



Cisco IE 3000 Switch Erste Schritte Leitfaden

- [Informationen zu diesem Leitfaden, Seite 1](#)
- [Das brauchen Sie, Seite 2](#)
- [Verbindung der Erweiterungsmodule, Seite 3](#)
- [Express-Setup ausführen, Seite 5](#)
- [Verwaltung des Switchs, Seite 9](#)
- [Installation des Switchs, Seite 12](#)
- [Anschluss an die Switchports, Seite 21](#)
- [Bei Schwierigkeiten, Seite 25](#)
- [So erhalten Sie Dokumente und reichen eine Serviceanfrage ein, Seite 28](#)
- [Bedingungen der einjährigen beschränkten Cisco-Garantie auf Hardware, Seite 28](#)

Informationen zu diesem Leitfaden

Dieser Leitfaden beschreibt die Benutzung des Express-Setups für die erste Konfiguration Ihres Cisco IE Switchs. Sie umfasst ebenfalls die Switch Management Optionen, die Verfahren zur Modulverbindung und grundsätzlichen Befestigung sowie Hilfe bei der Fehlerbehebung.

Zusätzliche Informationen über die Installation und Konfiguration des Cisco IE 3000 Switchs finden Sie in den Cisco IE 3000 Unterlagen unter Cisco.com. Die Systemanforderungen, wichtige Hinweise, Einschränkungen, ungelöste und gelöste Probleme sowie Last-Minute Updates der Dokumentation finden Sie in den Ausgabeinweisen ebenfalls unter Cisco.com.

Wenn Sie die Online-Veröffentlichungen verwenden, sehen Sie sich die Unterlagen an, die mit der Cisco IOS Softwareversion des Switchs übereinstimmen. Die Softwareversion befindet sich auf dem Cisco IOS-Aufkleber auf der Rückseite des Switchs.

Übersetzungen der Warnhinweise in dieser Veröffentlichung sind diesen Anleitungen beigelegt und unter *Regulatory Compliance and Safety Information for the Cisco IE 3000 Switch* ausgeführt.

Das brauchen Sie

Gehen Sie folgendermaßen vor:

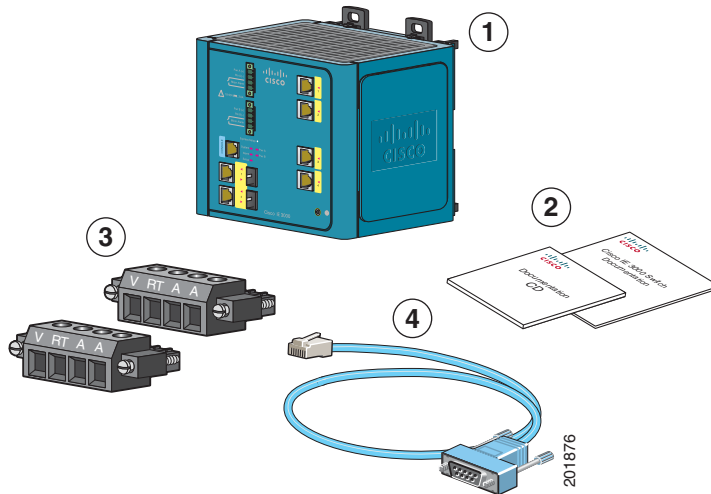
1. Packen Sie den Switch aus und nehmen Sie ihn aus der Verpackung.
2. Sehen Sie nach, ob Sie alle auf Seite 3 abgebildeten Artikel erhalten haben. Falls irgendwelche Gegenstände fehlen oder beschädigt sein sollten, benachrichtigen Sie umgehend Ihren Cisco Vertreter oder Händler, um weitere Anweisungen zu erhalten.
3. Entpacken und entnehmen Sie alle optionalen Erweiterungsmodule aus den Versandschachteln.
4. Stecken Sie das Verpackungsmaterial wieder in die Versandkartons und legen Sie es zur Seite.



Hinweis

Informationen über die Verwendung des Switchs mit dem optionalen PWR-IE3000 Wechselstromumwandlermodul finden Sie in der Hardware-Installationsanleitung unter Cisco.com.

Zur Regalanbringung des Switchs bestellen Sie den Regalbefestigungsadapter (STK-RACKMNT-2955=). Er gehört nicht zum Switch-Zubehörkit.

Abbildung 1 Inhalt der Cisco IE 3000 Versandschachtel

1	Cisco IE 3000 Switch ¹	3	Strom- und Relayanschlüsse
2	Dokumentations-CD	4	Konsolenkabel (RJ-45-an-DB-9 Adapterkabel)

1. Als Beispiel ist der Cisco IE-3000-4TC abgebildet. Ihr Switch-Modell kann natürlich anders aussehen.

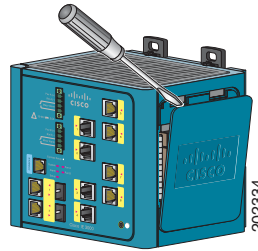
Verbindung der Erweiterungsmodule

Der Switch kann als Einzelgerät mit Fast Ethernet-Anschlüssen betrieben werden. Sie können die Anzahl der Fast Ethernet-Anschlüsse erhöhen, indem Sie das Cisco IEM-3000-8TM oder das Cisco IEM-3000-8FM Erweiterungsmodul anschließen. Sie können auch zwei Erweiterungsmodule installieren. Je nach der Kombination von Switches und Erweiterungsmodulen können Sie bis zu 24 Fast Ethernet-Anschlüsse haben. Weitere Informationen über die verschiedenen Kombinationen von Switch- und Erweiterungsmodulen finden Sie in der *Cisco IE 3000 Switch Hardware Installation Guide* unter Cisco.com.

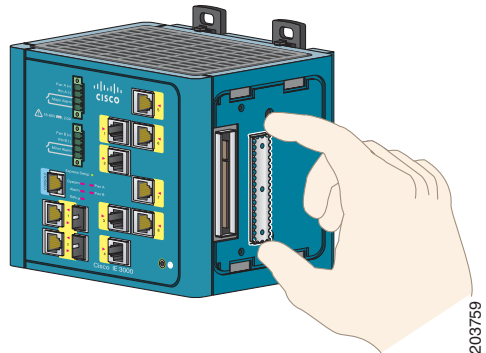
Die Switch-Erweiterungsmodule sind optional und befinden sich nicht im Lieferumfang des Switches. Sie müssen sie separat bestellen.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um die Erweiterungsmodule an den Switch anzuschließen:

- Schritt 1** Entfernen Sie die rechte Seitenabdeckung, indem Sie sie in der Mitte an beiden Seiten fest anfassen und sie herausziehen. Verwenden Sie ggf. einen flachen Schraubendreher, um die Seitenabdeckung aufzustemmen.



- Schritt 2** Entfernen Sie die EMI-Schutzabdeckung vom Stecker.

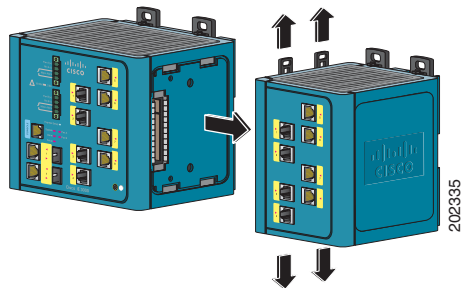


- Schritt 3** Drücken Sie die oberen Modulriegel nach oben und die unteren nach unten und stecken dann den Switch und das Modul zusammen.

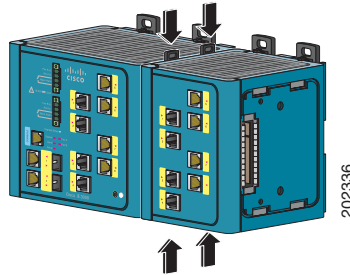


Hinweis

Wenn Sie ein Cisco IEM-3000-8TM Modul und ein Cisco IEM-3000-8FM Modul installieren, dann installieren Sie bitte das Cisco IEM-3000-8TM zuerst.



- Schritt 4** Schieben Sie oberen und unteren Modulriegel nach innen, um das Modul am Switch zu befestigen.



- Schritt 5** Wenn Sie das zweite Modul installieren, wiederholen Sie Schritte 2 und 3, aber befestigen Sie das zweite Modul rechts vom ersten.

Express-Setup ausführen

Wenn Sie Ihren Switch das erste Mal einrichten, sollten Sie das Express-Setup durchführen, um die ursprüngliche IP-Information einzugeben. Damit kann der Switch Verbindungen zu lokalen Routern und dem Internet aufbauen. Sie können dann zur weiteren Konfiguration über die IP-Adresse auf den Switch zugreifen.

Zur Einrichtung des Switchs benötigen Sie folgende Ausrüstung:

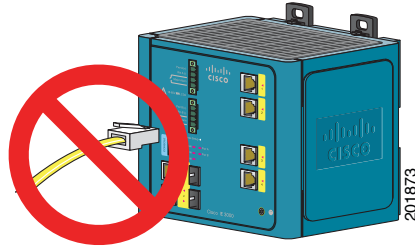
- Einen PC, auf dem Windows 2000, Windows Vista, Windows 2003 oder XP installiert ist.
- Einen JavaScript-fähigen Webbrowser (Internet Explorer 6.0, Internet Explorer 7.0 oder Firefox 2.0).
- Ein durchgehendes Kategorie 5 Ethernetkabel zur Verbindung von PC und Switch.

Deaktivieren Sie alle Popup-Blocker oder Proxy-Einstellungen auf Ihrer Browser-Software und alle Wireless Clients, die auf Ihrem PC laufen.

So benutzen Sie Express-Setup:

Schritt 1 Achten Sie darauf, dass der Switch an nichts angeschlossen ist.

Beim Express-Setup fungiert der Switch als DHCP-Server. Bevor Sie beginnen sollten Sie Ihre PC-Einstellungen ändern, um DHCP vorübergehend zu verwenden, falls Ihr PC über eine statische IP-Adresse verfügt.



Schritt 2 Schließen Sie den Switch an den Strom an.

Sehen Sie sich hierzu die Verkabelungsanleitung in „[Erdung des Switchs](#)“ auf Seite 17 und „[Verkabelung der Gleichstromquelle](#)“ auf Seite 18 an.

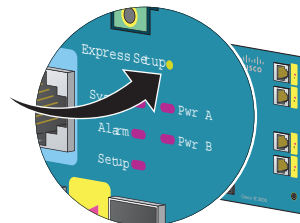
Schritt 3 Wenn der Switch eingeschaltet wird, beginnt der „Power-On Selbsttest“ (POST). Beim POST blinken die System-LEDs und eine Reihe von Tests bestätigt, dass die Switch-Funktionen ordnungsgemäß ablaufen. Warten Sie, bis der Switch den POST abgeschlossen hat, was ca. 1 Minute in Anspruch nimmt.

Schritt 4 Stellen Sie sicher, dass der POST abgeschlossen wurde, indem Sie nachsehen, ob die System-LED durchgehend grün leuchtet. Wenn der Switch nicht konfiguriert wurde, blinkt die Setup-LED grün. Wenn die Setup-LED aufhört zu blinken, können Sie mit dem nächsten Schritt fortfahren.

Falls der Switch den POST nicht erfolgreich abschließt, dann leuchtet die System-LED rot auf. Wenn der Switch den POST nicht erfolgreich abschließt, siehe „[Bei Schwierigkeiten](#)“ auf Seite 25.

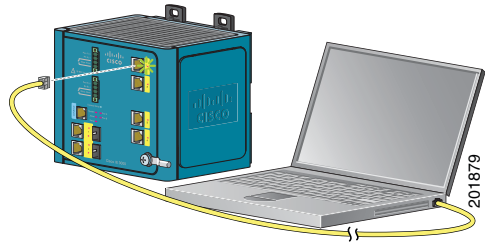
Schritt 5 Drücken Sie auf den Express Setup-Schalter. Dieser Schalter befindet sich vertieft hinter der Systemsteuerung. Sie können ein einfaches Werkzeug dafür verwenden, z.B. eine Büroklammer.

Wenn Sie den Express-Setup Schalter drücken, beginnt eine Switch-Port LED grün zu blinken.



Schritt 6 Verbinden Sie ein Kategorie 5 Ethernetkabel (nicht mitgeliefert) am blinkenden Switchport mit dem Ethernetanschluss am PC.

Die Port-LEDs auf Ihrem PC und der Switch blinken grün während der Switch die Verbindung konfiguriert.



Schritt 7 Wenn die Setup-LED durchgehend grün leuchtet, starten Sie eine Browsersitzung auf dem PC.

Schritt 8 Das Fenster für den Express-Setup erscheint automatisch. Wenn das Fenster nicht aufgeht, prüfen Sie, ob alle Proxy-Einstellungen oder Popup-Blocker auf Ihrem Browser sowie alle Wireless-Clients auf dem PC deaktiviert sind. Möglicherweise müssen Sie auch eine URL in Ihren Browser eingeben, z.B. *Cisco.com* oder eine andere bekannte Website. Hilfe hierzu finden Sie unter „Bei Schwierigkeiten“ auf Seite 25.



Hinweis

Wenn der Switch zuvor konfiguriert wurde, erscheint die Gerätemanagerseite. Sie können sie zum Ändern der Switch-IP-Adresse verwenden.

Network Settings

Management Interface (VLAN):

IP Assignment Mode: ☒ Static ☐ DHCP

IP Address: . . . Subnet Mask:

Default Gateway: . . .

Password: Confirm Password:

Optional Settings

Host Name:

Telnet Access: ☐ Enable ☒ Disable

Telnet Password: Confirm Telnet Password:

System Date (DD/MMM/YYYY): / / System Time (HH:MM): : :

Time Zone:

Daylight Saving Time: ☒ Enable

Schritt 9 Geben Sie die Netzwerkeinstellungen ein. Alle Einträge müssen in englischen Buchstaben und arabischen Zahlen erfolgen.

- **Managementschnittstelle (VLAN):** Wir empfehlen, dass Sie den Standard **VLAN 1** verwenden. Das Verwaltungs VLAN stellt eine IP-Verbindung zum Switch her.
- **IP-Zuweisungsmodus:** Wir empfehlen die Verwendung des Standards **Static**, was bedeutet, dass der Switch immer die von Ihnen zugewiesene IP-Adresse hat. Verwenden Sie die **DHCP**-Einstellung, wenn Sie möchten, dass der Switch automatisch eine IP-Adresse von einem DHCP-Server erhält.
- **IP-Adresse:** Geben Sie die IP-Adresse für den Switch ein. Später können Sie mit der IP-Adresse auch über den Gerätemanager auf den Switch zuzugreifen.
- **Subnetzmaske:** Wählen Sie eine Maske aus der Drop-Downliste aus.
- **Standard-Gateway:** Geben Sie die IP-Adresse des Routers ein.
- **Kennwort:** Geben Sie ein Kennwort ein. Das Kennwort kann zwischen 1 und 25 alphanumerische Zeichen enthalten und mit einer Zahl beginnen. Es muss auf Groß- und Kleinschreibung geachtet werden. Leerstellen zwischen den Zeichen sind zwar erlaubt, es darf aber keine Leerstelle am Anfang oder Ende des Wortes stehen. Geben Sie im Feld **Kennwort bestätigen** Ihr Kennwort nochmals ein.

Für weitere Informationen zu den Netzwerkeinstellungen klicken Sie bitte in der Symbolleiste auf **Hilfe**.

Schritt 10 Geben Sie jetzt die **optionalen Einstellungen** ein oder tun Sie es später über die Gerätemanagerschnittstelle:

- Geben Sie einen **Hostnamen** für den Switch ein.
- Wählen Sie für den Telnet-Zugang **Aktivieren** oder **Deaktivieren** aus. Ist der Telnet-Zugang aktiviert, geben Sie das Telnet-Kennwort im Feld **Kennwort** ein und bestätigen Sie es.
- Die Felder Datum und Zeit werden vom PC ausgefüllt.
- Klicken Sie auf **Aktivieren**, um Sommerzeit zu verwenden.

Für weitere Informationen zu den optionalen Einstellungen klicken Sie bitte in der Symbolleiste auf **Hilfe**.

-
- Schritt 11** Klicken Sie auf **Einreichen**, um Ihre Eingaben zu speichern und die Grundkonfiguration abzuschließen. Das erste Switch-Setup ist nun abgeschlossen. Wenn Sie auf **Abbrechen** klicken werden die Felder gelöscht und Sie können wieder von vorn anfangen.
-
- Schritt 12** Schalten Sie die Gleichstromquelle ab, trennen Sie alle Kabel zum Switch ab und installieren Sie ihn auf Ihrem Netzwerk. Informationen über die Konfiguration und Verwaltung des Switchs finden Sie unter „[Verwaltung des Switchs](#)“ auf Seite 9.
-

PC IP-Adresse aktualisieren

Nachdem Sie das Express-Setup abgeschlossen haben, sollten Sie die IP-Adresse Ihres PCs aktualisieren:

- Bei einer dynamisch zugewiesenen IP-Adresse trennen Sie den PC vom Switch ab und schließen den PC wieder an Ihr Netzwerk an. Der Netzwerk DHCP-Server weist Ihrem PC dann eine neue IP-Adresse zu.
- Setzen Sie eine statisch zugewiesene IP-Adresse auf die zuvor konfigurierte IP-Adresse zurück.

Verwaltung des Switchs

Nach Abschluss des Express-Setups und nach der Installation des Switchs in Ihrem Netzwerk verwenden Sie den Gerätemanager oder andere in diesen Abschnitten beschriebene Verwaltungsoptionen zur weiteren Konfiguration.

- [Der Gerätemanager, Seite 9](#)
- [Cisco Network Assistant herunterladen, Seite 10](#)
- [Die Befehlszeilen-Schnittstelle, Seite 11](#)
- [Weitere Management-Optionen, Seite 11](#)

Der Gerätemanager

Die einfachste Methode zur Verwaltung des Switchs ist über den Gerätemanager im Cisco IOS-Abbild. Der Gerätemanager verfügt über eine Webschnittstelle, die die Konfiguration und Überwachung des Switchs vereinfacht. Über einen Webbrowser können Sie von überall im Netz auf den Gerätemanager zugreifen.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Starten Sie den Web-Browser auf Ihrem PC oder Ihrem Arbeitsplatz.
2. Geben Sie die Switch IP-Adresse in Ihren Web-Browser ein und drücken Sie auf die **Eingabetaste**. Die Seite für den Gerätemanager erscheint.
3. Verwenden Sie den Gerätemanager zur elementaren Konfiguration und Überwachung des Switchs. Weitere Informationen finden Sie in der Gerätemanager Online-Hilfe.
4. Im nächsten Abschnitt erhalten Sie detaillierte Informationen über die erweiterte Konfiguration, das Herunterladen und die Ausführung von Cisco Network Assistant.

Cisco Network Assistant herunterladen

Cisco Network Assistant ist ein Softwareprogramm, dass Sie über Cisco.com herunterladen und dann auf Ihrem PC ausführen können. Es bietet Ihnen erweiterte Optionen für die Konfiguration und Überwachung mehrerer Geräte an, einschließlich Switches, Switch-Cluster, Switch-Stapel, Router und Zugriffspunkte. Network Assistant ist gratis - das Downloaden, Installieren oder Verwenden ist kostenlos.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Gehen Sie zu dieser Webadresse: <http://www.cisco.com/go/NetworkAssistant>. Sie müssen ein registrierter Cisco.com-Benutzer sein, aber Sie benötigen keine anderen Zugriffsberechtigungen.
2. Suchen Sie das Network Assistant Installationsprogramm.
3. Downloaden Sie das Network Assistant Installationsprogramm und führen Sie es aus. (Sie können es direkt vom Web ausführen, falls Ihr Browser diese Option anbietet.)
4. Wenn Sie das Installationsprogramm ausführen, befolgen Sie die angezeigten Anweisungen. Klicken Sie im letzten Bildschirm auf **Beenden**, um die Installation von Network Assistant abzuschließen.

Weitere Informationen finden Sie in der Network Assistant Online-Hilfe und dem Leitfaden Erste Schritte.

Die Befehlszeilen-Schnittstelle

Sie können den Switch über die Befehlszeilen-Schnittstelle (CLI) verwalten, indem Sie Ihren PC direkt am Switch-Konsolenanschluss oder einem Ethernetanschluss anschließen. Dieser Vorgang erklärt den Zugriff auf die CLI über den Konsolenanschluss.

Der Switch-Konsolenanschluss:

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Stecken Sie das mitgelieferte RJ-45-auf-DB-9 Adapterkabel in den seriellen 9-Pin Anschluss des PCs. Stecken Sie das andere Ende des Kabels in den Konsolenanschluss des Switchs.
2. Starten Sie das Terminal-Emulation Programm auf Ihrem PC.
3. Konfigurieren Sie Ihre PC Terminal-Emulation Software auf 9600 Bits pro Sekunde, 8 Datenbits, keine Parität, 1 Stopp-Bit und keine „Flow Control“.

Verwenden Sie die CLI zur Eingabe der Konfigurationsbefehle für den Switch. Weitere Informationen erhalten Sie in den Software-Konfigurationsanweisungen und der Befehlsreferenz.

Weitere Management-Optionen

Sie können zur Konfiguration und Verwaltung des Switchs eine SNMP-Managementanwendung (Simple Network Management Protocol) verwenden, z.B. CiscoWorks Small Network Management Solutions (SNMS) oder HP OpenView. Sie können dies auch über einen SNMP-kompatiblen Arbeitsplatz verwalten, solange auf diesem eine Plattform wie HP OpenView oder SunNet Manager installiert ist.

„Zugriff auf die Online-Hilfe“ auf Seite 27 enthält eine Liste von Hilfsdokumenten.

Installation des Switchs

Diese Abschnitte erklären, wie der Switch auf einem DIN-Rail oder in einem Rack installiert wird. Anweisungen zur Wandbefestigung des Switchs finden Sie in der Hardware-Anleitung:

- [Was Sie bereitstellen sollten, Seite 12](#)
- [Bevor Sie anfangen, Seite 13](#)
- [Warnhinweise bei der Installation, Seite 14](#)
- [Befestigung des Switchs an einem DIN-Rail oder am Rack-Adapter, Seite 16](#)
- [Erdung des Switchs, Seite 17](#)
- [Verkabelung der Gleichstromquelle, Seite 18](#)
- [Installieren des Strom- und Relaysteckers, Seite 20](#)
- [Optionale Verfahren, Seite 21](#)

Was Sie bereitstellen sollten

Besorgen Sie sich das notwendige Werkzeug und die Ausrüstung:

- Drehmomentflachschraubendreher mit Ratsche, Leistungsfähigkeit bis zu 1,7 Newton-Meter
- Ringmutter (z.B. Teile-Nr. 10RC6 von Thomas & Bett oder ähnlich)
- Krimpwerkzeug (z.B. Teile-Nr. WT2000, ERG-2001 von Thomas & Bett oder ähnlich)
- 2,5 - 3,5mm Durchmesser Kupferkabel (z.B. Teile-Nr. 9912 von Belden oder ähnlich)
- Verwenden Sie für Gleichstromverbindungen UL- und CSA-genehmigte 1007 oder 1569 Twisted-Pair Kupferkabel für Haushaltsgeräte (AWM) (z.B. Teile-Nr. 9318 von Belden).
- Abisolierwerkzeuge zum Abmanteln von 1mm, 2,5mm, und 3,5mm Durchmesser Kabel
- Zur Rack-Befestigung einen Größe 2 Kreuzschraubendreher
- Ein Schraubenzieher

Bevor Sie anfangen

Bevor Sie sich entscheiden, wo Sie Ihren Switch installieren wollen, sollten Sie die folgenden Richtlinien beachten:

- Die Betriebsumgebung befindet sich innerhalb des in der Hardware-Installationsanleitung des Switchs angegebenen Bereichs.
- Der Freiraum vor und hinter dem Switch muss diesen Voraussetzungen entsprechen:
 - Die LEDs auf der Vorderseite sind leicht lesbar.
 - Der Zugriff auf die Anschlüsse muss für den Kabelanschluss ausreichen und unbehindert sein.
 - Der Anschluss für den direkten Gleichstrom (DC) zum Strom- und Relaystecker befindet sich in Reichweite für den Anschluss an die Gleichstromquelle.
- Die Luftzufuhr um den Switch und durch die Kühlrippen sollte ungehindert sein. Beachten Sie diese Mindestabstände, damit der Switch nicht überhitzt:
 - Oben und unten: 4,13 Zoll (105 mm)
 - Links und rechts: 3,54 Zoll (90 mm)
 - Vorne: 2,56 Zoll (65 mm)
- Die Temperatur um das Gerät sollte maximale Umgebungstemperatur des Switchs von 60°C (140°F) nicht überschreiten.



Hinweis

Wenn der Switch in einem Industriegehäuse installiert ist, dann ist die Temperatur im Gehäuse höher als die normale Zimmertemperatur außerhalb des Gehäuses.

- Die Kabel sollten weit genug von elektrischen Lärmquellen entfernt sein, z.B. Funkgeräte, Hauptstromleitungen und Halogenbeleuchtung.
- Dieses Produkt ist an eine Bare Metal-Oberfläche geerdet, z.B. ein Ground-Bus, ein geerdetes DIN-Rail oder ein geerdetes Bare-Rack. Verwenden Sie ein DIN-Rail aus gelblich verzinktem Stahl, um ordnungsgemäße Erdung zu gewährleisten. Andere Materialien (z.B. Aluminium, Plastik u.s.w.) können korrodieren, oxidieren oder bieten nicht genug Leistungsfähigkeit und führen daher zu ungenügender oder unterbrochener Erdung. Bei der Erdung an einem DIN-Rail müssen Sie das DIN-Rail etwa alle 20cm mit den entsprechenden Schrauben an der Oberfläche befestigen.

Warnhinweise bei der Installation

**Warnung**

Vor Ausführung der folgenden Vorgänge ist sicherzustellen, daß die Gleichstromschaltung keinen Strom erhält.

**Warnung**

Dieses Produkt ist darauf angewiesen, dass im Gebäude ein Kurzschluss- bzw. Überstromschutz installiert ist. Stellen Sie sicher, dass der Nennwert der Schutzvorrichtung nicht mehr als: 5A beträgt.

**Warnung**

Diese Einheit ist zur Installation in Bereichen mit beschränktem Zutritt vorgesehen. Der Zutritt zu derartigen Bereichen ist nur mit einem Spezialwerkzeug, Schloss und Schlüssel oder einer sonstigen Sicherheitsvorkehrung möglich.

**Warnung**

Dieses Gerät muss geerdet sein. Auf keinen Fall den Erdungsleiter unwirksam machen oder das Gerät ohne einen sachgerecht installierten Erdungsleiter verwenden. Wenn Sie sich nicht sicher sind, ob eine sachgerechte Erdung vorhanden ist, wenden Sie sich an die zuständige Inspektionsbehörde oder einen Elektriker.

**Warnung**

Das Installieren, Ersetzen oder Bedienen dieser Ausrüstung sollte nur geschultem, qualifiziertem Personal gestattet werden.

**Warnung**

Um das System vor Überhitzung zu schützen, vermeiden Sie dessen Verwendung in einem Bereich, in dem die Umgebungstemperatur das empfohlene Maximum von 140°F (60°C) überschreitet.

**Warnung**

Dieses Gerät wird als Gerät „offenen Typs“ geliefert. Es muss in ein Gehäuse eingebaut werden, das für die spezifischen Standortbedingungen geeignet ist, und muss so konstruiert sein, dass Personenschäden aufgrund eines Kontakts mit dem Gerät bzw. Gehäuseinneren ausgeschlossen ist. Das Innere des Gehäuses darf nur durch Einsatz von Werkzeug zu öffnen sein.

Das Gehäuse muss den Minimalanforderungen für Gehäuse gemäß IP 54 oder NEMA Typ 4 entsprechen.

**Warnung**

Dieses Gerät muss geerdet werden, um den Strahlungs- und Störfestigkeitsbestimmungen zu entsprechen. Stellen Sie daher sicher, dass während des normalen Betriebs die Massenanschlussöse des Switches mit dem Erdleiter verbunden ist.

**Warnung**

Bei Einsatz in einem explosionsgefährdeten Gebiet gemäß Klasse 1, Abteilung 2, muss das Gerät in ein geeignetes Gehäuse eingebaut werden, und für alle Strom-, Eingangs- und Ausgangskabel muss eine geeignete Verkabelungsmethode gewählt werden, die den gültigen elektrischen Sicherheitsbestimmungen sowie den Anforderungen der für Klasse 1, Abteilung 2 zuständigen Behörden entsprechen.

**Warnung**

Verwenden Sie Twisted-Pair-Kabel, die für einen Einsatz bei 30° C über Umgebungstemperatur (außerhalb des Gehäuses) geeignet sind.

**Warnung**

Lassen Sie für Lüftungsöffnungen den folgenden Mindestabstand frei, um eine freie Luftzufuhr zu gewährleisten: 4.13 inches (10.5 cm)

**Vorsicht**

Dieses Gerät eignet sich zur Verwendung in Klasse 1, Abteilung 2, Gruppen A, B, C und D oder ausschließlich ungefährlichen Umgebungen.

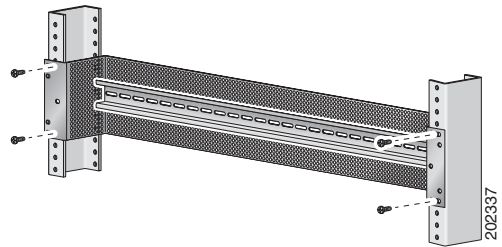
**Vorsicht**

Verbinden Sie das Gerät nur mit einer Gleichstromquelle der Klasse 2.

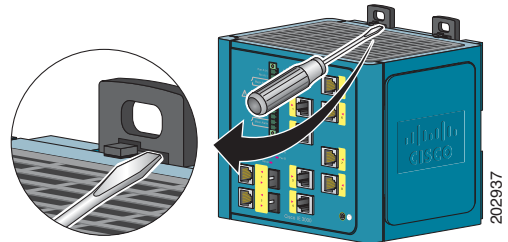
Befestigung des Switchs an einem DIN-Rail oder am Rack-Adapter

Gehen Sie beim Installieren des Switchs auf einem DIN-Rail oder in einem Rack folgendermaßen vor:

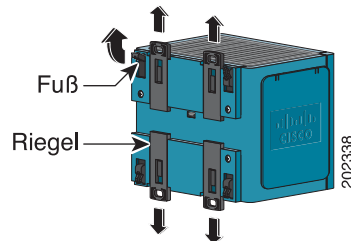
- Schritt 1** Wenn Sie den Switch auf einem Rack installieren, befestigen Sie zunächst den Cisco IE 3000 Rackadapter am Regal. Wenn Sie ihn auf einem DIN-Rail installieren, lassen Sie diesen Schritt aus.



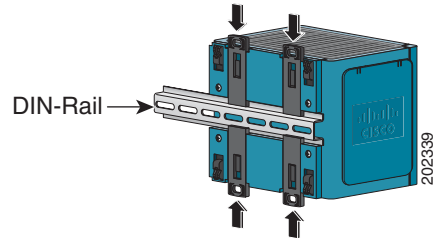
- Schritt 2** Stecken Sie einen flachen Schraubendreher in den Spalt neben der Klappe, drehen Sie ihn, sodass der Riegel aufgeht und schieben Sie ihn auf.



- Schritt 3** Wenn Sie ein 15 mm DIN-Rail verwenden, drehen Sie alle Füße nach außen. Ansonsten drehen Sie die Füße in die Aussparungen.



- Schritt 4** Legen Sie den Rücken des Switchs direkt vor das DIN-Rail und achten Sie darauf, dass es zwischen die beiden Riegel passt.



- Schritt 5** Wenn der Switch über dem DIN-Rail ist, schieben Sie die beiden Riegel daran nach innen, um den Switch am Rail zu befestigen. Sie hören ein Klicken, wenn die Riegel ganz eingerastet sind.

- Schritt 6** Schließen Sie den Switch an den Strom an.

Sehen Sie sich hierzu die Verkabelungsanleitung in [„Erdung des Switchs“ auf Seite 17](#) und [„Verkabelung der Gleichstromquelle“ auf Seite 18](#) an.

Erdung des Switchs

Befolgen Sie diese Schritte, um den Switch an den Erdungsschutz anzuschließen:

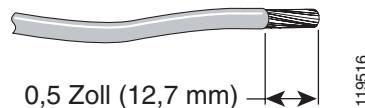


Warnung

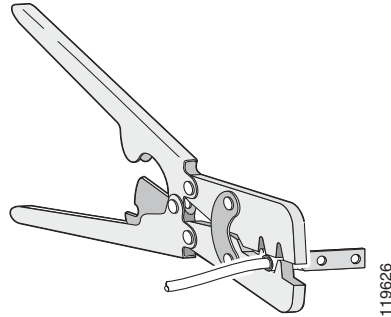
Dieses Gerät muss geerdet sein. Auf keinen Fall den Erdungsleiter unwirksam machen oder das Gerät ohne einen sachgerecht installierten Erdungsleiter verwenden. Wenn Sie sich nicht sicher sind, ob eine sachgerechte Erdung vorhanden ist, wenden Sie sich an die zuständige Inspektionsbehörde oder einen Elektriker.

- Schritt 1** Verwenden Sie einen normalen Kreuzschraubendreher oder einen Drehmomentschraubendreher mit Ratsche und einem Kreuzbit, um die Erdungsschraube von der Systemsteuerung des Switchs abzuschrauben. Heben Sie die Erdungsschraube zur späteren Verwendung auf.

- Schritt 2** Verwenden Sie das Abmantelungswerkzeug, um das 1-2,5 mm Erdungskabel auf 0,5 Zoll (12,7 mm) $\pm$ 0,02 Zoll (0,5 mm) abzumanteln.

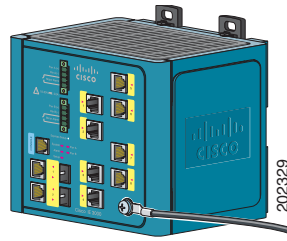


- Schritt 3** Stecken Sie den Erdungsdraht durch die Ringmutter und krimpen Sie die Mutter mit dem Krimpwerkzeug an den Draht.



- Schritt 4** Schieben Sie die Erdungsschraube aus Schritt 1 durch die Ringmutter.

- Schritt 5** Stecken Sie die Erdungsschraube in die vorgesehene Öffnung auf der Systemsteuerung.



- Schritt 6** Ziehen Sie die Erdungsschraube mit der Ringmutter mit einem Drehmomentschraubendreher an der Systemsteuerung des Switchs auf 10,8 Zoll/Pfd. an.

- Schritt 7** Bringen Sie das andere Ende des Erdungskabels an der geerdeten Bare-Metal-Oberfläche an - z.B. einem Erdungs-Bus, einem geerdeten DIN-Rail oder einem geerdeten Bare-Rack.

Verkabelung der Gleichstromquelle

Bereiten Sie das Gleichstromkabel folgendermaßen vor:



Warnung

Vor Ausführung der folgenden Vorgänge ist sicherzustellen, daß die Gleichstromschaltung keinen Strom erhält.

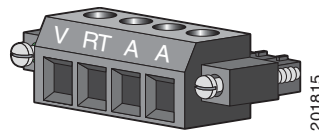
**Warnung**

Dieses Produkt ist darauf angewiesen, dass im Gebäude ein Kurzschluss- bzw. Überstromschutz installiert ist. Stellen Sie sicher, dass der Nennwert der Schutzvorrichtung nicht mehr als: 5A beträgt.

**Warnung**

Das Installieren, Ersetzen oder Bedienen dieser Ausrüstung sollte nur geschultem, qualifiziertem Personal gestattet werden.

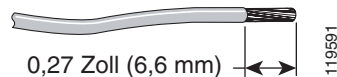
- Schritt 1** Suchen Sie den Strom- und Relaystecker heraus.



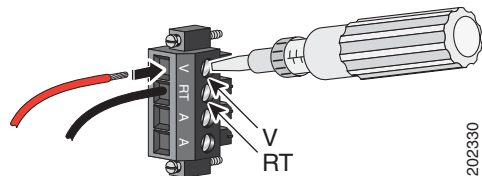
- Schritt 2** Bestimmen Sie den positiven und negativen Anschluss für die Gleichstromverbindungen. Der positive Gleichstromanschluss trägt die Aufschrift V und der Rückleiter ist der benachbarte Anschluss mit der Aufschrift RT.

- Schritt 3** Messen Sie einen Strang des Twisted-Pair Kupferkabels (18 - 20 AWG) so ab, dass es lang genug ist, um die Gleichstromquelle anzuschließen.

- Schritt 4** Verwenden Sie das 3,5 mm Abmantelungswerkzeug, manteln Sie die beiden Kabel auf 0,25 Zoll (6,3 mm) $\pm$ 0,02 Zoll (0,5 mm) ab. Nicht mehr als 0,27 Zoll (6,8 mm) der Isolation vom Draht abmanteln. Sonst kann nach der Installation mehr als die empfohlene Menge Draht nach dem Stecker freiliegen.



- Schritt 5** Stecken Sie den blanken Teil des positiven Kabels in den Anschluss mit der Aufschrift V und den blanken Teil der Rückleitung in den Anschluss RT. Stellen Sie sicher, dass kein freiliegendes Kabel sichtbar ist. Aus dem Stecker sollte nur Kabel *mit Isolation* hervorstehen.



- Schritt 6** Verwenden Sie einen Drehmomentflachschraubendreher, um die festen Schrauben (über den installierten Kabelleitungen) bis zum maximal empfohlenen Drehmoment von 3 Zoll/Pfd. am Strom- und Relaystecker festzuziehen.
- Schritt 7** Schließen Sie das andere Ende des positiven Kabels (an V angeschlossen) am positiven Terminal und das andere Ende der Rückleitung (an RT angeschlossen) am negativen Terminal der Gleichstromquelle an.
- Schritt 8** Zum Testen des Switchs reicht ein Stromanschluss aus. Wenn Sie den Switch installieren und eine zweite Stromquelle verwenden, wiederholen Sie Schritte 3 bis 7 mit einem zweiten Strom- und Relaystecker.

Installieren des Strom- und Relaysteckers

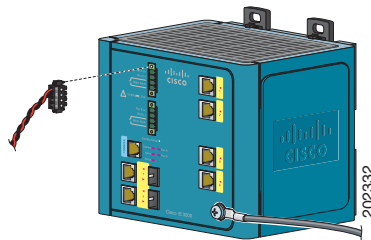
Gehen Sie folgendermaßen vor, um den Gleichstrom- und Relaystecker am Switch anzuschließen:



Vorsicht

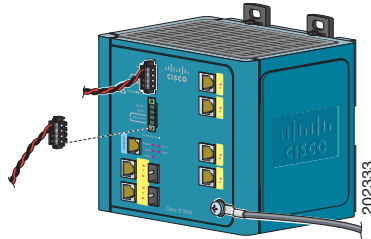
Die Eingangsspannungsquelle der Alarmkreise muss eine isolierte Quelle mit weniger oder gleich 30 VDC, 1A sein.

- Schritt 1** Stecken Sie den Strom- und Relaystecker in die Pwr A-Buchse auf der Switch-Systemsteuerung ein.



- Schritt 2** Verwenden Sie einen flachen Schraubendreher, um die festen Schrauben an den Seiten des Strom- und Relaysteckers festzuziehen.

- Schritt 3** Stecken Sie den Strom- und Relaystecker in die Pwr A-Buchse auf der Switch-Systemsteuerung ein.



- Schritt 4** Verwenden Sie einen flachen Schraubendreher, um die festen Schrauben an den Seiten des zweiten Strom- und Relaysteckers festzuziehen.

Optionale Verfahren

Detaillierte Anweisungen über diese Verfahren finden Sie auf Cisco.com im *Cisco IE 3000 Switch Hardware Installation Guide*.

- Verkabeln der externen Alarmrelays
- Verbinden des Switchs mit dem optionalen PWR-IE3000-AC Stromtransformator
- Wandbefestigung des Switchs
- Installation in einem Gefahrenbereich

Anschluss an die Switchports

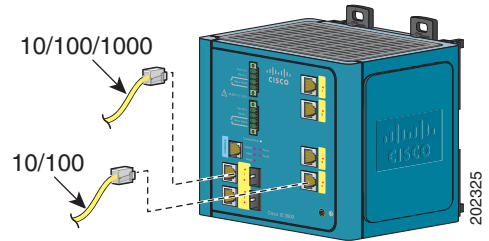
Diese Abschnitte beschreiben die Verbindung der Switchports, der SFP-Modulports und der Mehrzweckanschlüsse. Weitere Verkabelungsinformationen finden Sie auf Cisco.com im *Cisco IE 3000 Switch Hardware Installation Guide*.

- [Anschluss an 10/100 und 10/100/1000 Ports, Seite 22](#)
- [SFP-Module installieren und an die Ports anschließen, Seite 23](#)
- [Mehrzweckanschlüsse anschließen, Seite 24](#)
- [100BASE-FX Ports anschließen, Seite 24](#)
- [Portkonnektivität prüfen, Seite 24](#)

Anschluss an 10/100 und 10/100/1000 Ports

Gehen Sie folgendermaßen vor:

Schritt 1 Wenn Sie diese Switches an Ethernet-fähige Kommunikationsgeräte anschließen, stecken Sie ein gerades Kategorie 5 Twisted-4-Pair Kabel in einen Switch 10/100 oder den 10/100/1000 Port. Verwenden Sie ein Kategorie 5 Twisted-4-Pair Kabel, wenn Sie andere Switches, Hubs oder Repeater anschließen wollen.



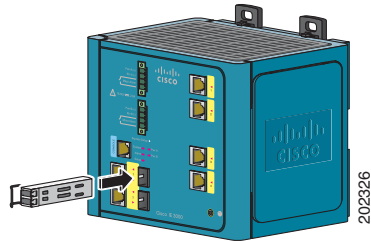
Schritt 2 Stecken Sie das andere Kabelende in ein RJ-45 Anschluss am anderen Gerät.

Zur vereinfachten Verkabelung ist die Funktion des automatischen Medium-Dependent Interface Crossover (Auto-MDIX) standardmäßig auf dem Switch aktiviert. Bei aktiviertem auto-MDIX erkennt der Switch den erforderlichen Kabeltyp für Kupfer-Ethernetverbindungen und konfiguriert die Schnittstelle entsprechend. Daher können Sie entweder ein überkreuztes (Crossover) oder ein Parallelkabel (Straight-Through) für Verbindungen an einen Switch 10/100 oder 10/100/1000 Ethernetport verwenden, ungeachtet der Art des Geräts am anderen Ende der Verbindung.

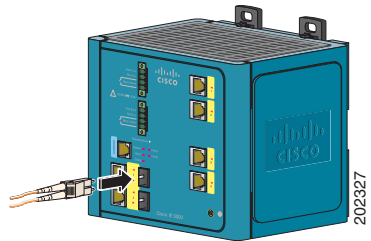
SFP-Module installieren und an die Ports anschließen

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- Schritt 1** Halten Sie das Modul auf der Seite fest und stecken Sie es in die Öffnung des Switchs, bis Sie den Stecker einschnappen hören oder fühlen können.



- Schritt 2** Stecken Sie das geeignete Kabel in den Modulport.



- Schritt 3** Stecken Sie das andere Kabelende in das andere Gerät ein.

Eine Liste unterstützter Module finden Sie in den Ausgabeinweisen unter Cisco.com. Genauere Anweisungen zur Installation, das Entfernen und die Verbindung von SFP-Modulen finden Sie in den Unterlagen aus dem Lieferumfang des SFP-Moduls.



Vorsicht

Das Entfernen und Installieren eines SFP-Moduls kann die Lebenserwartung des Geräts verkürzen. Stecken Sie SFP-Module niemals öfter als unbedingt nötig ein und aus.

Mehrzweckanschlüsse anschließen

Es kann jeweils nur ein Anschluss eines Mehrzweckanschlusses aktiviert werden. Falls beide Ports angeschlossen sind, hat der SFP-Modulport Vorrang.

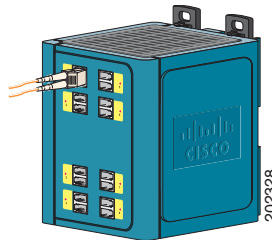
Gehen Sie folgendermaßen vor:

-
- Schritt 1** Stecken Sie entweder einen RJ-45-Stecker in den 10/100/1000 Port ein (siehe „[Anschluss an 10/100 und 10/100/1000 Ports](#)“ auf Seite 22) oder installieren Sie ein SFP-Modul im SFP-Modulschlitz und schließen Sie ein Kabel am SFP-Modulport an. (Siehe „[SFP-Module installieren und an die Ports anschließen](#)“ auf Seite 23.)
-
- Schritt 2** Stecken Sie das andere Kabelende in das andere Gerät ein.
-

100BASE-FX Ports anschließen

Gehen Sie folgendermaßen vor:

-
- Schritt 1** Stecken Sie ein LC-Kabel in den 100BASE-FX Port eines Cisco IEM-3000-8FM Erweiterungsmoduls ein.
-



-
- Schritt 2** Stecken Sie das andere Kabelende in das andere Gerät ein.
-

Portkonnektivität prüfen

Nachdem Sie die Verbindung zwischen dem Switchport und einem anderen Gerät hergestellt haben, leuchtet die LED des Ports solange gelb auf, wie der Switch versucht, eine Verbindung aufzubauen. Dieser Vorgang dauert ungefähr 30 Sekunden und die LED leuchtet danach grün auf, wenn der Switch die Verbindung zum Zielgerät hergestellt hat. Wenn die LED gar nicht aufleuchtet, ist das Gerät möglicherweise nicht aktiviert, oder es könnte ein Problem mit dem Kabel vorliegen, oder es besteht ein Problem mit dem auf dem Zielgerät installierten Adapter.

Bei Schwierigkeiten

Bei Problemen mit dem Switch sehen Sie sich die folgenden Abschnitte an:

- [Fehlerbehebung beim Express-Setup, Seite 25](#)
- [Den Switch zurücksetzen, Seite 26](#)
- [Zugriff auf die Online-Hilfe, Seite 27](#)
- [Weitere Informationen, Seite 27](#)

Fehlerbehebung beim Express-Setup

Hier finden Sie Hilfe bei der ersten Konfiguration des Switchs. Zusätzliche Unterstützung finden Sie Online bei Cisco.com.

Prüfliste	Empfehlung
Hat die SETUP LED geblinkt, als Sie auf die Express Setup Taste drückten?	Falls nicht, oder wenn Sie nicht sicher sind, starten Sie den Switch neu. Achten Sie darauf, dass die SETUP LED blinkt, wenn Sie auf die Express Setup Taste drücken.
Hat Ihr PC eine Verbindung zum falschen Switchport hergestellt?	Prüfen Sie, ob Sie eine Verbindung zum Switchport mit der blinkenden LED-Anzeige haben.
Haben Sie die Browser-Sitzung auf Ihrem PC gestartet, bevor die SETUP-LED durchgehend grün leuchtete?	Falls ja oder wenn Sie nicht sicher sind, starten Sie den Switch neu und wiederholen Sie das Express Setup.
Haben Sie die Browser-Sitzung auf Ihrem PC gestartet, aber die Setup-Seite wurde nicht angezeigt?	Wenn das Fenster nicht aufgeht, geben Sie eine URL in Ihren Browser ein, z.B. <i>Cisco.com</i> oder eine andere bekannte Website.
War auf Ihrem PC Sie ein Popup-Blocker aktiviert, als Sie die Verbindung zum Switchport herstellten?	Falls ja, trennen Sie das Kabel vom Switchport ab, deaktivieren Sie den Popup-Blocker, drücken auf die Express Setup Taste und schließen das Kabel wieder am blinkenden Ethernetport an.

Prüfliste	Empfehlung
Waren die Proxy-Einstellungen auf Ihrer Browser-Software aktiviert, als Sie die Verbindung zum Switchport herstellten?	Falls ja, trennen Sie das Kabel vom Switchport ab, deaktivieren Sie die Proxy-Einstellungen, drücken auf die Express Setup Taste und schließen das Kabel wieder am blinkenden Ethernetport an.
Wurde auf Ihrem PC ein Wireless-Client ausgeführt, als Sie die Verbindung zum Switchport herstellten?	Falls ja, trennen Sie das Kabel vom Switchport ab, deaktivieren Sie den Wireless-Client, drücken auf die Express Setup Taste und schließen das Kabel wieder am blinkenden Ethernetport an.
Müssen Sie die Switch-IP-Adresse ändern, nachdem Sie das erste Setup bereits abgeschlossen haben?	Gehen Sie zum Bildschirm Express Setup > konfigurieren im Gerätemanager und ändern Sie die Switch-IP-Adresse. Weitere Informationen über das Ändern der Switch-IP-Adresse finden Sie im Online bei Cisco.com im Switch-Konfigurationsleitfaden.

Den Switch zurücksetzen

Dieser Abschnitt beschreibt, wie der Switch durch erneutes Ausführen des Express- Setups zurückgesetzt werden kann. Sie sollten den Switch aus den folgenden Gründen zurücksetzen:

- Sie haben den Switch in Ihr Netzwerk installiert, können ihn aber nun nicht verbinden, weil Sie die falsche IP-Adresse gegeben haben.
- Sie wollen alle Konfigurationen vom Switch löschen und eine neue IP-Adresse zuweisen.
- Sie wollen das Kennwort des Switchs zurücksetzen.



Vorsicht

Das Zurücksetzen des Switchs löscht alle Konfigurationen und startet den Switch neu.

So setzen Sie das Kennwort des Switchs zurück:

1. Schalten Sie den Switch aus.
2. Schalten Sie den Switch ein und halten gleichzeitig die Express Setup Taste gedrückt, bis alle System-LEDs rot leuchten.
3. Lassen Sie die Express Setup Taste los und der Switch bootet weiter.

Sie können das Kennwort mit Express Setup ändern, wie in „[Express-Setup ausführen](#)“ auf Seite 5 beschrieben.

Zugriff auf die Online-Hilfe

Suchen Sie bitte zuerst nach einer Lösung Ihres Problems im Abschnitt Fehlerbehebung im Switch-Hardware Installationsleitfaden oder in den Switch-Software Konfigurationsanweisungen unter Cisco.com. Sie können allerdings auch die Cisco-Webseite "Technische Unterstützung und Dokumente" aufrufen und dort auf eine Liste bekannter Hardware-Probleme sowie auf die umfangreichen Unterlagen zur Fehlerbehebung zugreifen.

Weitere Informationen

Weitere Informationen über den Switch entnehmen Sie bitte den Dokumenten unter Cisco.com.

- *Cisco IE 3000 Switch Hardware Installation Guide*. Dieser Leitfaden enthält die komplette Beschreibung der Hardware und ausführliche Installationsverfahren.
- *Regulatory Compliance and Safety Information for the Cisco IE 3000 Switch*. Dieser Leitfaden enthält amtliche Zulassungen, Vorschriften und übersetzte Warnaussagen.
- *Release Notes for the Cisco IE 3000 Switch*.
- *Cisco IE 3000 Switch Software Configuration Guide*. Diese Anleitung enthält eine Produktübersicht sowie ausführliche Beschreibungen und Verfahren der Switch-Softwarefunktionen.
- *Cisco IE 3000 Switch Command Reference*. Dieser Verweis liefert ausführliche Beschreibungen der Cisco IOS-Befehle, die für den Switch speziell erstellt oder geändert wurden.
- *Cisco IE 3000 Switch System Message Guide*. Dieser Leitfaden liefert Beschreibungen zu den Systemnachrichten, die für den Switch speziell erstellt oder geändert wurden.
- Online-Hilfe zum Gerätemanager (auf dem Switch verfügbar).
- *Cisco Small Form-Factor Pluggable Modules Installation Notes*.

So erhalten Sie Dokumente und reichen eine Serviceanfrage ein

Informationen darüber, wie Sie Dokumente erhalten und eine Serviceanfrage einreichen können sowie zusätzliche Informationen finden Sie in dem monatlich herausgegebenen Produktdokumentation *What's New in Cisco Product Documentation* (Was gibt's Neues bei Cisco), wo auch alle neuen und überarbeiteten technischen Dokumente von Cisco aufgeführt sind:

<http://www.cisco.com/en/US/docs/general/whatsnew/whatsnew.html>

Abonnieren Sie die *What's New in Cisco Product Documentation* als RSS-Feed (Really Simple Syndication) und stellen Sie sie so ein, dass der Inhalt direkt mit einer Reader-Anwendung auf Ihren Desktop geliefert wird. RSS-Feeds sind ein kostenloser Service und Cisco unterstützt derzeit RSS-Version 2.0.

Bedingungen der einjährigen beschränkten Cisco-Garantie auf Hardware

Ihre Hardware-Garantie und verschiedene Dienste, die Sie in der Garantiezeit in Anspruch nehmen können, unterliegen speziellen Bedingungen. Sie finden die formelle Garantieaussage, einschließlich der Garantien und Lizenzverträge für die Cisco-Software, bei Cisco.com. Wenn Sie das *Cisco Informationspaket* und Ihre Garantie und Lizenzverträge von Cisco.com herunterladen möchten, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Starten Sie Ihren Browser und gehen Sie zu:

http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/es_inpk/cetrans.htm

Die Seite der Garantie- und Lizenzbestimmungen erscheint.

2. Um das *Cisco Information Packet* zu lesen, befolgen Sie nachfolgende Schritte:
 - a. Klicken Sie auf das Feld **Information Packet Number**, und versichern Sie sich, dass die Teilenummer 78-5235-03B0 hervorgehoben ist.
 - b. Wählen Sie die Sprache aus, in der Sie das Dokument lesen wollen.
 - c. Klicken Sie auf **Go**.

Es erscheint die Seite Cisco Beschränkte Garantie und Softwarelizenz vom Informationspaket.

- d. Lesen Sie das Online Dokument oder klicken Sie auf das Symbol **PDF**, um das Dokument in einem Adobe Portable Document Format (PDF) herunterzuladen und zu drucken.



Hinweis

Sie müssen den Adobe Acrobat Reader auf Ihrem PC geladen haben, um PDF Dateien anschauen und drucken zu können. Sie können den Reader von der Webseite: <http://www.adobe.com> herunterladen

3. Um übersetzte und lokalisierte Garantieinformationen über Ihr Produkt zu lesen, befolgen Sie nachfolgende Schritte:
 - a. Geben Sie diese Teilenummer in das Feld Warranty Document Number ein:
78-10747-01C0
 - b. Wählen Sie die Sprache aus, in der Sie das Dokument anschauen wollen.
 - c. Klicken Sie auf **Go**.
Es erscheint die Cisco Garantieseite.
 - d. Lesen Sie das Online Dokument oder klicken Sie auf das Symbol **PDF**, um das Dokument in einem Adobe Portable Document Format (PDF) herunterzuladen und zu drucken.

Sie können auch auf der Cisco Service und Unterstützungsseite weitere Hilfe finden:

http://www.cisco.com/public/Support_root.shtml.

Dauer der Hardware-Garantie

Ein (1) Jahr

Ersatz, Reparatur oder Erstattung für Hardware

Cisco oder seine Servicepartner unternehmen sämtliche, zumutbaren Anstrengungen, um ein Ersatzteil innerhalb von zehn (10) Tagen nach dem Eingang der Materialrückgabeanfrage (RMA) zu versenden. Die tatsächlichen Lieferzeiten können je nach Ort des Kunden variieren.

Cisco behält sich das Recht vor, den Verkaufspreis als sein exklusives Garantiemittel zu erstatten.

Wo Sie eine Materialrückgabenummer (RMA) bekommen können

Nehmen Sie Kontakt mit der Firma auf, von der Sie das Produkt erworben haben. Wenn Sie das Produkt direkt bei Cisco erworben haben, nehmen Sie Kontakt mit Ihrem Cisco Verkaufs- und Servicevertreter auf.

Vervollständigen Sie die nachfolgenden Informationen und bewahren Sie diese für zukünftige Quellenangaben auf.

Firmenprodukt erworben von	
Firmentelefonnummer	
Produktmodellnummer	
Produktseriennummer	
Hauptvertragsnummer	

CCDE, CCENT, Cisco Eos, Cisco Lumin, Cisco StadiumVision, the Cisco logo, DCE, and Welcome to the Human Network are trademarks; Changing the Way We Work, Live, Play, and Learn is a service mark; and Access Registrar, Aironet, AsyncOS, Bringing the Meeting To You, Catalyst, CCDA, CCDP, CCIE, CCIP, CCNA, CCNP, CCSP, CCVP, Cisco, the Cisco Certified Internetwork Expert logo, Cisco IOS, Cisco Press, Cisco Systems, Cisco Systems Capital, the Cisco Systems logo, Cisco Unity, Collaboration Without Limitation, EtherFast, EtherSwitch, Event Center, Fast Step, Follow Me Browsing, FormShare, GigaDrive, HomeLink, Internet Quotient, IOS, iPhone, iQ Expertise, the iQ logo, iQ Net Readiness Scorecard, iQuick Study, IronPort, the IronPort logo, LightStream, Linksys, MediaTone, MeetingPlace, MGX, Networkers, Networking Academy, Network Registrar, PCNow, PIX, PowerPanels, ProConnect, ScriptShare, SenderBase, SMARTnet, Spectrum Expert, StackWise, The Fastest Way to Increase Your Internet Quotient, TransPath, WebEx, and the WebEx logo are registered trademarks of Cisco Systems, Inc. and/or its affiliates in the United States and certain other countries.

All other trademarks mentioned in this document or Website are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (0804R)

Any Internet Protocol (IP) addresses used in this document are not intended to be actual addresses. Any examples, command display output, and figures included in the document are shown for illustrative purposes only. Any use of actual IP addresses in illustrative content is unintentional and coincidental.