



Catalyst 2960-S Switch

Erste Schritte

- [Hinweise zu diesem Leitfaden](#)
- [Entnehmen des Switches aus der Verpackung](#)
- [Ausführen des Express Setup](#)
- [Management des Switches](#)
- [Planen und Einrichten von Switch-Stacks](#)
- [Regalmontage](#)
- [Anschließen der FlexStack-Kabel](#)
- [Anschließen an die Switch-Ports](#)
- [Bei Problemen](#)
- [Aufrufen von Dokumentationen und Senden von Servicetickets](#)

Hinweise zu diesem Leitfaden

Dieses Handbuch beschreibt die Benutzung des Express-Setups, um Ihren Catalyst Switch das erste Mal zu konfigurieren. Es enthält Informationen zu Switch-Verwaltungsoptionen, Rackmontage, Stacking, Port- und Modulverbindung sowie Tipps zur Fehlerbehebung.

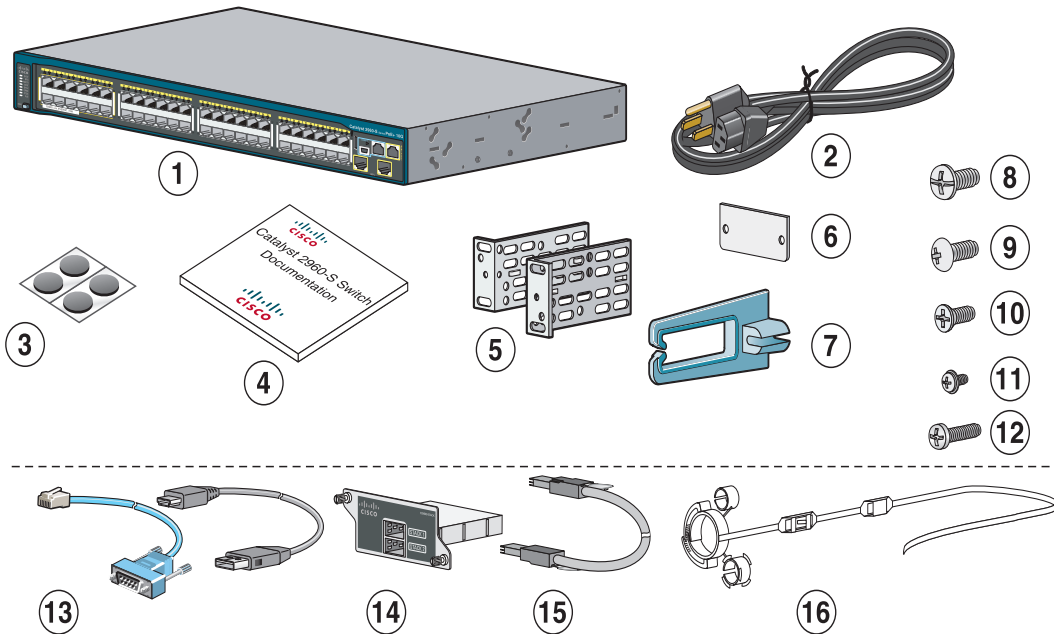
Weitere Informationen zur Installation und Konfiguration des Switches finden Sie in der Dokumentation zu Catalyst 2960 unter Cisco.com. Wichtige Hinweise, Aktualisierungen der Dokumentation und Angaben zu Systemvoraussetzungen, Einschränkungen sowie behobenen/nicht behobenen Fehlern finden Sie in den Versionshinweisen, ebenfalls unter Cisco.com. Übersetzungen der Warnhinweise in dieser Veröffentlichung finden Sie im Abschnitt *Regulatory Compliance and Safety Information for the Catalyst 2960 and 2960-S Switches (Leitfaden zur Einhaltung gesetzlicher Auflagen für Catalyst 2960 und 2960-S Switches)* unter Cisco.com

Wenn Sie die Online-Veröffentlichungen verwenden, wählen Sie die Dokumente aus, die mit der Cisco IOS-Softwareversion des Switches übereinstimmen. Informationen zur Softwareversion befinden sich auf dem Cisco IOS-Aufkleber auf der Rückseite des Switches.

Entnehmen des Switches aus der Verpackung

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Packen Sie den Schalter aus und nehmen Sie ihn aus der Verpackung.
2. Stecken Sie das Verpackungsmaterial wieder in den Versandkarton und legen Sie ihn zur Seite.
3. Stellen Sie sicher, dass Sie folgende Teile erhalten haben. Falls Teile fehlen oder beschädigt sein sollten, benachrichtigen Sie umgehend Ihren Cisco Vertreter oder Händler, um weitere Anweisungen zu erhalten.



206224

1	Catalyst 2960-S Switch ¹	9:	vier Kreuzschlitz-Flachrundschrauben (Nr. 8) (48-0656-01)
2	Wechselstromkabel	10:	vier Kreuzschlitz-Flachkopfschrauben (Nr. 8) (48-0655-01)
3	Vier Montagefüße aus Gummi	11	zwei Flachkopfschrauben (Nr. 4) (48-0482-01)
4	Dokumentation	12	eine schwarze Kreuzschlitz-Maschinenschraube (48-0654-01)
5	zwei 19-Zoll-Halterungen	13	(Optional ³) Konsolenkabel oder USB-Kabel
6	Anschlussabdeckung ² für ein zusätzliches Stromversorgungssystem (RPS)	14	(Optional ³) Cisco FlexStack-Modul
7	Kabelführung	15	(Optional ³) Cisco FlexStack-Kabel
8	vier Kreuzschlitz-Flachkopfschrauben (Nr. 12) (48-0523-01)	16	(Optional ³) Stromkabel-Halterung

1. Als Beispiel ist hier der Catalyst 2960S-48FPD-L Switch abgebildet. Ihr Switch-Modell kann von dieser Abbildung abweichen.
2. Nur bei einigen Modellen verfügbar.
3. Bestellbar.

Ausführen des Express Setup

Wenn Sie Ihren Switch das erste Mal einrichten, sollten Sie das Express-Setup durchführen, um die ursprüngliche IP-Information einzugeben. Auf diese Weise kann der Switch eine Verbindung zu lokalen Routern und dem Netzwerk herstellen. Sie können dann zur weiteren Konfiguration über die IP-Adresse auf den Switch zugreifen.

Für die Einrichtung des Switches benötigen Sie Folgendes:

- Einen PC mit Windows 2000, XP, Vista oder Windows Server 2003
- Einen Webbrowser (Internet Explorer 6.0, 7.0, Firefox 1.5, 2.0 oder höher) mit aktiviertem JavaScript



Hinweis

Auch andere Laptops und Browser werden möglicherweise unterstützt.

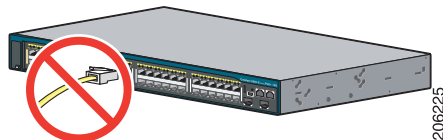
- Ein gerades oder ein Crossover-Ethernetkabel der Kategorie 5 oder 6 für den Anschluss des PCs an den Switch



Hinweis

Vor der Durchführung des Express Setup sollten Sie sämtliche Popup-Blocker oder die Proxyeinstellungen in Ihrem Browser sowie jegliche kabellosen Clients, die auf Ihrem PC ausgeführt werden, deaktivieren.

Schritt 1 Vergewissern Sie sich, dass kein Gerät mit dem Switch verbunden ist.



Schritt 2 Während des Express Setup fungiert der Switch als DHCP-Server. Wenn Ihr PC über eine statische IP-Adresse verfügt, ändern Sie vorübergehend Ihre PC-Einstellungen zu DHCP, bevor Sie mit dem nächsten Schritt fortfahren.

Hinweis Notieren Sie sich die statische IP-Adresse. Sie benötigen diese für [Schritt 10](#).

Schritt 3 Versorgen Sie den Switch mit Strom, indem Sie das Netzkabel an das Netzteil des Switches und an eine geerdete Wechselstromsteckdose anschließen.

Etwa 30 Sekunden, nachdem der Switch angeschlossen wurde, beginnt ein Selbsttest (Power-On Self-Test, POST), der einige Minuten in Anspruch nehmen kann.

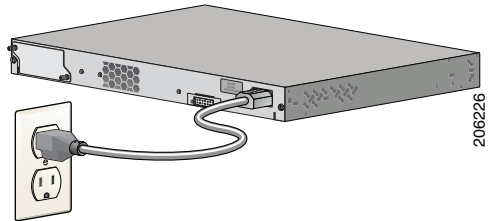
Während dieses Tests blinkt die SYSTEM-LED grün und die RPS-, STATUS-, DUPLEX- und GESCHWINDIGKEITS-LEDs leuchten grün.

Nach Abschluss des Tests leuchtet die SYSTEM-LED grün, die anderen LEDs schalten sich aus. Eine Ausnahme bildet die STACK-MASTER-LED. Sie leuchtet ebenfalls grün, wenn es sich um einen stapelbaren Switch handelt, der als Stack-Master eingesetzt wird.

Warten Sie, bis der POST-Test abgeschlossen ist, bevor Sie mit dem nächsten Schritt fortfahren. Dies kann nach dem Anschließen des Switches bis zu 5 Minuten dauern.

Fehlerbehebung:

Wenn die SYSTEM-LED grün blinkt, nicht grün leuchtet oder gelb leuchtet, setzen Sie sich mit Ihrem Cisco Vertreter oder Wiederverkäufer in Verbindung. Der Selbsttest des Switches beim Einschalten ist fehlgeschlagen.



Schritt 4 Halten Sie die Taste „Mode“ (Modus) gedrückt, bis alle LEDs darüber grün leuchten. Hierzu müssen Sie die Taste mindestens 3 Sekunden gedrückt halten.

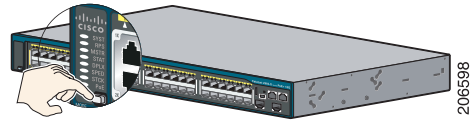
Wenn alle LEDs über der Taste „Mode“ (Modus) grün leuchten, können Sie sie loslassen. (Die RPS-LED bleibt bei manchen Switchmodellen ausgeschaltet und ist zudem nicht bei allen Modellen vorhanden.)

Der Switch befindet sich nun im Express Setup-Modus.

Vergewissern Sie sich, dass alle LEDs über der Taste „Mode“ (Modus) grün leuchten, bevor Sie mit dem nächsten Schritt fortfahren.

Fehlerbehebung:

Falls die LEDs über der Taste „Mode“ (Modus) nach dem Drücken der Taste zu blinken beginnen, lassen Sie die Taste wieder los. Blinkende LEDs weisen darauf hin, dass der Switch bereits konfiguriert ist und nicht in den Express Setup-Modus wechseln kann. Weitere Informationen finden Sie unter [“Zurücksetzen des Switches” auf Seite 30](#).



Schritt 5 Schließen Sie ein Ethernetkabel der Kategorie 5 oder 6 an einen der folgenden Anschlüsse an:

- einen beliebigen 10/100- oder 10/100/1000-Ethernet-Downlink-Port (z. B. Port 1) an der Vorderseite des Switches
- den Ethernet-Management-Port an der Vorderseite des Switches

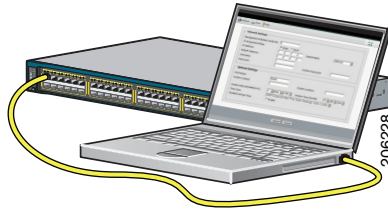
Verbinden Sie das andere Ende des Kabels mit dem Ethernet-Port an Ihrem PC.

Warten Sie, bis die Port-LEDs am Switch und auf Ihrem PC oder Laptop grün leuchten oder blinken, bevor Sie mit dem nächsten Schritt fortfahren. Die grünen Port-LEDs zeigen an, dass eine Verbindung hergestellt wurde.

Fehlerbehebung:

Falls die Port-LEDs nach etwa 30 Sekunden nicht grün werden, vergewissern Sie sich, dass Folgendes gewährleistet ist:

- Das Ethernetkabel ist mit einem der Downlink-Ports des Switches verbunden (nicht mit einem Uplink-Port wie dem Dual-Purpose-Port).
- Sie verwenden ein intaktes Ethernetkabel der Kategorie 5 oder 6.
- Das andere Gerät muss eingeschaltet sein.



Schritt 6 Geben Sie die IP-Adresse **10.0.0.1** in den Webbrowser ein, und drücken Sie die Eingabetaste.

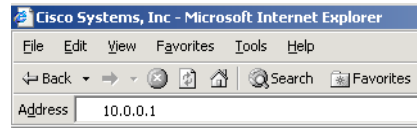
Geben Sie bei Aufforderung das Standardkennwort *cisco* ein.

Hinweis Der Switch erkennt Text im Feld „Benutzername“ nicht.

Das Fenster „Express Setup“ wird angezeigt.

Fehlerbehebung:

Wenn das Fenster „Express Setup“ nicht angezeigt wird, stellen Sie sicher, dass alle Pop-Up-Blocker und Proxy-Einstellungen im Browser und alle Wireless-Clients auf dem PC oder Notebook deaktiviert sind.



Schritt 7 Geben Sie die erforderlichen Einstellungen im Fenster „Express Setup“ ein.

Hinweis Alle Einträge müssen mit englischen Buchstaben und Zahlen vorgenommen werden.

Pflichtfelder

Geben Sie die folgenden Informationen in die Felder unter „Netzwerkeinstellungen“ ein.

- Der Standardwert im Feld „Verwaltungsschnittstelle“ (VLAN-ID) lautet 1.

Hinweis Wir empfehlen die Verwendung des voreingestellten VLAN-Werts, da VLAN 1 während des Express Setup das einzige VLAN auf dem Switch ist.

Geben Sie nur dann eine neue VLAN-ID ein, wenn Sie die Managementschnittstelle für den Switch ändern möchten. Der Bereich für die VLAN-ID reicht von 1 bis 1001.

- Geben Sie im Feld „IP-Adresse“ die IP-Adresse für den Switch ein.
- Klicken Sie im Feld „Subnetzmaske“ auf den Pfeil des Dropdown-Menüs, und wählen Sie eine Subnetzmaske aus.
- Geben Sie im Feld „Standard-Gateway“ die IP-Adresse für das Standard-Gateway (den Router) ein.
- Geben Sie Ihr Passwort in das Feld „Switch-Passwort“ ein. Das Passwort kann aus 1 bis 25 alphanumerischen Zeichen bestehen und mit einer Zahl beginnen. Beachten Sie, dass zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden wird. Leerzeichen zwischen den Zeichen sind zulässig, jedoch nicht am Anfang oder Ende des Passworts. Geben Sie im Feld „Switch-Passwort bestätigen“ erneut das Passwort ein.

Hinweis Sie müssen das Standardpasswort *cisco* ändern.

Optionale Felder

Sie können weitere Verwaltungseinstellungen im Fenster „Express Setup“ eingeben.

Optionale Verwaltungseinstellungen dienen beispielsweise zur Erkennung und Synchronisierung des Switches zur Vereinfachung der Verwaltung. Die Uhr des Switches wird über NTP automatisch mit der Netzwerkzeit synchronisiert. Sie können die Systemuhr manuell einstellen, wenn Sie eine andere Zeiteinstellung für den Switch einrichten möchten.

Klicken Sie auf **Senden**, um Ihre Änderungen zu speichern und um Ihre Ersteinrichtung abzuschließen.

Weitere Informationen zu den Feldern des Fensters „Express Setup“ finden Sie in der Online-Hilfe zu diesem Fenster.

Schritt 8 Nachdem Sie auf **Senden** geklickt haben, geschieht Folgendes:

- Der Switch wird konfiguriert, und der Express Setup-Modus wird beendet.
- Der Browser zeigt eine Warnmeldung an und versucht, über die zuvor verwendete IP-Adresse des Switches eine Verbindung herzustellen. Oft kann keine Verbindung zwischen dem PC und dem Switch hergestellt werden, weil die für den Switch konfigurierte IP-Adresse zu einem anderen Subnetz gehört als die IP-Adresse des PCs.

Schritt 9 Trennen Sie den Switch vom PC, und installieren Sie den Switch in Ihrem Netzwerk. Siehe [“Regalmontage” auf Seite 19](#).

Schritt 10 Wenn Sie in [Schritt 2](#) die statische IP-Adresse Ihres PCs geändert haben, setzen Sie sie jetzt auf die zuvor konfigurierte IP-Adresse zurück.

Schritt 11 Jetzt kann der Switch mit dem Cisco Network Assistant, dem Gerätemanager oder mit beiden verwaltet werden. Informationen zur Konfiguration und zum Management des Switches finden Sie im Abschnitt **“Management des Switches”** auf Seite 12.

Es wird dringend empfohlen, den Cisco Network Assistant von Cisco.com herunterzuladen und zum Management des Switches einzusetzen. Informationen zur Konfiguration und zum Management des Switches finden Sie im Abschnitt **“Management des Switches”** auf Seite 12.

Sie können den Gerätemanager wie folgt anzeigen:

1. Öffnen Sie auf Ihrem PC oder Notebook einen Webbrowser.
2. Geben Sie die IP-Adresse des Switches, den Benutzernamen und das Passwort (in [Schritt 7](#) zugewiesen) im Webbrowser ein, und drücken Sie die Eingabetaste. Die Seite für den Gerätemanager wird angezeigt.

Fehlerbehebung:

Wenn der Gerätemanager nicht angezeigt wird:

- Stellen Sie sicher, dass die Port-LED für den mit Ihrem Netzwerk verbundenen Switch-Port grün leuchtet.
 - Stellen Sie sicher, dass der verwendete PC bzw. Laptop über eine Netzwerkverbindung verfügt. Dies können Sie überprüfen, indem Sie eine Verbindung zu einem bekannten Webserver in Ihrem Netzwerk herstellen. Wenn keine Netzwerkverbindung besteht, können Sie den Fehler mithilfe der Netzwerkeinstellungen Ihres PCs oder Notebooks beheben.
 - Überprüfen Sie, ob die IP-Adresse des Switches im Browser korrekt ist.
 - Wenn die richtige Adresse eingegeben wurde, leuchtet die Switch-Schnittstellen-LED grün und der PC oder Laptop verfügt über eine Netzwerkverbindung. Versuchen Sie weiter, den Fehler zu beheben, indem Sie den PC oder Laptop wieder an den Switch anschließen. Konfigurieren Sie auf Ihrem PC oder Notebook eine statische IP-Adresse, die zum selben Subnetz gehört wie die IP-Adresse des Switches. Beispiel:
 - Wenn die IP-Adresse des Switches 172.20.20.85 und die IP-Adresse des PCs oder Notebooks 172.20.20.84 lautet, befinden sich beide Geräte im selben Netzwerk.
 - Wenn die IP-Adresse des Switches 172.20.20.85 und die IP-Adresse des PCs oder Notebooks 10.0.0.2 lautet, befinden sich die Geräte in verschiedenen Netzwerken, sodass keine direkte Kommunikation erfolgen kann.
 - Wenn die LED des Switch-Ports, der mit dem PC oder Laptop verbunden ist, grün leuchtet, geben Sie die IP-Adresse des Switches erneut in einen Webbrowser ein, um den Gerätemanager anzuzeigen. Sobald der Gerätemanager angezeigt wird, können Sie die Konfiguration des Switches fortsetzen.
-

Management des Switches

Nachdem Sie das Express Setup abgeschlossen und den Switch in Ihrem Netzwerk installiert haben, können Sie eine der folgenden Optionen für die weitere Konfiguration verwenden:

- [Gerätemanager](#)
- [Cisco Network Assistant](#)
- [Kommandozeile](#)
- [Weitere Management-Optionen](#)

Gerätemanager

Die einfachste Methode zum Management des Switches ist der Gerätemanager, der sich im Speicher des Switches befindet. Diese Weboberfläche ermöglicht Ihnen eine schnelle Konfiguration und Überwachung. Sie können den Gerätemanager überall in Ihrem Netzwerk über einen Webbrowser aufrufen.

1. Öffnen Sie den Webbrowser auf Ihrem PC oder Ihrem Arbeitsplatz.
2. Geben Sie die IP-Adresse des Switches in den Webbrowser ein, und drücken Sie die Eingabetaste. Die Seite für den Gerätemanager wird angezeigt.
3. Verwenden Sie den Gerätemanager zur grundlegenden Konfiguration und Überwachung des Switches. Weitere Informationen finden Sie in der Online-Hilfe des Gerätemanagers.
4. Zugang zu weiteren Konfigurationsoptionen erhalten Sie, indem Sie den Cisco Network Assistant herunterladen und ausführen. Dieser Vorgang wird im nächsten Abschnitt beschrieben.

Cisco Network Assistant

Cisco Network Assistant ist ein Softwareprogramm, das Sie von Cisco.com herunterladen und auf Ihrem PC ausführen können. Dieses Programm verfügt über erweiterte Optionen zur Konfiguration und Überwachung mehrerer Geräte,

einschließlich Switches, Switch-Cluster, Switch-Stacks, Router und Access Points. Download, Installation und Nutzung von Cisco Network Assistant sind kostenlos.

1. http://www.cisco.com/en/US/products/ps5931/tsd_products_support_series_home.html.
Sie müssen auf Cisco.com registriert sein, benötigen aber keine weiteren Zugriffsrechte.
2. Suchen Sie das Installationsprogramm für den Network Assistant.
3. Laden Sie das Installationsprogramm für den Network Assistant herunter, und führen Sie es aus. (Sie können das Programm auch direkt über das Internet ausführen, vorausgesetzt, Ihr Browser ermöglicht dies.)
4. Folgen Sie beim Ausführen des Installationsprogramms den angezeigten Anweisungen. Klicken Sie auf der letzten Seite auf „**Fertigstellen**“, um die Installation des Network Assistant abzuschließen.

Weitere Informationen finden Sie in der Online-Hilfe des Network Assistant sowie in den Einführungsinformationen.

Kommandozeile

Sie können Cisco IOS-Befehle und Parameter über die Kommandozeile eingeben. Auf die Kommandozeile zugreifen können Sie über:

- [Switch-Konsolenport](#)
- [Ethernet-Management-Port des Switches](#)
- [Switch-USB-Port](#)

Switch-Konsolenport

1. Stecken Sie das mitgelieferte Adapterkabel RJ-45 auf DB-9 in den seriellen 9-Pin-Anschluss Ihres PCs ein. Stecken Sie das andere Ende des Kabels in den Konsolenport des Switches ein.
2. Starten Sie das Terminalemulations-Programm auf Ihrem PC.
3. Konfigurieren Sie die Terminalemulations-Software auf Ihrem PC mit 9.600 Baud, 8 Datenbit, keine Parität, 1 Stoppbit und keine Flusssteuerung.
4. Geben Sie Befehle zur Konfiguration des Switches über die Kommandozeile ein. Weitere Informationen erhalten Sie in den Software-Konfigurationsanweisungen und der Befehlsreferenz.

Ethernet-Management-Port des Switches

1. Schließen Sie ein Ethernetkabel der Kategorie 5 an den Ethernet-Port des PCs an. Stecken Sie das andere Ende des Kabels in den Ethernet-Management-Port des Switches ein.
2. Starten Sie eine Telnet-Sitzung auf Ihrem PC.
3. Geben Sie die IP-Adresse für den Switch ein, die Sie mithilfe des Express Setup zugewiesen haben.
4. Geben Sie Befehle zur Konfiguration des Switches über die Kommandozeile ein. Weitere Informationen erhalten Sie in den Software-Konfigurationsanweisungen und der Befehlsreferenz.

Switch-USB-Port

1. Schließen Sie ein USB-Kabel an den USB-Port des PCs an. Stecken Sie das andere Ende des Kabels in den Mini-B-USB-Port (5-Pin-Anschluss) des Switches ein.
2. Starten Sie das Terminalemulations-Programm auf Ihrem PC.
3. Konfigurieren Sie die Terminalemulations-Software auf Ihrem PC mit 9.600 Baud, 8 Datenbit, keine Parität, 1 Stoppbit und keine Flusssteuerung.
4. Geben Sie Befehle zur Konfiguration des Switches über die Kommandozeile ein. Weitere Informationen erhalten Sie in den Software-Konfigurationsanweisungen und der Befehlsreferenz.



Hinweis Sie können den Konsolenport und den USB-Port des Switches nicht gleichzeitig für den Zugriff auf die CLI verwenden.

Weitere Management-Optionen

Sie können SNMP-Managementanwendungen wie die CiscoWorks LAN Management-Lösung (LMS) und den Cisco netManager verwenden, um den Switch zu konfigurieren und zu verwalten. Sie können ihn jedoch auch über eine SNMP-kompatible Workstation verwalten, solange auf dieser eine Anwendung wie Cisco netManager oder SunNet Manager installiert ist.

Die Cisco Configuration Engine ist ein Netzwerkmanagementgerät, das mit integrierten Cisco Networking Services (CNS)-Agenten in der Switch-Software kompatibel ist. Sie können es zur Automatisierung der Erstkonfiguration und für Konfigurationsaktualisierungen auf dem Switch verwenden.

Eine Liste der Begleitdokumentation finden Sie unter [“Zugriff auf die Online-Hilfe” auf Seite 31](#).

Planen und Einrichten von Switch-Stacks



Hinweis

Dieser Abschnitt bezieht sich ausschließlich auf Stacking-Switches der Serie Catalyst 2960-S.

Bevor Sie die Switches in einem Stack miteinander verbinden, beachten Sie bitte die folgenden Hinweise:

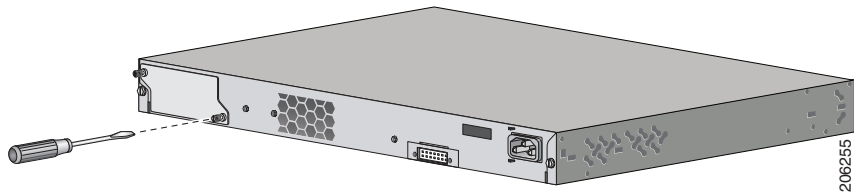
- Verbinden Sie nur Catalyst 2960-S Switches in einem Switch-Stack.
- Installieren Sie das FlexStack-Modul und das FlexStack-Kabel, um die Stacking-Funktion zu nutzen. Sie können beides in einem Kit über Ihren Cisco Vertreter bestellen: C2960S-STACK=.
- Bedenken Sie die Länge des FlexStack-Kabels. Je nach Konfiguration benötigen Sie möglicherweise Kabel in anderen Längen. Sie können diese über Ihren Cisco Vertreter bestellen:
 - CAB-STK-E-0.5M= (0,5 m Kabel)

- CAB-STK-E-1M= (1 m Kabel)
- CAB-STK-E-3M= (3 m Kabel)

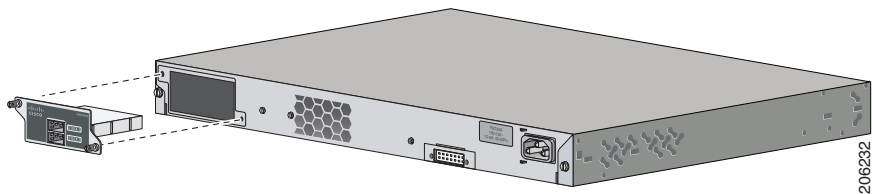
Weitere Informationen zum Stacking finden Sie in der Hardware-Installationsanleitung für den Switch unter Cisco.com. Konzepte und Verfahren zur Verwaltung von Switch-Stacks finden Sie im Leitfaden für die Switch-Softwarekonfiguration unter Cisco.com.

Installation des FlexStack-Moduls


- Schritt 1** Verwenden Sie einen Schlitzschraubendreher, um die Abdeckung des FlexStack-Moduls an der Rückseite des Switches zu entfernen.

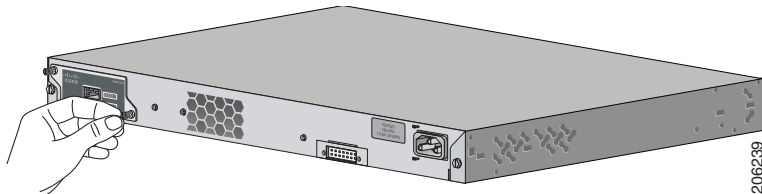


- Schritt 2** Fassen Sie das FlexStack-Modul an beiden Seiten, und führen Sie es in den Modulsteckplatz ein.



- Schritt 3** Ziehen Sie die Schrauben an beiden Seiten des Moduls fest.

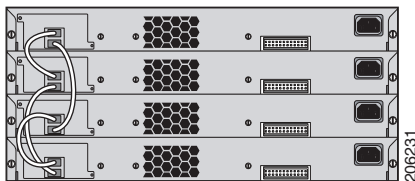
 **Hinweis** Stellen Sie sicher, dass die Schrauben nicht zu fest angezogen sind und sich problemlos von Hand wieder lösen lassen.



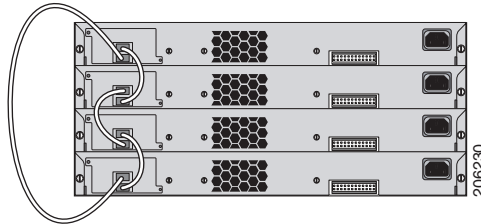
Hinweise zur Verkabelung

Die folgenden Abbildungen zeigen die empfohlenen Konfigurationen für Switch-Stacks mit zusätzlichen Stack-Kabelverbindungen für eine optimierte Stack-Bandbreite. Weitere Konfigurationsbeispiele finden Sie in der Hardware-Installationsanleitung unter Cisco.com.

Dies ist ein Beispiel für eine zusätzliche Stack-Kabelverbindung unter Verwendung eines FlexStack-Kabels mit einer Länge von 0,5 m.



Dies ist ein Beispiel für eine zusätzliche Stack-Kabelverbindung unter Verwendung von zwei FlexStack-Kabeln mit einer Länge von je 0,5 m und 3 m.



Hinweise zur Stromversorgung

Bitte beachten Sie folgende Hinweise, bevor Sie die Switches in einem Stack an die Stromversorgung anschließen:

- Wenn Sie einen bestimmten Switch als Stack-Master festlegen möchten, versorgen Sie diesen Switch zuerst mit Strom. Dieser Switch bleibt so lange Stack-Master, bis eine erneute Festlegung eines Masters erforderlich ist. Schalten Sie nach 2 Minuten auch die Stromversorgung für die übrigen Switches im Stack ein.
- Schalten Sie die Stromversorgung für einen Switch ab, bevor Sie ihn einem bestehenden Stack hinzufügen oder ihn daraus entfernen.

Weitere Informationen zur Festlegung eines Stack-Master finden Sie im Kapitel „Managing Switch Stacks“ (Management von Switch-Stacks) im Leitfaden für die Switch-Softwarekonfiguration unter Cisco.com.

Regalmontage

In diesem Abschnitt wird die grundsätzliche Montage in ein 19 Zoll Regal und die Switchport-Verbindung beschrieben. Als Beispiel wird in den folgenden Darstellungen der Catalyst 2960S-48FPD-L Switch gezeigt. Sie können andere Catalyst 2960-S Switches wie in diesen Darstellungen gezeigt installieren und anschließen. Alternative Montageverfahren, etwa die Installation des Switches in ein 24-Zoll-Rack oder an der Wand, sowie weitere Informationen zur Verkabelung finden Sie in der Hardware-Installationsanleitung unter Cisco.com.

Erforderliche Tools

Sie benötigen einen Nummer 2 Kreuzschlitz-Schraubendreher, um den Switch im Regal anzubringen.

Vorbereitungen

Bevor Sie den Switch installieren, stellen Sie sicher, dass folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

- Der Abstand zur Vorderseite muss so groß sein, dass die LEDs gut sichtbar sind.
- Der Zugang zur Rückseite des Switches zum Anschließen des optionalen Ersatznetzteils Cisco Redundant Power Supply (RPS) 2300 oder zum Stacking der Switches ist gewährleistet. Wenn Sie keinen Zugang zur Rückseite haben, sollten Sie die Switches mit Kabeln versehen, bevor Sie mit der Rackmontage der Switches beginnen.
- Das Wechselstromkabel reicht von der Wechselstromsteckdose bis an die Rückseite des Switches.
- Die Kabel sollten weit genug von elektrischen Lärmquellen wie z.B. Funkgräten, Hauptstromleitungen und Halogenbeleuchtung entfernt liegen. Stellen Sie sicher, dass sich die Kabel in sicherer Entfernung von jeglichen anderen Geräten befinden, die zu einer Beschädigung der Kabel führen könnten.
- Die Luftzufuhr um den Switch und durch die Lüftungsschlitze sollte ungehindert sein.

- Die Umgebungstemperatur sollte 45 °C nicht übersteigen. Wenn der Switch in einer geschlossenen Einheit oder einer Einheit mit mehreren Racks installiert wird, ist die Temperatur um den Switch möglicherweise höher als die normale Raumtemperatur.
- Die Luftfeuchtigkeit um den Switch darf nicht über 85 Prozent liegen.
- Der Installationsstandort darf nicht höher als 3.048 m liegen.
- Für feste 10/100- oder 10/100/1000-Ports kann die Kabellänge vom Switch zu den angeschlossenen Geräten bis zu 100 Meter betragen.
- Beachten Sie bezüglich Kabellängen für SFP-Modulverbindungen (Small Form-Factor Pluggable) die Hardware-Installationsanleitung unter Cisco.com sowie die im Lieferumfang des Moduls enthaltene Dokumentation.

Warnhinweise bei der Installation

In diesem Abschnitt finden Sie die häufigsten Warnhinweise, die bei der Installation auftreten können. Übersetzungen der Warnhinweise finden Sie im Dokument *Regulatory Compliance and Safety Information for the Catalyst 2960 and 2960-S Switches (Leitfaden zur Einhaltung gesetzlicher Auflagen für Catalyst 2960 und 2960-S Switches)* unter Cisco.com.



Warnung

Treffen Sie bei der Montage oder Wartung des Geräts in einem Rack entsprechende Vorkehrungen, um Verletzungen durch eine mögliche Instabilität des Systems zu vermeiden. Beachten Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit die folgenden Hinweise:

Ist das Gerät das einzige im Rack, montieren Sie es unten im Rack.

Soll das Gerät in einem bereits teilweise gefüllten Rack montiert werden, bestücken Sie das Rack von unten nach oben, wobei die schwerste Komponente unten im Rack montiert wird.

Verfügt das Rack über Stabilisierungsvorrichtungen, installieren Sie zunächst diese Vorrichtungen, bevor Sie ein Gerät im Rack montieren oder warten.

Anweisung 1006



Warnung

Laserprodukt der Klasse 1. Anweisung 1008

**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. Anweisung 1024

**Warnung**

Um das System vor Überhitzung zu schützen, vermeiden Sie dessen Verwendung in einem Bereich, in dem die Umgebungstemperatur den folgenden empfohlenen Höchstwert übersteigt:
45 °C. Anweisung 1047

**Warnung**

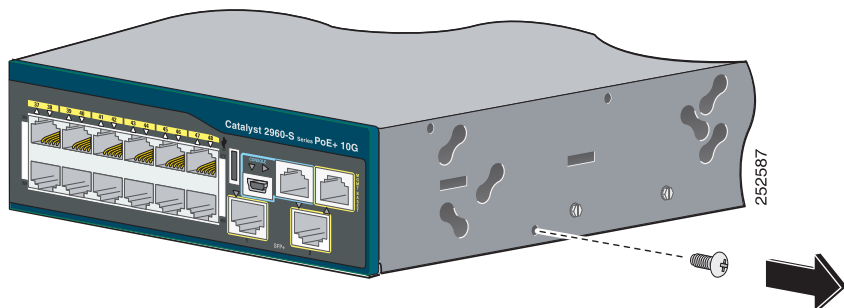
Lassen Sie für Lüftungsöffnungen den folgenden Mindestabstand frei, um eine uneingeschränkte Luftzufuhr zu gewährleisten:
7,6 cm. Anweisung 1076

Vor dem Befestigen der Klammern

Um den Switch in einem Rack zu installieren, müssen Sie zunächst die Schrauben am Switch-Gehäuse entfernen, damit die Montageklammern angebracht werden können.

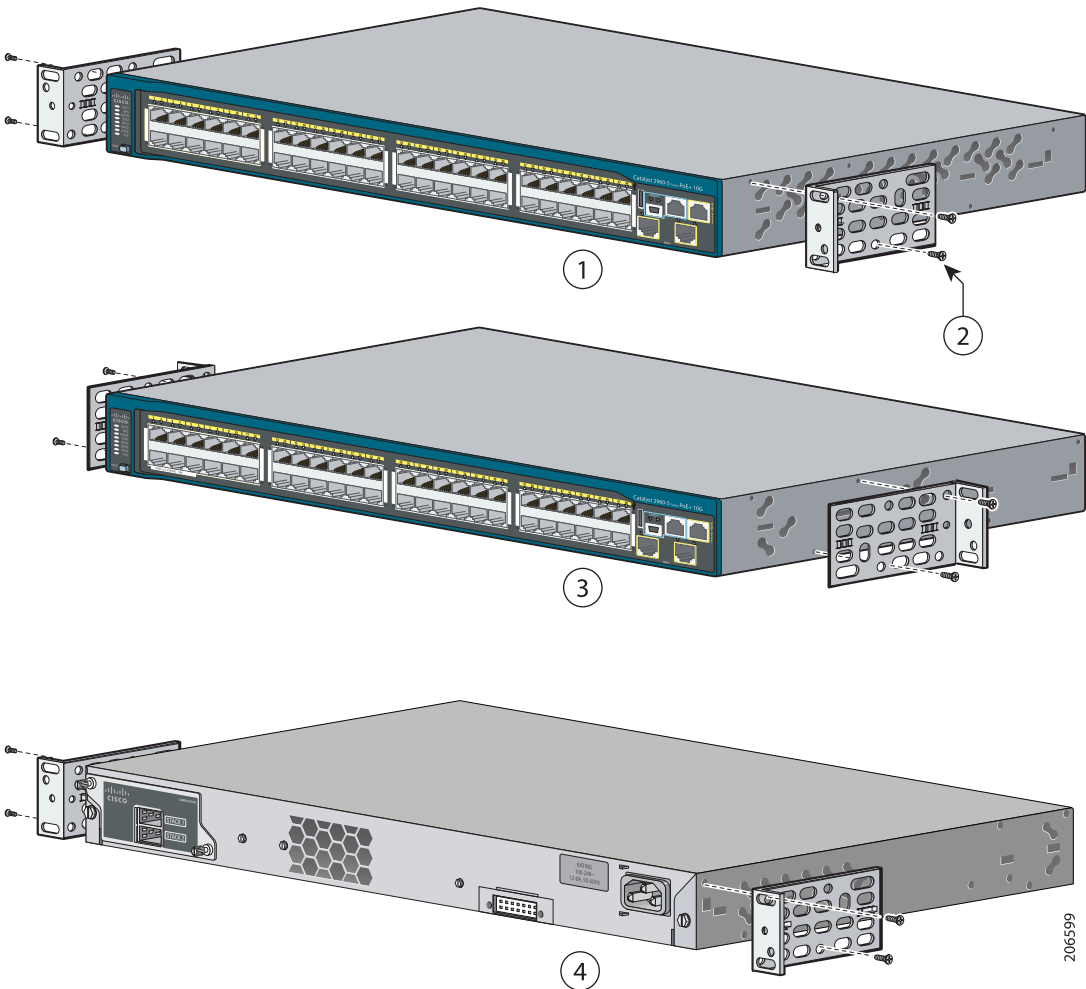


Hinweis Es ist nicht erforderlich, die Schrauben zu entfernen, wenn Sie die Klammern an der Position für die rückseitige Montage anbringen.



Montage der Halterungen

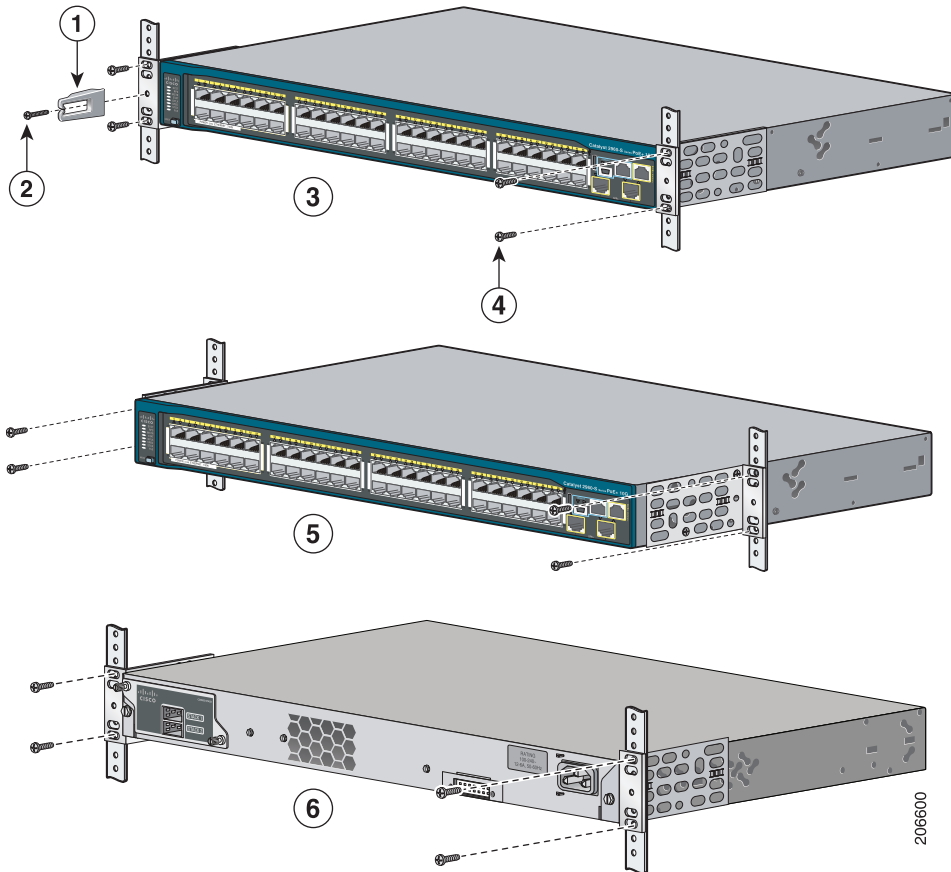
Verwenden Sie vier Kreuzschlitz-Flachkopfschrauben, um die Klammern mit der Längsseite an den Catalyst 2960-S-Switches an einer der drei Montagepositionen zu befestigen.



1	Frontbefestigung	3	Mittlere Montageposition
2	Kreuzschlitz-Flachkopfschrauben (Nr. 8) (48-0655-01)	4	Rückseitige Befestigung

Rackmontage des Switches

Verwenden Sie die vier Kreuzschlitz-Maschinenschrauben Nr. 12, um die Halterungen im Rack anzubringen. Verwenden Sie die schwarze Kreuzschlitz-Maschinenschraube, um die Kabelführung entweder auf der linken oder der rechten Halterung anzubringen.

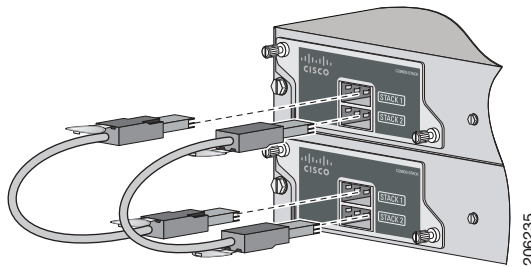


1	Kabelführung	4	Kreuzschlitz-Flachkopfschrauben (Nr. 12) (48-0523-01)
2	schwarze Kreuzschlitz-Maschinenschrauben (48-0654-01)	5	Mittlere Montageposition
3	Frontbefestigung	6	Rückseitige Befestigung

Anschließen der FlexStack-Kabel

Verwenden Sie zum Verbinden der Switches ausschließlich von Cisco geprüfte FlexStack-Kabel. Verbinden Sie nur Catalyst 2960-S Switches in einem Switch-Stack.

- Schritt 1** Entfernen Sie den Staubschutz von den FlexStack-Kabeln, und heben Sie ihn für die spätere Verwendung auf.



- Schritt 2** Führen Sie ein Ende des FlexStack-Kabels in den Stack-Anschluss des ersten Switch ein. Führen Sie das andere Kabelende in den Stack-Anschluss des anderen Switch ein.



- Hinweis** Wenn Sie das FlexStack-Kabel mit dem STACK 1-Anschluss verbinden, sollte sich das Etikett über dem Anschluss befinden. Wenn Sie das FlexStack-Kabel mit dem STACK 2-Anschluss verbinden, drehen Sie das Kabel um, damit sich das Etikett unter dem Anschluss befindet.

- Schritt 3** Setzen Sie den Staubschutz wieder auf, wenn Sie die FlexStack-Kabel aus den Anschlüssen entfernen.

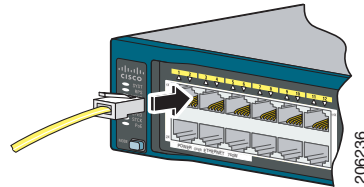
Das Ein- und Ausstecken der FlexStack-Kabel kann ihre Nutzungsdauer verkürzen. Stecken Sie die Kabel niemals öfter als unbedingt nötig ein und aus.

Anschließen an die Switch-Ports

Dieser Abschnitt beschreibt, wie die Verbindungen zu den festen Switchports und den SFP-Modulports aufgebaut werden.

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

Schritt 1 Wenn Sie Verbindungen an Server, Arbeitsplätze, IP-Telefone, kabellose Zugriffspunkte und Router aufbauen wollen, verwenden Sie ein geschütztes Vier-Paar-Parallelkabel der Kategorie 5 in Verbindung mit den Switch 10/100 oder den 10/100/1000 Ports. Verwenden Sie ein gerades Vier-Paar-Crossoverkabel der Kategorie 5, wenn Sie eine Verbindung zu anderen Switches, Hubs oder Repeatern aufbauen wollen.



Schritt 2 Verbinden Sie das andere Kabelende mit einem RJ-45-Port am anderen Gerät.

Die festen Ports der Catalyst 2960-S Power over Ethernet Plus (PoE+) Switches ermöglichen:

- PoE+-Unterstützung für Geräte, die mit IEEE 802.3at kompatibel sind
- PoE-Unterstützung für Geräte, die mit IEEE 802.3af kompatibel sind
- Unterstützung für Cisco Enhanced PoE (ePoE)

Darüber hinaus bieten sie eine von Cisco vordefinierte PoE-Unterstützung für Cisco IP-Telefone und Cisco Aironet-Zugangspunkte. Informationen zum Berechnen des PoE-Budgets finden Sie im Switch-Hardware-Handbuch.

Standardmäßig liefert der PoE-Port eines Catalyst 2960-S-Switches automatisch Strom, wenn ein kompatibles Gerät (ePoE, PoE oder PoE+) angeschlossen ist. Informationen zur Konfiguration und Überwachung von PoE- und PoE+-Ports finden Sie im Leitfaden für die Switch-Softwarekonfiguration.

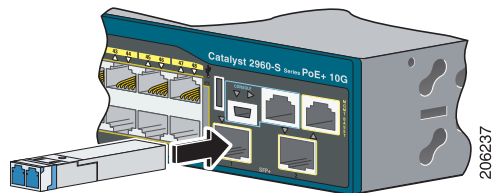
**Hinweis**

Die Auto-MDIX-Funktion ist standardmäßig aktiviert. Der Switch erkennt den erforderlichen Kabeltyp für Kupfer-Ethernetverbindungen und Konfiguriert die Schnittstelle entsprechend. Daher können Sie entweder ein Crossover- oder ein gerades Kabel für Verbindungen an einen 10/100 oder 10/100/1000-Kupfer-Modulport mit dem Switch verwenden, ungeachtet der Art des Geräts am anderen Ende der Verbindung.

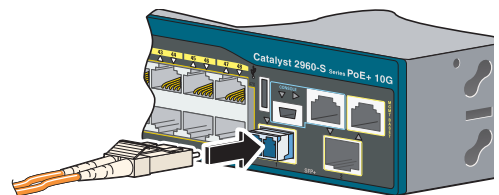
Installieren der SFP- oder SFP+-Module

Einige Catalyst 2960-S Switches haben Steckplätze für SFP-Module, während andere über Steckplätze für SFP+-Module verfügen. Die SFP-Steckplätze unterstützen nur SFP-Module. Die SFP+-Steckplätze unterstützen sowohl SFP- als auch SFP+-Module.

- Schritt 1** Halten Sie das Modul an den Seiten fest, und stecken Sie es in die Öffnung des Switches, bis der Stecker einrastet.



- Schritt 2** Stecken Sie das geeignete Kabel in den Modulport. Verbinden Sie das andere Kabelende mit dem anderen Gerät.



Eine Liste der unterstützten Module finden Sie in den Versionshinweisen auf Cisco.com. Eine genauere Anleitung zur Installation, Entfernung und Verbindung von SFP-Modulen finden Sie in der zum SFP-Modul gehörigen Dokumentation.

**Vorsicht**

Wird ein SFP-Modul häufig deinstalliert und erneut installiert, verkürzt sich seine Lebensdauer. Die Module sollten daher nicht unnötig entfernt und erneut installiert werden.

Portkonnektivität bestätigen

Nachdem Sie den Switch-Port an das andere Gerät angeschlossen haben, leuchtet die LED des Ports gelb auf, während der Switch versucht, eine Verbindung herzustellen. Dieser Vorgang dauert etwa 30 Sekunden. Danach leuchtet die LED grün. Wenn die LED aufhört zu leuchten, ist das Gerät möglicherweise nicht aktiviert, es liegt ein Problem mit dem Kabel vor, oder es besteht ein Problem mit dem auf dem Zielgerät installierten Adapter. Informationen zur Online-Hilfe finden Sie unter [“Bei Problemen” auf Seite 28](#).

Bei Problemen

Sollten Probleme auftreten, finden Sie in diesem Abschnitt und unter Cisco.com Unterstützung. In diesem Abschnitt geht es um Fehlerbehebung beim Express Setup, Zurücksetzen des Switches, Zugang zur Online-Hilfe und um weitere Informationen.

Fehlerbehebung Express Setup

Falls sich das Express Setup nicht ausführen lässt oder die Seite nicht in Ihrem Browser angezeigt wird, prüfen Sie bitte folgende Punkte:

Haben Sie überprüft, ob der POST-Test vor Beginn des Express Setup erfolgreich durchgeführt wurde?

Falls nicht, vergewissern Sie sich, dass nur die SYST- und STAT-LEDs grün leuchten, bevor Sie die Taste „Mode“ drücken, um in den Express Setup-Modus zu wechseln.

POST-Fehler sind für gewöhnlich schwerwiegend. Wenden Sie sich an den technischen Support von Cisco, wenn der POST-Test bei Ihrem Switch fehlgeschlagen ist.

Haben Sie während des POST-Tests auf die Taste „Mode“ gedrückt?

Falls ja, warten Sie, bis der POST-Test abgeschlossen ist. Schalten Sie den Switch aus und wieder ein. Warten Sie bis der POST-Test abgeschlossen ist. Überprüfen Sie, ob die SYST- und STAT-LEDs grün leuchten. Drücken Sie die Taste „Mode“, um in den Express Setup-Modus zu wechseln.

Haben Sie versucht, fortzufahren, ohne zu überprüfen, ob sich der Switch im Express Setup-Modus befand?

Vergewissern Sie sich, dass alle LEDs über der Modustaste grün aufleuchten. (Die RPS-LED ist ausgeschaltet.) Drücken Sie ggf. die Taste „Mode“ (Modus), um den Express Setup-Modus zu aktivieren.

Verfügt Ihr PC über eine statische IP-Adresse?

Falls ja, ändern Sie Ihre PC-Einstellungen vorübergehend zu DHCP, bevor Sie den Switch anschließen.

Haben Sie versehentlich ein Crossover-Kabel anstelle eines geraden Ethernetkabels zwischen dem Switchport und dem Ethernetanschluss mit dem PC verwendet?

Falls ja, schließen Sie ein gerades Kabel an einen Ethernet-Port des Switches und Ihres PCs an. Warten Sie 30 Sekunden, bevor Sie **10.0.0.1** in den Browser eingeben.

Haben Sie das Ethernetkabel an den Konsolenport anstelle des 10/100 oder eines 10/100/1000 Ethernetports am Switch angeschlossen?

Falls ja, trennen Sie das Kabel vom Konsolenport. Verbinden Sie anschließend das Kabel mit einem Ethernet-Port am Switch und am PC. Warten Sie 30 Sekunden, bevor Sie **10.0.0.1** in den Browser eingeben.

Hinweis Der Konsolenport ist blau und der Ethernet-Port gelb gekennzeichnet.

Haben Sie 30 Sekunden gewartet, nachdem Sie den Switch und den PC verbunden haben und bevor Sie die IP-Adresse in Ihren Browser eingegeben haben?

Falls nicht, warten Sie 30 Sekunden, und geben Sie nochmals **10.0.0.1** in Ihren Browser ein. Drücken Sie anschließend die Eingabetaste.

Haben Sie die falsche Adresse in den Browser eingegeben oder ist eine Fehlermeldung aufgetreten?

Falls ja, geben Sie nochmals **10.0.0.1** in Ihren Browser ein, und drücken Sie die Eingabetaste.

Zurücksetzen des Switches

Folgen Sie diesen Schritten, um die werkseitigen Standardeinstellungen wiederherzustellen. Für die Notwendigkeit, den Switch auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen, könnten folgende Gründe ausschlaggebend sein:

- Sie haben den Switch in Ihrem Netzwerk installiert und können keine Verbindung zu ihm herstellen, da Sie die falsche IP-Adresse zugewiesen haben.
- Sie möchten alle Konfigurationen des Switches löschen und eine neue IP-Adresse zuweisen.
- Sie möchten das Passwort des Switches zurücksetzen.



Vorsicht

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

So setzen Sie den Switch zurück:

Halten Sie die Taste „Mode“ gedrückt. Die LEDs fangen nach ungefähr 3 Sekunden an zu blinken. Halten Sie die Taste „Mode“ weiterhin gedrückt. Die LEDs hören nach ungefähr 7 Sekunden auf zu blinken und dann startet der Switch erneut.

Der Switch agiert jetzt wie ein unkonfigurierter Switch. Sie können die IP-Adressinformationen des Switches eingeben, indem Sie den Express Setup wie im Abschnitt [“Ausführen des Express Setup” auf Seite 4](#) beschrieben, verwenden.

Zugriff auf die Online-Hilfe

Suchen Sie zunächst im Abschnitt zur Fehlerbehebung in der Hardware-Installationsanleitung für den Switch oder im Leitfaden für die Switch-Softwarekonfiguration unter Cisco.com nach einer Lösung für das Problem. Darüber hinaus können Sie auf die Cisco Website für technischen Support und Dokumentation zugreifen, um eine Liste mit bekannten Hardwareproblemen und umfassende Dokumentationen zur Fehlerbehebung aufzurufen.

Weitere Informationen

Weitere Informationen zu diesem Switch finden Sie in folgenden Dokumenten auf Cisco.com:

- *Catalyst 2960-S Switch Hardware Installation Guide*
- *Regulatory Compliance and Safety Information for the Catalyst 2960 and 2960-S Switches*
- *Release Notes for the Catalyst 2960-S Switch*
- *Catalyst 2960 and 2960-S Switch Software Configuration Guide*
- *Catalyst 2960 and 2960-S Switch Command Reference*
- *Catalyst 3750, 3560, 2975, 2960, and 2960-S Switch System Message Guide*
- Online-Hilfe für den Gerätemanager (auf dem Switch verfügbar)
- *Cisco Small Form-Factor Pluggable Modules Installation Notes*

Aufrufen von Dokumentationen und Senden von Servicetickets

Informationen zu verfügbarer Dokumentation, zum Senden von Servicetickets sowie zum Abrufen weiterer Informationen finden Sie jeden Monat in *What's New in Cisco Product Documentation* (Neuigkeiten bei der Cisco Produktdokumentation). Hier finden Sie außerdem alle neuen und überarbeiteten technischen Dokumentationen von Cisco:

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

Abonnieren Sie *What's New in Cisco Product Documentation* (Neuigkeiten bei der Cisco Produktdokumentation) als RSS-Feed, um aktuelle Inhalte jederzeit direkt über ein entsprechendes Programm abzurufen. RSS-Feeds sind ein kostenloser Service, und Cisco unterstützt aktuell RSS Version 2.0.

Cisco, Cisco Systems und das Cisco Systems Logo sind eingetragene Marken oder Kennzeichen von Cisco Systems, Inc. und/oder deren verbundenen Unternehmen in den USA und in und anderen Ländern. Eine Liste der Cisco Marken finden Sie unter: www.cisco.com/go/trademarks. Die genannten Marken anderer Anbieter sind Eigentum der jeweiligen Inhaber. Die Verwendung des Begriffs „Partner“ impliziert keine gesellschaftsrechtliche Beziehung zwischen Cisco und anderen Unternehmen. (1110R)

Bei den in diesem Dokument verwendeten IP-Adressen handelt es sich nicht um tatsächliche Adressen. Die in diesem Dokument enthaltenen Beispiele, Befehlsausgaben und Abbildungen dienen lediglich zur Veranschaulichung. Die mögliche Verwendung tatsächlicher IP-Adressen in diesem Zusammenhang ist zufällig und nicht beabsichtigt.

© 2010-2012 Cisco Systems, Inc. Alle Rechte vorbehalten.