögerung und Einschaltverzögerung neu starten. Weitere Informationen finden Sie unter "USV-Einstellungen".</p> <p>Die USV wieder einschalten, wenn die Eingangsspannung wiederhergestellt ist.</p>
		Mit geschalteten Stromanschlussgruppen	Ohne geschaltete Stromanschlussgruppen			
<p>Wenn die USV mit Batterie betrieben wird, die USV in der entsprechenden Reihenfolge einschalten. Die Stromanschlussgruppen gemäß den konfigurierten Verzögerungen für Stromanschlussgruppen abschalten. Die Stromanschlussgruppen nacheinander einschalten, wenn die Eingangsspannung wiederhergestellt ist.</p>	<p>Wenn die USV mit Batterie betrieben wird, die USV gemäß den in der Web-Benutzeroberfläche festgelegten Zeiträumen für Abschaltverzögerung und Einschaltverzögerung neu starten. Weitere Informationen finden Sie unter "USV-Einstellungen".</p> <p>Die USV wieder einschalten, wenn die Eingangsspannung wiederhergestellt ist.</p>					
USV-Stromanschlussgruppe 1-3	Herunterfahren mit Verzögerung	<p>Für USV-Geräte der Modelle SMT, SMX, SURTD, SRT, Smart-UPS Ultra und Smart-UPS Modular Ultra:</p> <table border="1" data-bbox="416 870 974 1292"> <thead> <tr> <th data-bbox="416 870 974 919">Mit geschalteten Stromanschlussgruppen</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="416 919 974 1040"> <p>Wenn die USV mit Batterie betrieben wird, die USV in der entsprechenden Reihenfolge einschalten. Die Stromanschlussgruppen umgehend abschalten und nacheinander wieder einschalten, wenn die Eingangsspannung wiederhergestellt ist.</p> </td> </tr> <tr> <th data-bbox="416 1122 974 1170">Mit geschalteten Stromanschlussgruppen</th> </tr> <tr> <td data-bbox="416 1170 974 1292"> <p>Wenn die USV mit Batterie betrieben wird, die USV in der entsprechenden Reihenfolge einschalten. Die Stromanschlussgruppen nacheinander ausschalten. Die Stromanschlussgruppen wieder einschalten, wenn die Eingangsspannung wiederhergestellt ist.</p> </td> </tr> </tbody> </table>	Mit geschalteten Stromanschlussgruppen	<p>Wenn die USV mit Batterie betrieben wird, die USV in der entsprechenden Reihenfolge einschalten. Die Stromanschlussgruppen umgehend abschalten und nacheinander wieder einschalten, wenn die Eingangsspannung wiederhergestellt ist.</p>	Mit geschalteten Stromanschlussgruppen	<p>Wenn die USV mit Batterie betrieben wird, die USV in der entsprechenden Reihenfolge einschalten. Die Stromanschlussgruppen nacheinander ausschalten. Die Stromanschlussgruppen wieder einschalten, wenn die Eingangsspannung wiederhergestellt ist.</p>
Mit geschalteten Stromanschlussgruppen						
<p>Wenn die USV mit Batterie betrieben wird, die USV in der entsprechenden Reihenfolge einschalten. Die Stromanschlussgruppen umgehend abschalten und nacheinander wieder einschalten, wenn die Eingangsspannung wiederhergestellt ist.</p>						
Mit geschalteten Stromanschlussgruppen						
<p>Wenn die USV mit Batterie betrieben wird, die USV in der entsprechenden Reihenfolge einschalten. Die Stromanschlussgruppen nacheinander ausschalten. Die Stromanschlussgruppen wieder einschalten, wenn die Eingangsspannung wiederhergestellt ist.</p>						

Ziel	Steuerungs- vorgang	Definition	
USV USV- Stroman- schluss- gruppe 1-3	Neu starten	Ziel sofort abschalten. Ausgang der USV einschalten. Für USV-Geräte der Modelle SMT, SMX, SURTD, SRT, Smart-UPS Ultra und Smart-UPS Modular Ultra:	
		Mit geschalteten Stromanschlussgruppen	Ohne geschaltete Stromanschlussgruppen
		Ziel sofort abschalten. Die Stromanschlussgruppen nacheinander einschalten.	Ziel sofort abschalten. Ziel gemäß der in der Web-Benutzeroberfläche festgelegten Einschalt- verzögerung wieder einschalten. Weitere Informationen finden Sie unter "USV-Einstellungen".

Ziel	Steuerungs- vorgang	Definition	
USV USV- Stromans- schluss- gruppe 1-3	Ordnungs- gemäß neu starten	Ziel unter Berücksichtigung der „Abschaltverzögerung“ und der „Einschaltverzögerung“ neu starten. Für USV-Geräte der Modelle SMT, SMX, SURTD, SRT, Smart-UPS Ultra und Smart-UPS Modular Ultra:	
		Mit geschalteten Stromansschlussgruppen	Ohne geschaltete Stromansschlussgruppen
		Die Stromansschlussgruppen nacheinander ausschalten. Die Stromansschlussgruppen nacheinander einschalten.	Ziel gemäß der über die Web-Benutzeroberfläche festgelegten Einstellungen mit Abschaltverzögerung abschalten und mit Einschaltverzögerung wieder einschalten. Weitere Informationen finden Sie unter "USV-Einstellungen".
	Selbsttest	Selbsttest am Ziel durchführen.	
	Bypass*	Ziel in den Bypass-Modus versetzen. Wenn sich das Ziel im Bypass-Modus befindet, Ziel aus dem Bypass-Modus nehmen. Für Stromansschlussgruppen nicht verfügbar.	
Ausgangsre- lais 1-6 UIO- Anschluss 1-2 Ausgangsre- lais (wenn optionales E/A-Modul zum Anschluss potenzial- freier Kontakte [AP9810] angeschlos- sen ist)	Normal	Zustand des Ausgangsrelais auf den Zustand setzen, der als normal konfiguriert ist. Der Normalzustand eines Ausgangsrelais kann als Schließerkontakt oder Öffnerkontakt konfiguriert werden, indem Sie den Kontakt mit dem entsprechenden Kontaktpunkt auf der Karte verdrahten.	
	Abnormal	Zustand des Ausgangsrelais auf den entgegengesetzten Zustand, der als normal mal definiert ist, setzen. Wenn „Normal“ z. B. als Schließerkontakt definiert ist, wird durch Auswahl von „Abnormal“ das Ausgangsrelais als Öffnerkontakt festgelegt.	

*Nicht auf allen Geräten verfügbar. Schlagen Sie in Ihrem USV-Benutzerhandbuch nach, um zu überprüfen, ob Ihre USV diese Funktion unterstützt.

Optionen für Ausgangsrelais

Verwenden Sie die in der Web-Benutzeroberfläche verfügbaren Optionen für Ausgangsrelais, um ein Gerät oder Relais als **Quelle** auf konfigurierte **Zustände** zu überwachen, und ändern Sie den Status eines Ausgangsrelais basierend auf der erkannten Bedingung.

Quelle	Zustand	Definition
USV USV-Stroman- schluss- gruppe 1–3	Ein	Quelle ist eingeschaltet.
	Aus	Quelle ist ausgeschaltet.
	Aktiv	Quelle ist online.
	Im Batteriebetrieb	Die Quelle wird mit Batterie betrieben.
	Batteriebetrieb: Stromausfall	Die Quelle wird aufgrund eines Stromausfalls mit Batterie betrieben.
	Schwache Batterie	Die Quelle meldet einen niedrigen Batteriestand, da die Restlaufzeit unter den als Betriebsdauer bei schwacher Batterie festgelegten Wert gefallen ist. Bei bestimmten USV-Geräten kann diese Dauer in der Web-Benutzeroberfläche eingestellt werden. Weitere Informationen finden Sie unter "USV-Einstellungen".
	Batterie ersetzen	Die Batterie muss an der Quelle ausgetauscht werden.
	Kommunikation unterbrochen	Die interne Kommunikation zwischen der AP9614-Karte und der Quelle wurde unterbrochen.
	Überlast	Die Quelle ist überlastet.
	Bypass: Fehler oder Software*	Die Quelle befindet sich aufgrund eines Hardwarefehlers oder eines Softwarebefehls im Bypass-Modus. Dieser Zustand kann z. B. aufgelöst werden, wenn sich eine USV aufgrund eines internen Fehlers im Bypass-Modus befindet oder von PowerView oder anderen USV-SmartSlot-Zusatzmodulen aufgefordert wird, in den Bypass-Modus zu wechseln.
	Bypass: Wartung oder Fehler*	Die Quelle befindet sich aufgrund einer Wartungsmaßnahme oder eines Fehlers (wie interner Fehler, Bypass-Überlastung oder Fehler des USV-Hauptrelais) im Bypass-Modus.
	Bypass: Manuell	Die Quelle wurde manuell in den Bypass-Modus versetzt, z. B. über die USV-Anzeigeschnittstelle.
	Ausgeschaltet oder Kommunikation unterbrochen	Die Quelle wurde ausgeschaltet oder die interne Kommunikation zwischen der AP9614-Karte und der Quelle wurde unterbrochen.
Selbsttest	Die Quelle befindet sich im Selbsttest-Modus.	
Kalibrierung	Die Quelle führt derzeit eine Laufzeitkalibrierung durch.	

Quelle	Zustand	Definition
USV USV-Stroman- schluss- gruppe 1–3	Selbsttest fehlgeschlagen	Der Selbsttest der Quelle ist fehlgeschlagen.
	Fehler	Die Quelle meldet einen Fehler. Siehe Knowledge Base-Artikel FA171541 für weitere Informationen.
	Fehler Legacy 1–3	Die Quelle meldet einen Legacy-Fehler. Siehe Knowledge Base-Artikel FA171541 für weitere Informationen.
	Bypass außerhalb des Toleranzbereichs*	Die Quelle meldet einen Nebenschluss außerhalb des Toleranzbereichs.
	Ausgang außerhalb des Toleranzbereichs*	Die Quelle meldet einen Ausgang außerhalb des Toleranzbereichs.
	Keine Batterie	Die Quelle meldet, dass keine Batterie vorhanden ist.
	Übertemperatur der Batterie	Die Quelle meldet, dass die Batterie den Schwellenwert für die interne Temperatur überschritten hat. Der Temperaturschwellenwert wird von der USV selbst eingestellt und ist nicht konfigurierbar.
	Eingangstrenn- schalter ausgelöst*	Die Quelle meldet, dass der Eingangstrennschalter ausgelöst wurde.
Eingangs- kontakt 1–4	Normal	Zustand des Eingangsrelais auf den Zustand setzen, der als normal konfiguriert ist. Der Normalzustand eines Eingangsrelais kann als Schließerkontakt oder Öffnerkontakt konfiguriert werden, indem Sie den Kontakt mit dem entsprechenden Kontaktpunkt auf der Karte verdrahten.
	Abnormal	Zustand des Eingangsrelais auf den entgegengesetzten Zustand, der als normal mal definiert ist, setzen. Wenn „Normal“ z. B. als Schließerkontakt definiert ist, wird durch Auswahl von „Abnormal“ das Eingangsrelais als Öffnerkontakt festgelegt.

***Nicht auf allen Geräten verfügbar. Schlagen Sie in Ihrem USV-Benutzerhandbuch nach, um zu überprüfen, ob Ihre USV diese Funktion unterstützt.**

Optionen für universelle E/A-Anschlüsse

Verwenden Sie die Optionen für universelle E/A-Anschlüsse, um Antworten zu konfigurieren für **Zustände**, die von den mit den Anschlüssen verbundenen Geräten erkannt werden. Wenn z. B. der Temperatursensor AP9335T oder der Temperatur- und Feuchtigkeitssensor AP9335TH mit einem E/A-Anschluss verbunden ist, stehen die folgenden Optionen bezüglich der Umgebung zur Verfügung:

Quelle	Zustand	Definition
Temperatur-sensor AP9335T	Temperatur über Maximalwert	Der Sensor meldet, dass die Temperatur über dem maximalen Schwellenwert liegt.
Temperatur- und Feuchtigkeitssensor AP9335TH	Temperatur unter Mindestwert	Der Sensor meldet, dass die Temperatur unter dem minimalen Schwellenwert liegt.
	Luftfeuchtigkeit über Maximalwert	Der Sensor meldet, dass die Luftfeuchtigkeit über dem maximalen Schwellenwert liegt.
	Luftfeuchtigkeit unter Mindestwert	Der Sensor meldet, dass die Luftfeuchtigkeit unter dem minimalen Schwellenwert liegt.

Die minimalen und maximalen Schwellenwerte für Temperatur und Luftfeuchtigkeit können in der Web-Benutzeroberfläche eingestellt werden.

Die Umgebungsalarme und Eingänge für Temperatur und Luftfeuchtigkeit des E/A-Moduls zum Anschluss potenzialfreier Kontakte (AP9810) können auch Zielen zugeordnet werden, wie in "Optionen für Eingangskontakte" beschrieben.

Aktualisieren der Firmware

Besuchen Sie die Website von Schneider Electric, www.se.com, um die neueste Firmware-Version anzuzeigen, die für die E/A-Karte zum Anschluss potenzialfreier Kontakte verfügbar ist.

Installieren der Firmware:

1. Laden Sie die neueste Firmware-Version auf Ihren PC herunter.
2. Starten Sie die Web-Benutzeroberfläche, wie unter **Zugriff auf die Web-Benutzeroberfläche** beschrieben.
3. Wählen Sie die Registerkarte „Firmware“.
4. Klicken Sie unter „Firmware-Update“ auf „Datei wählen“ und wählen Sie die in Schritt 1 heruntergeladene Firmware aus.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Hochladen“, um die Firmware auf die Karte hochzuladen. Der Vorgang kann einige Minuten dauern.
6. Starten Sie nach dem Neustart der Karte die Web-Benutzeroberfläche. Zeigen Sie die Registerkarte „Firmware“ an, um zu bestätigen, dass die Firmware erfolgreich aktualisiert wurde.

Technische Spezifikationen



Wenn es einen Unterschied zwischen den VDE- und UL-Zulassungsnormen gibt, verwenden Sie für alle Spezifikationen die niedrigere Bemessungsgröße.

Elektrische Daten, Maße, Umgebungsbedingungen und Zulassungsspezifikationen

Element	Spezifikation
Elektrische Daten	
Nennschaltkapazität	3 A bei 30 VAC/VDC
Nennspannung	24 VDC
Nennstrom	200 mA
Eingangskontakt (Nr. 1–4) und Ausgangsrelais (Nr. 1–6)	Siehe “Bemessungsgrößen für Eingangskontakte und Ausgangsrelais”
Maßangaben	
Größe (Höhe × Breite × Tiefe)	38,00 x 121,00 x 128,00 mm 1,50 x 4,75 x 5,05 in
Versandgröße (Höhe × Breite × Tiefe)	51,00 x 165,00 x 238 mm 2,00 x 6,50 x 9,375 in
Gewicht	0,20 kg 0,44 lb
Versandgewicht	0,44 kg 0,97 lb
Umgebung	
Höhe Betrieb Lagerung	0 bis 3000 m (0 bis 10.000 ft) 0 bis 15.000 m (0 bis 50.000 ft)
Temperatur Betrieb Lagerung	0 bis 40 °C (32 bis 104 °F) -15 bis 65 °C (5 bis 149 °F)

Element	Spezifikation
Relative Luftfeuchtigkeit Betrieb Lagerung	0 bis 95 % 0 bis 95 %
Prüfzeichen	
Emissionen	47 CFR FCC, Teil 15 unter Verwendung von ANSI C63.4:2014, EN 61000-6-3:2007+A1:2011, BS EN 61000-6-3, EN 55032:2015 (ITE), BS EN 55032, VCCI V-3/2015.04, CISPR 32:2015, EN 61000-3-2, BS EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, BS EN 61000-3-3
Abschirmung	EN 55024:2010+A1:2016, BS EN 55024, IEC 62040-2, C2:2016, BS EN 62040-2, EN 61326-2:2013, BS EN 61326-2, EN 61000-4-2, BS EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, BS EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, BS EN 61000-4-4, EN 61000-4-5, BS EN 61000-4-5, EN 61000-4-6, BS EN 61000-4-6, EN 61000-4-8, BS EN 61000-4-8, EN 61000-4-11, BS EN 61000-4-11

Bemessungsgrößen für Eingangskontakte und Ausgangsrelais

	Nennspannung	Nennstrom (max.)
Eingangskontakt (Nr. 1–4)	 Die Eingangskontakte dürfen nicht an Spannung angeschlossen werden. Sie müssen mit Masse kurzgeschlossen oder über eine Relaisverbindung am anderen Ende offen gelassen werden. Aktiv: wenn der Eingangskontakt mit Masse kurzgeschlossen ist. Inaktiv: wenn der Eingangskontakt offen gelassen wird.	–
Ausgangsrelais (Nr. 1–6)	0–30 VAC/VDC	3 A pro Relais (max. 16 A)

Fehlerbehebung

Problem	Lösung
<p>Die Statusanzeige der AP9614-Karte blinkt rot oder leuchtet durchgehend rot.</p>	<p>Eine detaillierte Beschreibungen der Statusanzeigen finden Sie unter "LED-Statusanzeige".</p>
<p>Über den Webbrowser kann nicht auf die Web-Benutzeroberfläche zugegriffen werden.</p>	<p>Überprüfen Sie, ob das USB-Kabel ordnungsgemäß an den PC angeschlossen ist. Trennen Sie das USB-Kabel zwischen der Karte und dem PC und schließen Sie es wieder an. Überprüfen Sie, ob mehr als eine AP9614-Karte über USB an denselben PC angeschlossen ist. Es kann nur jeweils eine AP9614 angeschlossen und konfiguriert werden.</p>
<p>In der Web-Benutzeroberfläche vorgenommene Konfigurationsänderungen wurden nicht gespeichert.</p>	<p>Stellen Sie sicher, dass die Schaltfläche „Übernehmen“ unten auf der Konfigurationsseite gewählt wird.</p>
<p>Die E/A-Karte zum Anschluss potenzialfreier Kontakte (AP9614) aktiviert das Ausgangsrelais bei einer Warnung bei niedrigem Batteriestand erst bei 2 Minuten Restlaufzeit, obwohl die Warnung bei niedrigem Batteriestand an der USV auf einen anderen Wert als den Standardwert von 2 Minuten eingestellt ist.</p>	<p>Dies ist ein bekanntes Problem, das nur USV-Geräte der Modelle SMT, SMX, SURTD, SRT, Smart-UPS Ultra und Smart-UPS Modular Ultra betrifft. Verwenden Sie die DIP-Schalter-Konfiguration 4, um die Betriebsdauer bei schwacher Batterie über die Web-Benutzeroberfläche zu konfigurieren. Weitere Informationen finden Sie unter "DIP-Schalter: Ein- und Ausgänge".</p>
<p>Universelle E/A-Alarme auf der Relais-E/A-Karte werden nicht gelöscht, wenn die Sonde entfernt wird.</p>	<p>Universelle E/A-Alarme verbleiben am System, bis die Sonde wieder angeschlossen ist. Schließen Sie die entfernte Sensorsonde wieder an, löschen Sie den Alarm und entfernen Sie dann die Sonde. Eine alternative Methode besteht darin, die AP9614 neu zu starten.</p>

Garantie

Zwei Jahre Werksgarantie

Diese Garantie gilt nur für jene Produkte, die Sie zu Ihrer Verwendung kaufen und die in diesem Handbuch angeführt sind.

Garantiebedingungen

APC garantiert, dass seine Produkte für eine Dauer von zwei Jahren ab Kaufdatum frei von Material- und Fertigungsfehlern sind. APC wird defekte Produkte, für die diese Garantie gilt, reparieren oder austauschen. Diese Garantie gilt nicht für Ausrüstungen, die durch einen Unfall, Fahrlässigkeit oder falsche Verwendung beschädigt oder auf irgendeine Art und Weise geändert oder modifiziert wurden. Die Reparatur oder der Austausch eines fehlerhaften Produkts oder Teils verlängert nicht den ursprünglichen Garantiezeitraum. Alle unter dieser Garantie gelieferten Teile können neu oder wiederaufbereitet sein.

Nicht übertragbare Garantie

Diese Garantie gilt nur für den Original-Käufer, der das Produkt ordnungsgemäß registriert haben muss. Der Käufer kann das Produkt auf der Website von Schneider Electric unter www.se.com registrieren lassen.

Ausnahmen

APC entsteht durch diese Garantie keine Haftung, wenn hausinterne Prüfungen und Untersuchungen ergeben, dass der vermeintliche Produktschaden nicht existiert oder vom Endbenutzer oder von Dritten durch Missbrauch, Fahrlässigkeit, unsachgemäße Installation oder Prüfung verursacht wurde. Ferner übernimmt APC im Rahmen dieser Garantie keine Haftung für nicht autorisierte Reparatur- oder Änderungsversuche an falscher oder inadäquater elektrischer Spannung oder Verbindungen bei nicht vorschriftsmäßigen Betriebsbedingungen vor Ort, korrosiver Atmosphäre, unsachgemäßer Reparatur oder Installation, höherer Gewalt, Feuer, Diebstahl, beim Missachten der Empfehlungen oder Spezifikationen von APC beim Einbau oder wenn die Seriennummer von APC verändert, unkenntlich gemacht oder entfernt wurde sowie wenn eine andere Ursache außerhalb des vorgesehenen Verwendungszwecks vorliegt.

SCHNEIDER ELECTRIC ÜBERNIMMT KEINE GARANTIE, WEDER AUSDRÜCKLICH NOCH STILLSCHWEIGEND, GESETZLICH VORGESCHRIEBEN ODER ANDERWEITIG, FÜR PRODUKTE, DIE UNTER DIESER VEREINBARUNG ODER IN VERBINDUNG DAMIT VERKAUFT, GEWARTET ODER GELIEFERT WURDEN. APC SCHLIESST ALLE STILLSCHWEIGENDEN GARANTIEEN IN BEZUG AUF MARKTGÄNGIGKEIT, ZUFRIEDENHEIT ODER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK AUS. DIE AUSDRÜCKLICHEN GARANTIEEN VON APC WERDEN VON APC NICHT ERWEITERT, GESCHMÄLERT ODER BEEINTRÄCHTIGT UND KEINE VERPFLICHTUNG ODER HAFTUNG ENTSTEHT DADURCH, DASS APC IM ZUSAMMENHANG MIT DEN PRODUKTEN TECHNISCHE ODER ANDERE SERVICES ERBRINGT ODER RATSCHLÄGE ERTEILT. DIE OBEN

BESCHRIEBENEN GARANTIEEN UND GEWÄHRLEISTUNGSANSPRÜCHE SIND EXKLUSIV UND GELTEN ANSTELLE ALLER ANDEREN GARANTIEEN UND GEWÄHRLEISTUNGSANSPRÜCHE. DIE OBEN GENANNTEN GARANTIEEN BEGRÜNDEN DIE EINZIGE LEISTUNGSVERPFLICHTUNG VON APC UND STELLEN IHRE EINZIGEN RECHTSMITTEL IM FALLE VON GARANTIEVERLETZUNGEN DAR. DIE GARANTIEEN VON APC GELTEN NUR FÜR DEN KÄUFER UND KÖNNEN NICHT AUF DRITTE ÜBERTRAGEN WERDEN.

IN KEINEM FALL HAFTEN APC, SEINE VERANTWORTLICHEN, DIREKTOREN, TOCHTERUNTERNEHMEN ODER ANGESTELLTEN FÜR KONKRETE, INDIREKTE, SPEZIELLE, IN DER FOLGE ENTSTANDENE ODER STRAFRECHTLICH RELEVANTE SCHÄDEN, DIE AUS DER VERWENDUNG, WARTUNG ODER INSTALLATION DER PRODUKTE ENTSTEHEN. DIES GILT AUCH, WENN SOLCHE SCHÄDEN AUS EINEM VERTRAG ODER AUS UNERLAUBTER HANDLUNG RESULTIEREN, OB MIT ODER OHNE VERSCHULDEN, FAHRLÄSSIGKEIT ODER KAUSALHAFTUNG, UND ZWAR AUCH DANN, WENN APC ZUVOR AUF DIE MÖGLICHKEIT SOLCHER SCHÄDEN AUFMERKSAM GEMACHT WURDE. APC HAFTET INSBESONDERE NICHT FÜR DADURCH ENTSTANDENE KOSTEN IRGENDWELCHER ART, Z. B. ENTGANGENE GEWINNE ODER EINKÜNFTE, VERLUST VON GERÄTEN, VERLUST DER NUTZUNG EINES GERÄTES, VERLUST VON SOFTWARE ODER DATEN, ERSATZKOSTEN, ANSPRÜCHEN VON DRITTEN ODER ANDERE KOSTEN.

KEIN VERKÄUFER, MITARBEITER ODER VERTRETER VON APC IST BEFUGT, DIESE GARANTIEBEDINGUNGEN ZU ÄNDERN ODER BEDINGUNGEN HINZUZUFÜGEN. WENN ÜBERHAUPT, DÜRFEN DIE GARANTIEBESTIMMUNGEN AUSSCHLIESSLICH SCHRIFTLICH GEÄNDERT WERDEN UND MÜSSEN VON EINEM HANDLUNGSBEVOLLMÄCHTIGTEN UND DER RECHTSABTEILUNG VON APC UNTERSCHRIEBEN WERDEN.

Garantieansprüche

Garantieansprüche können im Kundendienst-Netzwerk von Schneider Electric über die Support-Seiten auf der Website von Schneider Electric unter www.se.com/support geltend gemacht werden. Wählen Sie im Pulldown-Menü oben auf der Webseite das entsprechende Land aus. Klicken Sie dann auf die Registerkarte „Support“, um die Kontaktinformationen Ihres lokalen Kundendienstes zu erhalten.

Arbeitskosten

- APC übernimmt die Arbeitskosten, wenn ein Qualitätsmangel während des Anfahrens auftritt, der durch mangelhafte Verarbeitung oder einen werkseitigen Defekt verursacht wurde.
- Der Vertrags-Mechaniker der die Reparatur durchführt, muss vor Aufnahme der Arbeit den technischen Kundendienst von APC anrufen, um eine Reparatur-Autorisierungsnummer zu erhalten.
- Der Vertrags-Mechaniker muss dem technischen Kundendienst von APC detaillierte Informationen (Fotos, Anfahrprotokolle) vorlegen, bevor die Reparaturen beginnen.
- Wenn Reparaturen ohne vorherige Autorisation vorgenommen werden, kommt APC nicht für die Arbeitskosten auf.
- APC erkennt keine Ansprüche für Folgendes an:
 - Lkw-Verleih
 - Anreisezeit
 - Leihgebühren für Ersatzmaschinen und -zylinder
 - Kraftstoffkosten
 - Lötmittel, Flussmittel, Silizium-Phosphor, Silber-Lötmittel und Silber-Lot-Flussmittel.
- APC übernimmt die Kühlmittelkosten mit bis zu 2,50 USD pro Pfund.

Teile

- APC übernimmt die Garantie für die Teile Ihrer Anlage für 1 Jahr vom Tag der Inbetriebnahme bzw. 18 Monate vom Lieferdatum. Diese Garantie umfasst nur die Kosten des Teils und nicht die Arbeitskosten für die Installation.
- Bei Anrufen für Ersatzteile unter Garantiebedingungen müssen Sie bestimmte Angaben zur Anlage machen (Seriennummer, Modellnummer, Auftragsnummer), damit die ordnungsgemäße Identifikation und Bearbeitung der Ersatzteil-Transaktion möglich ist.
- Für die Auslieferung von Ersatzteilen muss ggf. eine Bestellung aufgegeben werden. Sobald eine Ersatzteilbestellung ausgefüllt und an den Standort geschickt wurde, wird eine Rechnung ausgestellt. Sie haben 30 Tage Zeit, das Teil an APC zurückzusenden. Nach 30 Tagen ist der Rechnungsbetrag in voller Höhe fällig.
- Mit dem Ersatzteil wird ein Rücksendungs-Autorisierungsformular gesendet. Dieses Formular muss mit dem defekten Teil an APC zurückgeschickt werden, damit die Garantierücksendung richtig zugeordnet werden kann. Vermerken Sie die Garantierücksendenummer außen auf der Verpackung.
- Wenn das Teil bei APC angekommen ist, wird der Guthabenstand nach Prüfung des zurückgeschickten Teils festgestellt. Teile, die durch mangelnde Wartung, fehlerhafte Anwendung, nicht ordnungsgemäße Installation,

Transportschaden und menschliches Versagen oder höhere Gewalt beschädigt wurden, fallen nicht unter die Teilegarantie.

- Wenn die Bestellung für die Garantieteile vor 13:00 UHR EST (Eastern Standard Time) eingeht, werden diese am gleichen Tag per Standard-Überlandversand verschickt. Kosten, die im Zusammenhang mit Express- oder Luftfrachtzustellung anfallen, sind von der Partei zu tragen, die das Teil angefordert hat.
- Versandkosten für unter Garantie stehende Ersatzteile müssen vom Absender übernommen werden.

Lebenserhaltungsrichtlinien

Allgemeine Richtlinien

Die Firma American Power Conversion (APC) rät vom Einsatz ihrer Produkte für folgende Verwendungszwecke ab:

- Einsatz mit lebenserhaltenden Geräten, bei denen Funktionsstörungen oder Fehlfunktionen des APC-Produkts zu einer Fehlfunktion oder zu einer deutlichen Beeinträchtigung der Sicherheit oder Leistung des lebenserhaltenden Geräts führen können.
- Unmittelbare Patientenbetreuung.

APC verkauft keines seiner Produkte wissentlich für die Verwendung in solchen Geräten, wenn APC nicht schriftlich in angemessener Form versichert wird, dass (a) die Risiken von Verletzungen oder Schäden minimiert wurden, (b) der Kunde alle Risiken trägt und (c) die Haftung von APC unter diesen Umständen entsprechend geschützt ist.

Beispiele für lebenserhaltende Geräte

Der Begriff *lebenserhaltende Geräte* beinhaltet, ist aber nicht begrenzt auf, Sauerstoff-Analysatoren für Neugeborene, Nervenstimulatoren (für Anästhesie, Schmerzbekämpfung oder andere Zwecke), Autotransfusionsgeräte, Blutpumpen, Defibrillatoren, Arrhythmie-Detektoren und -alarmgeräte, Herzschrittmacher, Hämodialysesysteme, Bauchfelldialysesysteme, Beatmungs-Inkubatoren für Neugeborene, Beatmungsgeräte für Erwachsene und Kinder, Anästhesie-Beatmungsgeräte, Infusionspumpen und andere Geräte, die von der U.S. FDA (United States Food and Drug Administration, US-Behörde für Lebens- und Arzneimittel) als „kritisch“ eingestuft wurden.

Krankenhaustaugliche Geräte für die Verkabelung und Fehlerstrom-Schutzvorrichtungen können als Option für viele APC USV-Systeme bestellt werden. APC behauptet nicht, dass Einheiten mit solchen technischen Änderungen von APC oder einer anderen Organisation als für medizinische Zwecke tauglich zertifiziert oder registriert sind. Deshalb entsprechen diese Geräte nicht den Anforderungen für die unmittelbare Patientenbetreuung.

Weltweiter Kundendienst

Die Bedingungen für den Zugang zum Kundensupport können je nach Produkt variieren. Unser Kundendienst ist auf folgende Arten erreichbar:

- Besuchen Sie die Website von Schneider Electric, um auf Dokumente in der Schneider Electric Knowledge Base zuzugreifen und Anfragen an den Kundendienst zu senden.
 - **www.schneider-electric.com** (Unternehmenszentrale)
Auf der lokalisierten Website von Schneider Electric des gewünschten Landes können Sie Informationen zur Kundenunterstützung in der entsprechenden Sprache abrufen.
 - **www.schneider-electric.com/support/**
Weltweite Unterstützung unserer Kunden mit der Schneider Electric Knowledge Base und mittels e-Support.
- Sie können sich per Telefon oder E-Mail an den Kundendienst von Schneider Electric wenden.
 - Lokale, länderspezifische Zentren: Kontaktinformationen finden Sie unter **www.schneider-electric.com >Support > Kontaktzentrum**.

Wenden Sie sich an die Vertretung oder den Händler, bei dem Sie Ihr Produkt erworben haben, um zu erfahren, wo Sie lokale Kundendienstunterstützung erhalten.

Schneider Electric
35 rue Joseph Monier
92500 Rueil Malmaison
Frankreich

Schneider Electric
Stafford Park 5
Telford
Vereinigtes Königreich
TF3 3BL

Da sich Standards, Spezifikationen und Designs von Zeit zu Zeit ändern, lassen Sie sich die Informationen dieses Datenblatts bitte bestätigen.

© 2025 Schneider Electric. Alle Rechte vorbehalten. Schneider Electric, APC, Network Management Card und Smart-UPS sind Marken und Eigentum von Schneider Electric SE, Tochter- und Beteiligungsgesellschaften. Alle anderen Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.