



## **Installationshandbok för Catalyst 3560-CX- och 2960-CX-switchar**

**Först publicerad:** 2015-02-05

**Senast ändrad:** 2015-06-24

### **Americas Headquarters**

Cisco Systems, Inc.  
170 West Tasman Drive  
San Jose, CA 95134-1706  
USA  
<http://www.cisco.com>  
Tel: 408 526-4000  
800 553-NETS (6387)  
Fax: 408 527-0883



# INNEHÅLL

---

## FÖRORD:

### Förord ix

Dokumentkonventioner ix

Relaterade dokument xi

Erhålla dokument och skicka in en tjänstebegäran xi

---

## KAPITEL 1

### Produktöversikt 1

Switchmodeller 1

Frontpanel 2

PoE- och PoE+-portar 4

10/100/1000-portar 4

Multigigabit Ethernet-portar 4

Hanteringsportar 5

SFP- och SFP+-modulportar 6

LED-lampor 6

LED-lampa för system 6

Lägen för portarnas LED-lampor 7

LED-lampa för PoE 7

Konsolens LED-lampor 7

Portarnas LED-lampor 8

Bakpanel 8

Intern strömförsörjning 11

Säkerhetsport 11

AUX-nätadapter 11

Hanteringsalternativ 12

Nätverkskonfigurationer 13

---

**KAPITEL 2****Switchinstallation 15**

- Varningar 15
- Lådans innehåll 17
- Verktyg och utrustning 17
- Monteringsriktlinjer 18
- Kontrollera att switchen fungerar 19
- Montera switchen 20
  - Montera på ett skrivbord eller en hylla utan monteringskruvar 20
  - På ett skrivbord, en hylla eller en vägg (med monteringskruvar) 21
    - Skrivbords- eller hyllmontering 21
    - Montering under ett skrivbord eller en hylla 22
    - Väggmontering 23
  - Med ett monteringsfack 25
    - Monteringsfack med skruvar 25
    - Monteringsfack med en magnet 27
  - I ett rack 29
  - På en DIN-skena 30
    - Sätta fast DIN-monteringsfacket på switchen 31
    - Montera switchen på en DIN-skena 32
    - Avlägsna switchen från en DIN-skena 33
  - Sätta fast adapterfästet på switchen (tillval) 33
  - Montera sladdutdragningskyddet (tillval) 35
  - Montera kabelskyddet (tillval) 38
  - Installera SFP- och SFP+-moduler 41
    - Installera en SFP- eller SFP+-modul 41
    - Avlägsna en SFP- eller SFP+-modul 42
  - 10/100/1000-portanslutningar för PoE och PoE+ 43
  - Portanslutningar för 10/100/1000/Multigigabit Ethernet 44
    - Auto-MDIX-anslutningar 44
  - Nästa steg 45

---

**KAPITEL 3****Felsökning 47**

- Diagnosticera problem 47

Switchens POST-resultat	47
Switchens LED-lampor	47
Switchens anslutningar	47
Bristfällig eller skadad kabel	47
Ethernet- och fiberoptiska kablar	48
Länkstatus	48
10/100/1000-portanslutningar	48
10/100/1000 PoE+-portanslutningar	48
SFP- och SFP+-modul	49
Gränssnittsställningar	49
Pinga slutenheten	49
Spanning Tree-loopar	49
Switchprestanda	50
Hastighet, duplex och autobalansering	50
Autobalansering och nätverkskort	50
Kabelavstånd	50
Återställa switchen	50
Hitta serienumret på switchen	51

---

<b>BILAGA A:</b>	<b>Tekniska specifikationer</b>	<b>53</b>
	Miljöspecifikationer	54
	Fysiska specifikationer	54
	Strömkrav	55
	PoE-strömförbrukning	56

---

<b>BILAGA B:</b>	<b>Anslutnings- och kabelspecifikationer</b>	<b>59</b>
	Anslutningsspecifikationer	59
	10/100/1000-portar (inklusive PoE)	59
	SFP-modulanslutningar	59
	Kablar och adaptrar	60
	Sändtagarmodulens nätverkskablar	60
	Kabelstiftstilldelning	61
	Stifttilldelning för konsolportarna och adaptrar	62

---

<b>BILAGA C:</b>	<b>Konfigurera switchen med det kommandoradsbaserade konfigurationsprogrammet</b>	<b>65</b>
	Komma åt kommandoradsgränssnittet via expressinstallation	65
	Komma åt kommandoradsgränssnittet via konsolporten	65
	Ansluta RJ45-konsolporten	66
	Ansluta USB-konsolporten	66
	Installera Cisco USB-enhetsdrivrutin för Microsoft Windows	67
	Installera Cisco USB-drivrutin för Microsoft Windows XP	67
	Installera Cisco USB-drivrutin för Microsoft Windows 2000	67
	Installera Cisco USB-drivrutin för Microsoft Windows	68
	Avinstallera Cisco USB-drivrutin för Microsoft Windows	68
	Avinstallera Cisco USB-drivrutin för Microsoft Windows XP och 2000	68
	Avinstallera Cisco USB-drivrutin för Microsoft Windows	69
	Ange inledande konfigurationsinformation	69
	IP-inställningar	70
	Slutföra konfigurationsprogrammet	70



THE SPECIFICATIONS AND INFORMATION REGARDING THE PRODUCTS IN THIS MANUAL ARE SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE. ALL STATEMENTS, INFORMATION, AND RECOMMENDATIONS IN THIS MANUAL ARE BELIEVED TO BE ACCURATE BUT ARE PRESENTED WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED. USERS MUST TAKE FULL RESPONSIBILITY FOR THEIR APPLICATION OF ANY PRODUCTS.

THE SOFTWARE LICENSE AND LIMITED WARRANTY FOR THE ACCOMPANYING PRODUCT ARE SET FORTH IN THE INFORMATION PACKET THAT SHIPPED WITH THE PRODUCT AND ARE INCORPORATED HEREIN BY THIS REFERENCE. IF YOU ARE UNABLE TO LOCATE THE SOFTWARE LICENSE OR LIMITED WARRANTY, CONTACT YOUR CISCO REPRESENTATIVE FOR A COPY.

The following information is for FCC compliance of Class A devices: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio-frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case users will be required to correct the interference at their own expense.

The following information is for FCC compliance of Class B devices: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If the equipment causes interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, users are encouraged to try to correct the interference by using one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Modifications to this product not authorized by Cisco could void the FCC approval and negate your authority to operate the product.

The Cisco implementation of TCP header compression is an adaptation of a program developed by the University of California, Berkeley (UCB) as part of UCB's public domain version of the UNIX operating system. All rights reserved. Copyright © 1981, Regents of the University of California.

NOTWITHSTANDING ANY OTHER WARRANTY HEREIN, ALL DOCUMENT FILES AND SOFTWARE OF THESE SUPPLIERS ARE PROVIDED "AS IS" WITH ALL FAULTS. CISCO AND THE ABOVE-NAMED SUPPLIERS DISCLAIM ALL WARRANTIES, EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THOSE OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT OR ARISING FROM A COURSE OF DEALING, USAGE, OR TRADE PRACTICE.

IN NO EVENT SHALL CISCO OR ITS SUPPLIERS BE LIABLE FOR ANY INDIRECT, SPECIAL, CONSEQUENTIAL, OR INCIDENTAL DAMAGES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, LOST PROFITS OR LOSS OR DAMAGE TO DATA ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THIS MANUAL, EVEN IF CISCO OR ITS SUPPLIERS HAVE BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

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

All printed copies and duplicate soft copies of this document are considered uncontrolled. See the current online version for the latest version.

Cisco has more than 200 offices worldwide. Addresses and phone numbers are listed on the Cisco website at [www.cisco.com/go/offices](http://www.cisco.com/go/offices).

Cisco and the Cisco logo are trademarks or registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the U.S. and other countries. To view a list of Cisco trademarks, go to this URL: <https://www.cisco.com/c/en/us/about/legal/trademarks.html>. Third-party trademarks mentioned 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. (1721R)

© 2015 Cisco Systems, Inc. Med ensamrätt.







## Förord

Det här förordet innehåller beskrivningar av de konventioner som används i dokumentet samt information om hur man hämtar andra dokument. Här anges även information om nyheter i Ciscos produktdokument.



**OBS!** Dokumentationen för den här produkten strävar efter ett icke-diskriminerande språkbruk. När det gäller den här dokumentationen definieras icke-diskriminerande som ett språkbruk som inte diskriminerar på grund av ålder, funktionshinder, kön, etnisk identitet, sexuell läggning, socioekonomisk status eller intersektionalitet. Det kan förekomma undantag i dokumentationen på grund av språkbruk som är hårdkodat i användargränssnittet i produktens programvara, text som används baserat på dokumentation om standarder eller termer som används av en refererad tredjepartsprodukt.

- [Dokumentkonventioner, på sidan ix](#)
- [Relaterade dokument, på sidan xi](#)
- [Erhålla dokument och skicka in en tjänstebegäran, på sidan xi](#)

## Dokumentkonventioner

I dokumentet används följande konventioner:

Konvention	Beskrivning
^ eller Ctrl	Både symbolen ^ och Ctrl representerar Ctrl-tangenten på ett tangentbord. Tangentkombinationen <b>^D</b> eller <b>Ctrl-D</b> betyder att du ska hålla ned Ctrl-tangenten och samtidigt trycka på D. (Tangenterna anges i versaler med det är inte skiftlägeskänsligt.)
<b>Fetstil</b>	Kommandon, nyckelord och text som anges av användaren anges i <b>fetstil</b> .
<i>Kursiv stil</i>	Namn på dokument, nya eller framhävda termer samt argument där du måste ange värden anges i <i>kursiv stil</i> .
Teckensnittet <i>Courier</i>	Terminalsessioner och information som visas i systemet anges i teckensnittet <i>Courier</i> .
Teckensnittet <b>Bold Courier</b>	Teckensnittet <b>Bold Courier</b> innebär text som användaren måste ange.

Konvention	Beskrivning
[x]	Faktorer inom hakparenteser är valfria.
...	En ellips (tre efterföljande punkter utan blanksteg) efter ett syntaxelement innebär att elementet kan upprepas.
	Ett lodrätt streck anger en valmöjlighet inom en uppsättning nyckelord eller argument.
[x   y]	Valfria alternativa nyckelord grupperas i parenteser och avgränsas av lodräta streck.
{x   y}	Obligatoriska alternativa nyckelord grupperas i klammerparenteser och avgränsas av lodräta streck.
[x {y   z}]	Nästlade uppsättningar med hakparenteser eller klammerparenteser anger valfria eller obligatoriska alternativ inom valfria eller obligatoriska element. Klammerparenteser och ett lodrätt streck inom hakparenteser anger ett obligatoriskt alternativ inom ett valfritt element.
sträng	En teckenuppsättning utan citattecken. Använd inte citattecken runt strängen. Annars inkluderar strängen citattecknen.
<>	Tecken som inte skrivs ut, t.ex. lösenord, anges inom vinkelparenteser.
[ ]	Standardsvaren till systemanvisningarna anges i hakparenteser.
!, #	Ett utropstecken (!) eller en fyrkant (#) i början av en rad med kod anger att det är en kommentarsrad.

### Konventioner för att fånga läsarens uppmärksamhet

Följande konventioner kan användas för att göra läsaren uppmärksam på något:



#### OBS!

Betyder att *läsaren ska vara uppmärksam*. Texten innehåller praktiska förslag eller hänvisar till material som inte ingår i denna handbok.



#### Tips

Betyder att *följande information kommer att hjälpa dig att lösa ett problem*.



#### Försiktighet

Betyder att *läsaren ska vara aktsam*. I denna situation kanske du gör något som kan leda till att utrustningen skadas eller till dataförluster.



#### Tidsbesparing

Betyder att *åtgärden som beskrivs sparar tid*. Du kan spara tid genom att utföra åtgärden enligt beskrivningen.

**Varning****VIKTIGA SÄKERHETSINSTRUKTIONER**

Den här varningssymbolen indikerar fara. Det finns risk för kroppsskador. Innan du börjar arbeta med utrustningen måste du vara medveten om riskerna med elektriska kretsar och känna till de normala förfarandena för att förhindra olyckor. Använd numret som finns angivet vid varje varning för att hitta den översatta varningen bland de översatta säkerhetsvarningarna som medföljde enheten. Redogörelse 1 071

SPARA DE HÄR INSTRUKTIONERNA

## Relaterade dokument

**OBS!**

Läs versionsinformationen innan du installerar eller uppgraderar switchen.

- Dokument om Catalyst 3560-CX- och Catalyst 2960-CX-switcharna finns på följande URL:er:
  - <http://www.cisco.com/c/en/us/support/switches/catalyst-3560-cx-series-switches/tsd-products-support-series-home.html>
  - <http://www.cisco.com/c/en/us/support/switches/catalyst-2960-cx-series-switches/tsd-products-support-series-home.html>
- Du hittar dokumentation om Ciscos SFP-, SFP+-, -moduler ( däribland kompatibilitetsmatriser ) på följande URL:  
[http://www.cisco.com/en/US/products/hw/modules/ps5455/tsd\\_products\\_support\\_series\\_home.html](http://www.cisco.com/en/US/products/hw/modules/ps5455/tsd_products_support_series_home.html)
- Cisco Validated Designs-dokument finns på följande URL:  
<http://www.cisco.com/go/designzone>

## Erhålla dokument och skicka in en tjänstebegäran

Det finns mer information om att erhålla dokument, skicka in en tjänstebegäran och samla in ytterligare information i det månatliga *nyhetsbrevet om Ciscos produktdokument* (som även listar alla nya och ändrade tekniska Cisco-dokument) på:

<http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/general/whatsnew/whatsnew.html>

Prenumerera på *nyhetsbrevet om Ciscos produktdokument* som en RSS-feed och välj innehåll som ska levereras direkt till ditt skrivbord med ett enkelt läsarprogram. RSS-feeden är en gratistjänst och Cisco har för närvarande stöd för RSS version 2.0.





# KAPITEL 1

## Produktöversikt

Catalyst 3560-CX och 2960-CX är Ethernet-switchar till vilka du kan ansluta enheter som Cisco IP-telefoner, Cisco Wireless-åtkomstpunkter, arbetsstationer och andra nätverksenheter som servrar, routrar och andra switchar.

Du kan distribuera dessa switchar utanför en traditionell miljö med kabelskåp, till exempel i arbetsutrymmen på kontoret, hotellrum, spelautomater, informationsdatorer eller klassrum. Switchen är lämplig för distributioner där det förekommer begränsningar vad gäller utrymme och ström (tillgång till nätuttag).

Det finns distributionsexempel i switchens programvarukonfigurationsguide.

Kapitlet innehåller följande avsnitt:

- [Switchmodeller, på sidan 1](#)
- [Frontpanel, på sidan 2](#)
- [Bakpanel, på sidan 8](#)
- [Hanteringsalternativ, på sidan 12](#)
- [Nätverkskonfigurationer, på sidan 13](#)

## Switchmodeller

Tabell 1. Switchmodellerna Catalyst 3560-CX och 2960-CX med beskrivningar

Switchmodell	Programvaruavbildning	Beskrivning
WS-3560CX-8PC-S	IP Base	8 10/100/1000 PoE+-portar (Power over Ethernet plus) (PoE-budget på 240 W); 2 Gigabit Ethernet och 2 SFP-modulupplänksportar (Small Form-Factor Pluggable). <sup>1</sup>
WS-3560CX-8TC-S	IP Base	8 10/100/1000 Ethernet-portar; 2 Gigabit Ethernet och 2 SFP-modulupplänksportar (Small Form-Factor Pluggable).
WS-3560CX-12PC-S	IP Base	12 10/100/1000 PoE+-portar (PoE-budget på 240 W); 2 Gigabit Ethernet och 2 SFP-modulupplänksportar.

Switchmodell	Programvaruavbildning	Beskrivning
WS-3560CX-12TC-S	IP Base	12 10/100/1000 Ethernet-portar; 2 Gigabit Ethernet och 2 SFP-modulupplänksportar.
WS-3560CX-12PD-S	IP Base	12 10/100/1000 PoE+-portar (PoE-budget på 240 W); 2 Gigabit Ethernet och 2 SFP+-modulupplänksportar. <sup>2</sup>
WS-3560CX-8PT-S	IP Base	8 10/100/1000 PoE+-portar (PoE-budget på 146 W); 2 Gigabit Ethernet-upplänksportar.
WS-3560CX-8XPD-S	IP Base	2 Multigigabit <sup>3</sup> 100/1000/2500/5000/10000 PoE+-portar; 6 10/100/1000 PoE+-portar (PoE-budget på 240 W); 2 SFP+-modulupplänksportar.
WS-C3560CPX-8PT-S	IP Base	8 Gigabit Ethernet PoE+-portar; och 2 SFP-modulupplänksportar.
WS-C3560CX-8PD-S	IP Base	6 Gigabit Ethernet-portar; 2 Multigigabit Ethernet PoE+-portar; och 2 SFP+-modulupplänksportar.
WS-2960CX-8PC-L	LAN Base	8 10/100/1000 PoE+-portar (PoE-budget på 124 W); 2 Gigabit Ethernet och 2 SFP-modulupplänksportar.
WS-2960CX-8TC-L	LAN Base	8 10/100/1000 Ethernet-portar; 2 Gigabit Ethernet och 2 SFP-modulupplänksportar.

<sup>1</sup> SFP = Gigabitupplänk.

<sup>2</sup> SFP+ = 10-Gigabitupplänk.

<sup>3</sup> Multigigabitportar med stöd för hastigheterna 100 Mbit/s, 1 Gbit/s, 2,5 Gbit/s och 5 Gbit/s på kablar i kategori 5e och upp till 10 Gbit/s över kablar i kategori opä



**OBS!** IP Base-switchar kan uppgraderas till IP Services med en RTU-programvarulicens (right to use).

## Frontpanel

• 8 eller 12 Ethernet-nedlänksportar av en av följande typer:

- 10/100/1000
- 10/100/1000 PoE+

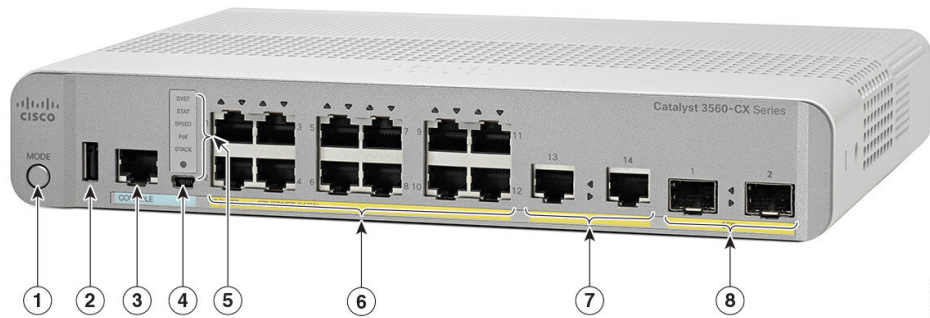


**OBS!** Catalyst 3560CX-8XPD-S har 6 PoE+-portar och 2 Multigigabit PoE+-portar.

• Två 10/100/1000-upplänksportar och två SFP- eller SFP+-modulportar beroende på switchmodell

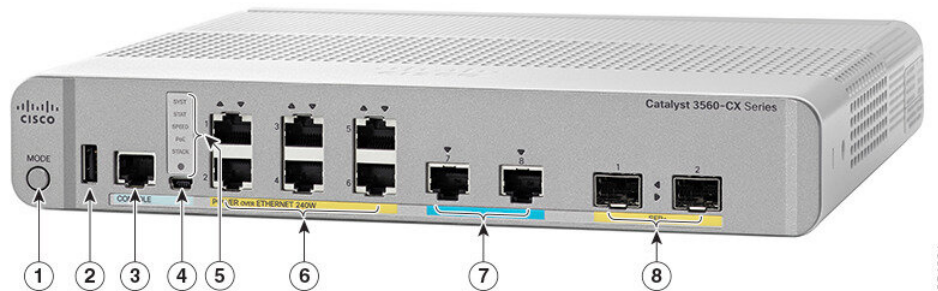
- RJ-45-konsolport
- USB mini-Type B-port (konsol)
- USB Type A-port
- LED-lampor

Figur 1. Frontpanelen på Catalyst 3560CX



1	MODE-knapp	5	LED-lampor för system
2	USB Type A-port	6	10/100/1000 PoE+-portar
3	RJ-45-konsolport	7	10/100/1000-upplänkportar
4	USB mini-Type B-port (konsol)	8	SFP-modulportar

Figur 2. Frontpanelen på Catalyst 3560CX-8XPD-S



1	MODE-knapp	5	LED-lampor för system
2	USB Type A-port	6	10/100/1000 PoE+-portar
3	RJ-45-konsolport	7	Multigigabit PoE+-portar
4	USB mini-Type B-port (konsol)	8	SFP-modulportar



**OBS!** PoE+-portarna 1 till 6 är Gigabit Ethernet 1/0/1 till 1/0/6. Återstående portar är 10-Gigabit Ethernet 1/0/1 och 1/0/2. Men beroende på SFP-typ är portarna längst till höger antingen 10 Gigabit Ethernet 1/0/3 och 10 Gigabit Ethernet 1/0/4 eller Gigabit Ethernet 1/0/7 och Gigabit Ethernet 1/0/8.

## PoE- och PoE+-portar

Portarna ger PoE+-stöd för enheter som är kompatibla med IEEE 802.3af, IEEE 802.3at och ePoE, med Ciscos förstandard för PoE-stöd för Cisco IP-telefoner och Cisco Aironet-åtkomstpunkter.

Maximal uteffekt för switchen är antingen 124 W eller 240 W, beroende på switchläget. Tack vare intelligent effekthantering går det att dra nytta av flexibel effektallokering över alla portar.

För switchar med uteffekten 124 W kan du budgetera PoE och PoE+:

- 15,4 W PoE-uteffekt på 8 portar
- 30 W PoE+-uteffekt på 4 portar

För switchar med uteffekten 240 W kan du budgetera PoE och PoE+:

- 15,4 W PoE-uteffekt på 12 portar
- 30 W PoE+-uteffekt på 8 portar

Du avgör för varje port om den automatiskt ska ge ström när en IP-telefon eller en åtkomstpunkt är ansluten.

PoE-portarna använder RJ-45-anslutningar med Ethernet-stifttilldelning. Den maximala kabellängden är 100 meter (328 fot). För trafik över 10BASE-T, 100BASE-TX och 1000BASE-T krävs oskärmad tvinnad parkabel (UTP) i kategori 5, 5e eller 6. Det går att använda en UTP-kabel i kategori 3 eller 4 för trafik över 10BASE-T.

Bland Ciscos effektiva strömhanteringsfunktioner finns förbättrad effektförhandling, effektreserver och effektovervakning per port. Mer information om att konfigurera och övervaka PoE-portar finns i switchens programvarukonfigurationsguide på Cisco.com.



**OBS!** PoE-kretsens uteffekt har utvärderats som en begränsad strömkälla (Limited Power Source, LPS) enligt IEC 60950-1.

## 10/100/1000-portar

10/100/1000-portarna använder RJ-45-anslutningar med Ethernet-stifttilldelning. För trafik över 10BASE-T, 100BASE-TX och 1000BASE-T krävs tvinnad parkabel (UTP) i kategori 5 eller 5e. Det går att använda en UTP-kabel i kategori 3 eller 4 för trafik över 10BASE-T.

## Multigigabit Ethernet-portar

Multigigabit (mGig) Ethernet-portarna kan konfigureras att autobalansera flera hastigheter på switchportar, och har stöd för hastigheterna 100 Mbit/s, 1 Gbit/s, 2,5 Gbit/s och 5 Gbit/s på kablar i kategori 5e (Cat5e), och upp till 10 Gbit/s över kablar i kategori 6 (Cat6) och kategori 6A (Cat6A).



Multigigabit Ethernet-portar har stöd för PoE och PoE+ för alla hastigheter och kabeltyper som stöds. I följande tabell anges kabeltyper och hastigheter.

Kabeltyp	100 Mbit/s	1 G	2,5 G	5 G	10 G
Cat5E	Ja	Ja	Ja	Ja	Inte tillämpligt
Cat6	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja (55 meter)
Cat6A	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja

## Hanteringsportar

Hanteringsportarna ansluter switchen till en dator med Microsoft Windows eller till en terminalserver.

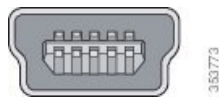
- RJ-45-konsolport (EIA/TIA-232). RJ-45-konsolportens anslutning använder en honkabel av typen RJ-45-till-DB-9.
- USB mini-Type B-konsolport (5-stiftsanslutning).

Om du använder USB mini-Type B-konsolporten måste Ciscos USB-enhetsdrivrutin för Windows vara installerad på en dator som är ansluten till konsolporten (för användning med Microsoft Windows). Det krävs inga speciella drivrutiner för Mac OS X eller Linux.

Mini-Type B-anslutningen med 4 stift liknar mini-Type B-anslutningarna med 5 stift. De är inte kompatibla. Använd enbart mini-Type B med 5 stift.

På bilden visas en mini-Type B USB-port med 5 stift.

**Figur 3. USB Mini-Type B-port**



Med Ciscos USB-enhetsdrivrutin för Windows kan du ansluta och koppla från USB-kabeln från konsolporten utan att påverka Windows HyperTerminal-åtgärder.

Konsolens uteffekt går alltid till både RJ-45- och USB-konsolanslutningarna, men konsolens ingång är endast aktiv på en av konsolens anslutningar åt gången. USB-konsolen prioriteras över RJ-45-konsolen. När en kabel ansluts till USB-konsolporten blir RJ-45-konsolporten inaktiv. Och vice versa, när USB-kabeln kopplas från USB-konsolporten blir RJ-45-porten aktiv.

Du kan använda kommandoradsgränssnittet för att konfigurera en timeout för inaktivitet som återaktiverar RJ-45-konsolen om USB-konsolen har aktiverats och ingen ingångsakтивitet har inträffat på USB-konsolen under angiven tid.

När USB-konsolen har inaktiverats på grund av inaktivitet kan du inte använda kommandoradsgränssnittet för att återaktivera den. Koppla från och anslut USB-kabeln igen för att återaktivera USB-konsolen. Mer information om att använda kommandoradsgränssnittet för att konfigurera USB-konsolgränssnittet finns i programvaruguiden.

## SFP- och SFP+-modulportar

Switchen har antingen två 1 Gigabit SFP-modulportar eller 10 Gigabit SFP+-modulportar. Uttagen som är markerade med *SFP+* har stöd för både SFP- och SFP+-moduler. *SFP*-portar har enbart stöd för SFP-moduler.

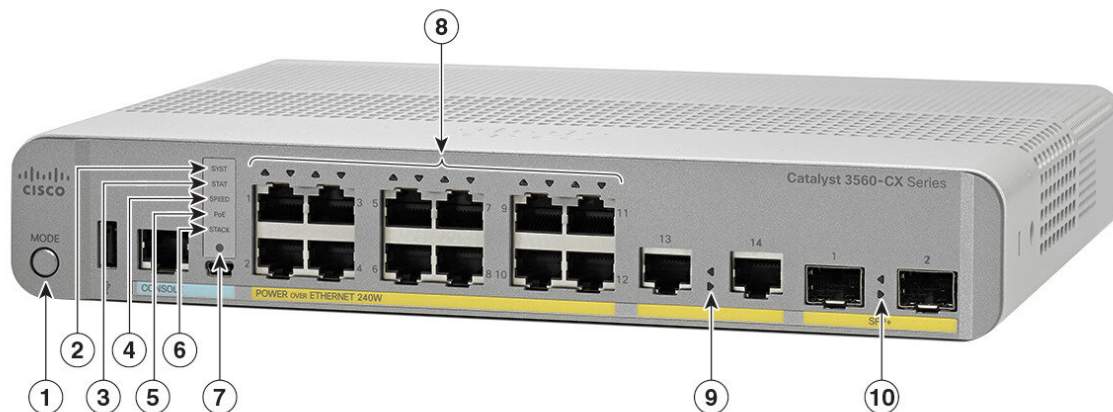
Du hittar dokumentation om Cisco SFP- och SFP+-moduler (däribland kompatibilitetsmatriser) på följande URL: [http://www.cisco.com/en/US/products/hw/modules/ps5455/products\\_device\\_support\\_tables\\_list.html](http://www.cisco.com/en/US/products/hw/modules/ps5455/products_device_support_tables_list.html)

## LED-lampor

Du kan använda switchens LED-lampor för systemet och portarna för att övervaka aktivitet och prestanda.

Figur 4. LED-lampor och MODE-knapp på switchen

Den här figuren visar switchens LED-lampor samt MODE-knappen som du använder för att välja ett portläge.



853731

1	MODE-knapp	6	LED för STACK <sup>4</sup>
2	LED för SYST (system)	7	Konsolens LED
3	LED för STAT (status)	8	Portarnas LED-lampor
4	LED för SPEED (hastighet)	9	LED för upplänksport (koppar)
5	LED för PoE <sup>5</sup>	10	LED för upplänksport (SFP/SFP+)

<sup>4</sup> Enbart på switchmodeller som har stackningsfunktioner. Observera att den här versionen inte har stöd för switchstackning.

<sup>5</sup> Enbart på switchmodeller som har stöd för PoE.

## LED-lampa för system

Färg	Systemstatus
Av	Systemet har inte slagits på.

Färg	Systemstatus
Grön	Systemet fungerar normalt.
Gul	Systemet får ström men fungerar inte som det ska.

Färg	Systemstatus
Av	Systemet har inte slagits på.
Grön	Systemet fungerar normalt.
Gul	Systemet får ström men fungerar inte som det ska.
Blinkande grönt ljus	POST pågår.

## Lägen för portarnas LED-lampor

Portarnas LED-lampor (både enskilt och i grupp) ger information om switchen och de olika portarna.

LED-lampa	Portläge	Beskrivning
STAT	Portstatus	Portens status. Det här är standardläget.
SPEED	Porthastighet	Portens drifhastighet: 10, 100 eller 1000 Mbit/s.
PoE	PoE-portström	PoE-status.

## LED-lampa för PoE

Även om PoE-läget inte har valts visar LED-lampan PoE-problem när de identifieras. LED-lampan för PoE finns endast på de switchar som har stöd för PoE.

Färg	Beskrivning
Av	PoE-läget har inte valts.
Grön	PoE-läget har valts. Portarna fungerar som de ska.
Blinkande gult ljus	<ul style="list-style-type: none"> <li>PoE-läget har inte valts</li> <li>Minst en av PoE-portarna (10/100 eller 10/100/100) har nekats ström</li> <li>Minst en av portarna har ett PoE-fel</li> </ul>

## Konsolens LED-lampor

Konsolens LED-lampor visar vilken konsolport som används.

Om du ansluter en kabel till en konsolport, använder switchen automatiskt den porten för konsolkommunikation. Om du ansluter två konsolkablar prioriteras USB-mini-konsolporten.

LED-lampa	Färg	Beskrivning
RJ-45-konsolport	Grön	RJ-45-konsolporten är aktiv. USB-mini-konsolportens LED-lampa är inte aktiv.
	Av	Porten är inte aktiv. USB-mini-konsolporten är aktiv.
USB-mini-konsolport	Grön	USB-mini-konsolporten är aktiv. RJ-45-konsolportens LED-lampa är inte aktiv.
	Av	Porten är inte aktiv. RJ-45-konsolporten är aktiv.

## Portarnas LED-lampor

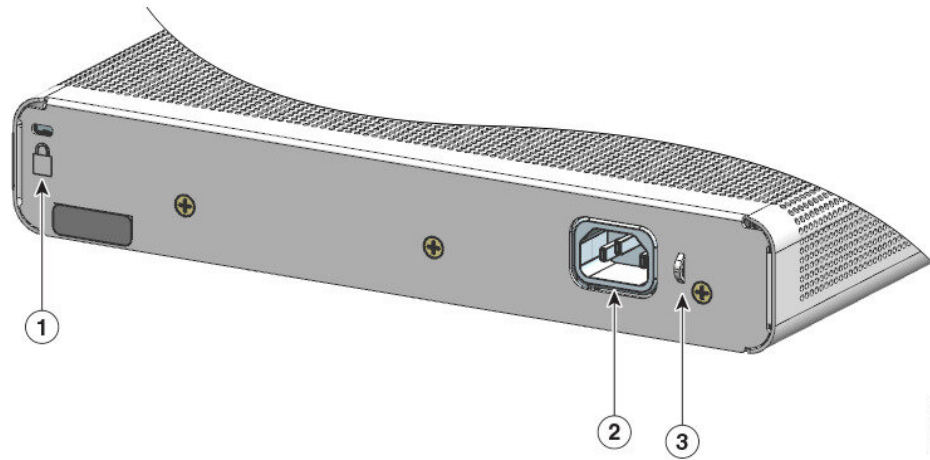
RJ-45-portar och SFP-modulportar har motsvarande LED-lampor. Dessa LED-lampor (både enskilt och i grupp) ger information om switchen och de olika portarna.

LED-färg	Beskrivning
Av	Ingen länk eller så har porten stängts av administrativt.
Grön	Länken är upprättad men varken skickar eller tar emot data.
Blinkande grönt ljus	Aktivitet. Porten skickar eller tar emot data.
Växlar grönt/gult	Länkfel. Felmarar kan påverka anslutningsmöjligheterna, och fel som för många kollisioner, CRC-fel samt justerings- och jabberfel övervakas avseende länkfel.
Gul	Porten blockeras av STP (Spanning Tree Protocol) och vidarebefordrar inte data. När en port har omkonfigurerats lyser portens LED-lampa gult i upp till 30 sekunder när STP söker efter loopar.

## Bakpanel

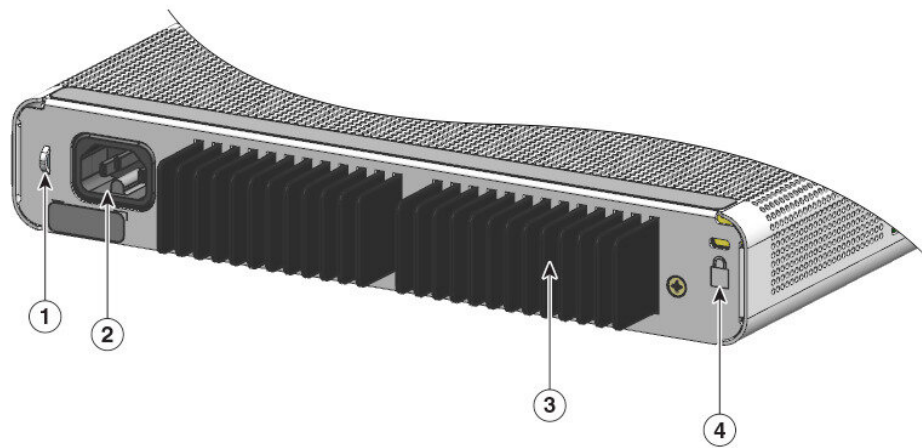
- En säkerhetsport
- Ett uttag för nätkontakt eller nätadapter (endast på Catalyst 3560CX-8PT-S)
- En ögla (för sladdutdragningskyddet som finns som tillval)
- Kylflänsar (endast på PoE-modeller)

Figur 5. Bakpanelen på en switch utan PoE



353780

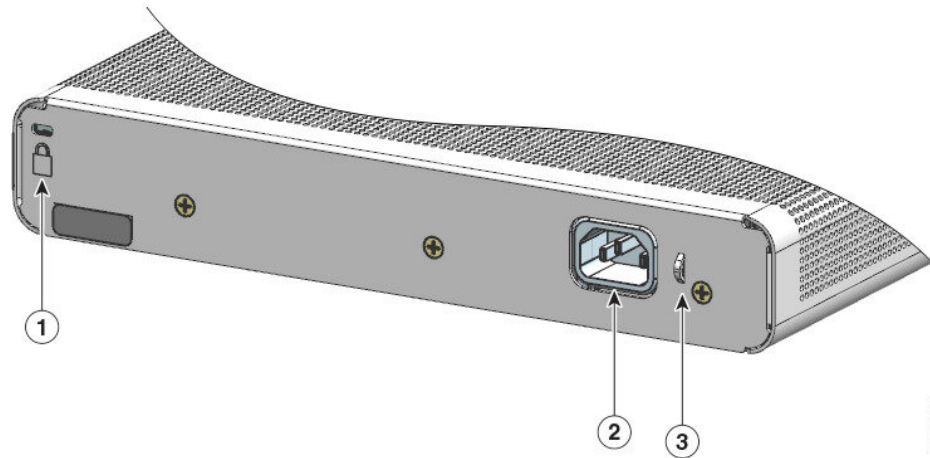
Figur 6. Bakpanelen på en switch med PoE



353781

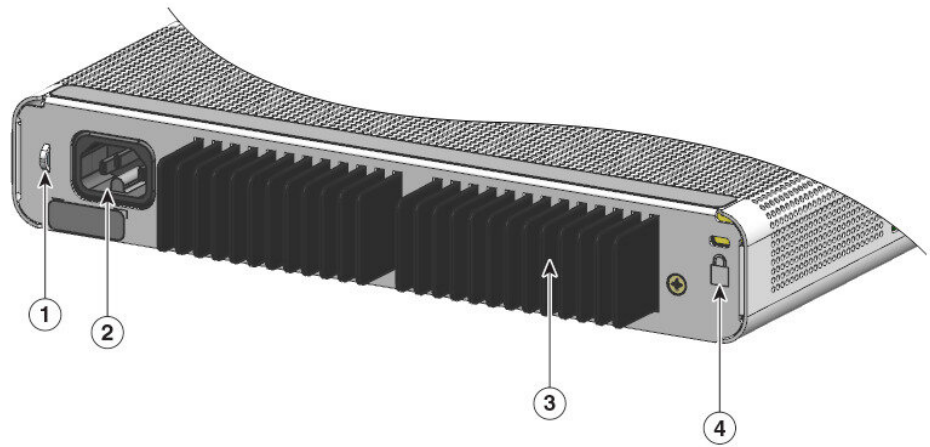
- En säkerhetsport
- Uttag för nätkontakt
- En ögla (för sladdutdragningskyddet som finns som tillval)
- Kylflänsar (endast på PoE-modeller)

Figur 7. Bakpanelen på en switch utan PoE



1	Säkerhetsport	3	En ögla (för sladdutdragningskyddet som finns som tillval)
2	Uttag för nätkontakt		

Figur 8. Bakpanelen på en switch med PoE



1	Säkerhetsport	3	En ögla (för sladdutdragningskyddet som finns som tillval)
2	Uttag för nätkontakt	4	Kylflänsar

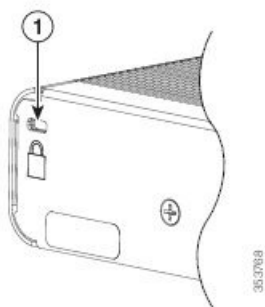
## Intern strömförsörjning

Den interna strömförsörjningen är en autokonfigurerande enhet som har stöd för ingångsspänningar mellan 100 och 240 V AC (max 90 V till 264 V). Strömförsörjningens AC-frekvensintervall är 50 Hz/60 Hz. Sätt i nätsladden i uttaget för nätkontakt samt i ett vägguttag.

## Säkerhetsport

Switcharna har säkerhetsportar på bakpanelen. Du kan montera ett valfritt kabellås (t.ex. den typen som används för att skydda en bärbar dator) för att skydda switchen.

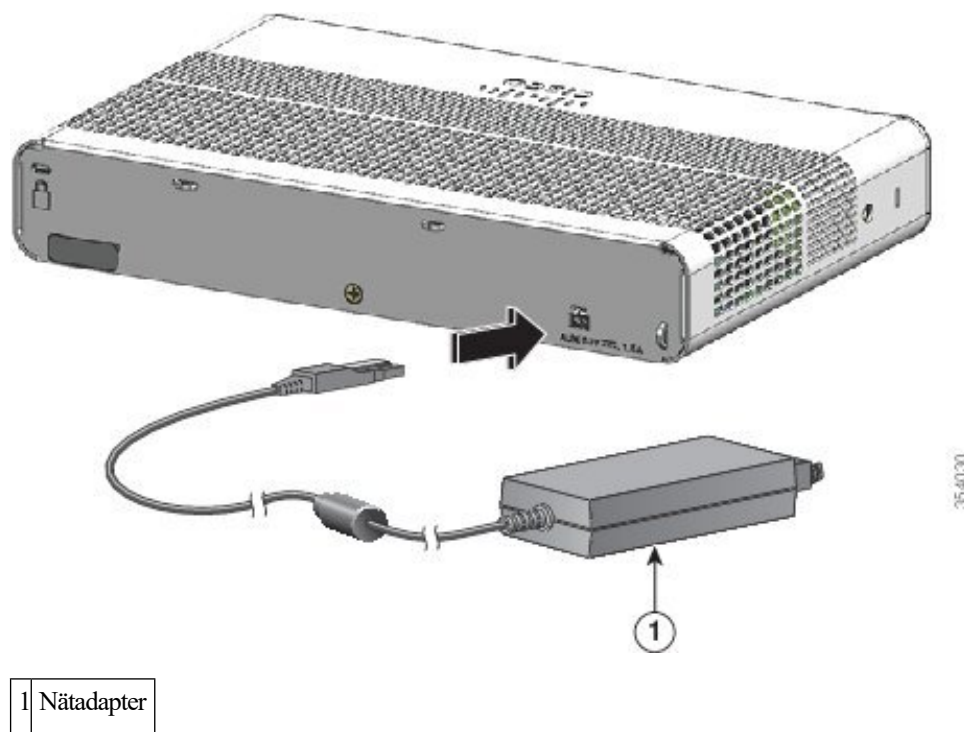
*Figur 9. Switchens bakpanel*



## AUX-nätadapter

Catalyst 3560CX-8PT-S-switchar kan få ström antingen genom 10/100/1000-upplänksportar som får ström från en PoE-, PoE+- eller UPOE-switch eller genom en AUX-nätadapter med AC-DC eller DC-DC. Du kan beställa antingen AC-DC-nätadaptern (PWR-ADPT) eller DC-DC-nätadaptern (PWR-ADPT-DC) när du beställer switchen, eller från Cisco-representanten vid ett senare tillfälle.

Figur 10. Ansluta genom en extern AUX-nätadapter



1 Nätadapter

## Hanteringsalternativ

- Cisco Network Assistant

Cisco Network Assistant är ett PC-baserat grafiskt nätverkshanteringsgränssnitt för LAN-nätverk i små och medelstora företag. Du kan använda gränssnittet för att konfigurera och hantera switchkluster eller fristående switchar. Du kan ladda ner Cisco Network Assistant utan kostnad från följande URL:  
<http://www.cisco.com/en/US/products/ps5931/index.html>

Mer information om att starta Network Assistant-programmet finns i guiden *Getting Started with Cisco Network Assistant* på Cisco.com.

- Device Manager

Du kan använda Device Manager i switchminnet för att hantera enskilda och fristående switchar. Med hjälp av webbgränssnittet får du tillgång till konfigurering och övervakning från valfri plats i nätverket. Mer information finns i switchens startguide och i onlinehjälpn för Device Manager.

- Cisco IOS CLI

Du kan konfigurera och övervaka switchen och switchklusterenheter från kommandoradsgränssnittet. Öppna kommandoradsgränssnittet genom att ansluta hanteringsstationen till switchens konsolport eller genom att använda Telnet från en fjärrhanteringsstation. Mer information om switchkommandon finns i referensavsnittet på Cisco.com.

- Cisco Prime Infrastructure



Cisco Prime Infrastructure kombinerar de trådlösa funktionerna i Cisco Prime Network Control System (NCS) och de trådbundna funktionerna i Cisco Prime LAN Management Solution (LMS) med övervaknings- och felsökningsfunktionerna för programprestanda i Cisco Prime Assurance Manager. Mer information finns i dokumentationen om Cisco Prime Infrastructure på Cisco.com.

- Smart Operations

Funktionen Smart Install ger en enhetlig hanteringspunkt (styrning) i ett nätverk. Du kan använda den för att få automatiska avbildnings- och konfigurationsuppgraderingar för nyligen distribuerade switchar, samt avbildnings- och konfigurationsnedladdningar för alla klientswitchar. Mer information finns i *Cisco Smart Install Configuration Guide* på Cisco.com.

Auto Smartports-makron konfigurerar portar dynamiskt baserat på den enhetstyp som identifieras på porten. När switchen identifierar en ny enhet använder den lämpligt Auto Smartports-makro på porten. Mer information om att konfigurera Auto Smartports finns i switchens programvarukonfigurationsguide på Cisco.com.

## Nätverkskonfigurationer

I switchens programvarukonfigurationsguide finns koncept och exempel på nätverkskonfiguration där switchen används för att skapa dedikerade nätverkssegment och sammankopplingar av segment via Fast Ethernet- och Gigabit Ethernet-anslutningar.





## KAPITEL 2

# Switchinstallation

Kapitlet innehåller följande avsnitt:

- Varningar, på sidan 15
- Lådans innehåll, på sidan 17
- Verktyg och utrustning, på sidan 17
- Monteringsriktlinjer, på sidan 18
- Kontrollera att switchen fungerar, på sidan 19
- Montera switchen, på sidan 20
- Sätta fast adapterfästet på switchen (tillval), på sidan 33
- Montera sladdutdragningskyddet (tillval), på sidan 35
- Montera kabelskyddet (tillval), på sidan 38
- Installera SFP- och SFP+-moduler, på sidan 41
- 10/100/1000-portanslutningar för PoE och PoE+, på sidan 43
- Portanslutningar för 10/100/1000/Multigigabit Ethernet, på sidan 44
- Nästa steg, på sidan 45

## Varningar

I det här avsnittet finns varningsredogörelser som gäller grundläggande installation. Läs det här avsnittet innan du påbörjar installationen.



### Varning

Innan du börjar arbeta med utrustning som är ansluten till ström ska du ta av dig eventuella smycken (inklusive ringar, halsband och klockor). Metallobjekt värms upp när de ansluts till ström och jord, och kan leda till allvarliga brännskador eller bränna fast metallföremål på terminalerna. **Redogörelse 43**



### Varning

Läs anvisningarna för väggmontering noggrant innan du påbörjar monteringsarbetet. Om du inte använder rätt hårdvara eller inte följer rätt tillvägagångssätt kan det leda till risk för personskador och skador på systemet. **Redogörelse 378**



**Varning** Arbeta inte med systemet och anslut och koppla inte ifrån kablar under åskväder. **Redogörelse 1 001**



**Varning** Läs monteringsinstruktionerna innan du ansluter systemet till en strömkälla. **Redogörelse 1 004**



**Varning** För att förhindra personskador vid montering eller underhåll av enheten i rack måste du vidta särskilda försiktighetsåtgärder för att säkerställa att systemet är stabilt. Följande riktlinjer tillhandahålls för att hålla dig säker:

- Enheten ska monteras längst ner på racket om den är den enda enheten i racket.
- När enheten monteras i ett delvist fullt rack ska racket lastas nedifrån och upp med de tyngsta komponenterna längst ner.
- Om racket har stabiliseringsenheter ska de monteras innan enheten monteras i racket eller du utför underhåll på den.

#### **Redogörelse 1 006**



**Varning** Laserprodukt klass 1. **Redogörelse 1 008**



**Varning** Utrustningen måste vara jordad. Sätt aldrig jordledaren ur spel och använd inte utrustningen i avsaknad av lämplig monterad jordledare. Kontakta lämplig elinspektionsmyndighet eller en elektriker om du är osäker på om en lämplig jordning kan utföras. **Redogörelse 1 024**



**Varning** Denna produkt ska kasseras enligt nationella lagar och förordningar. **Redogörelse 1 040**



**Varning** För anslutningar utanför byggnaden där utrustningen har monterats, måste följande portar anslutas via en godkänd nätverksanslutningsenhet med integrerat kretsskydd: 10/100/1000 Ethernet. **Redogörelse 1 044**



**Varning** Undvik överhettning av systemet genom att inte använda det i områden som överskrider den högsta rekommenderade omgivningstemperaturen på: <math>45\text{ °C}</math> (113 °F). **Redogörelse 1 047**



**OBS!** Maxtemperaturen vid drift är 40 °C för Catalyst 3560CX-12PD-S och C3560CX-8XPD-S, och 45 °C för alla andra switchmodeller. Men för WS-C3560CX-8XPD-S är maxtemperaturen vid drift 35 °C när den har monterats inverterat och under fullständig belastning (max PoE och 10G SFP+-sändtagare installerade).



**Varning** Den här varningssymbolen indikerar fara. Det finns risk för kroppsskador. Innan du börjar arbeta med utrustningen måste du vara medveten om riskerna med elektriska kretsar och känna till de normala förfarandena för att förhindra olyckor. Använd numret som finns angivet vid varje varning för att hitta den översatta varningen bland de översatta säkerhetsvarningarna som medföljde enheten. **Redogörelse 1 071**



**Varning** Spänningar som innebär en risk för elektriska stötar kan förekomma på PoE-kretsar (Power over Ethernet) om sammankopplingar har gjorts med oisolerade och exponerade kontakter, ledare eller terminaler i metall. Undvik att göra sådana sammankopplingar, såvida inte de exponerade metalldelarna finns på en plats med begränsad åtkomst, och där användare och servicepersonal som är behöriga att tillträda platsen görs uppmärksamma på risken. Tillträde till områden med begränsad åtkomst är endast möjlig med ett speciellt verktyg, lås eller nyckel, eller annan säkerhetsmetod. **Redogörelse 1 072**



**Varning** Inga inre delar behöver servas av användare. Öppna inte. **Redogörelse 1 073**



**Varning** Monteringen av utrustningen måste uppfylla lokala och nationella elföreskrifter. **Redogörelse 1 074**



**Varning** Kontrollera att det finns ett fritt utrymme runt ventilöppningarna på minst 7,6 cm (3 tum) så att luftflödet inte begränsas. **Redogörelse 1 076**



**Varning** Het yta. **Redogörelse 1 079**

## Lådans innehåll

Lådans innehåll beskrivs i switchens startguide. Kontakta Cisco-representanten eller återförsäljaren om något av innehållet fattas eller har skadats.

## Verktyg och utrustning

Du behöver följande verktyg och utrustning:

- Stjärnskruvmejsel, nummer 2
- Borr med ett nr 27-borrskar (3,7 mm [0,144 tum])

## Monteringsriktlinjer

Kontrollera att följande riktlinjer uppfylls när du avgör var switchen ska monteras:

- Det finns fritt utrymme framför frontpanelerna så att det enkelt går att avläsa LED-lamporna.
- Nätsladden räcker från vägguttaget till uttaget på switchen.
- Kabeldragningen är inte i närheten av elektriskt brus, till exempel radioenheter, ledningar eller lysrör.
- Omgivningstemperaturen överstiger inte 45 °C (113 °F). Om switchen monteras på ett instängt ställe eller i ett multirack är eventuellt temperaturen kring den högre än den normala rumstemperaturen.



---

**OBS!** Catalyst 3560CX-12PD-S och C3560CX-8XPD-S har en maxtemperatur vid drift på 40 °C. Alla andra switchar har en maxtemperatur vid drift på 45 °C. Men för WS-C3560CX-8XPD-S blir maxtemperaturen vid drift 35 °C vid inverterad montering och vid fullständig belastning (max PoE och 10G SFP+-sändtagare har installerats).

---



---

**OBS!** När dessa produkter används med GLC-T SFP-modulen är de termiska begränsningarna som följer:

- På havsnivå är maxtemperaturen 35 °C vid bordsmontering och 30 °C vid inverterad montering
  - På 1 500 meters höjd (5 000 fot) är maxtemperaturen 30 °C vid bordsmontering och 25 °C vid inverterad montering
  - På 3 000 meters höjd (10 000 fot) är maxtemperaturen 25 °C vid bordsmontering och 20 °C vid inverterad montering
- 

- Luftfuktigheten runt switchen överstiger inte 95 procent.
- Höjdnivån på monteringsplatsen överstiger inte 3 000 meter (10 000 fot).
- Luftflödet kring switchen och genom ventilerna måste vara obehindrat. Vi rekommenderar att följa dessa riktlinjer för att undvika eventuella flödeshinder:
  - Lämna minst 7,6 cm (3 tum) fritt utrymme på vänster och höger sida, samt framför och bakom switchen.
  - Om du monterar switchen upprätt, ska du lämna minst 4 cm (1,75 tum) fritt utrymme från det övre höljet.
  - Om du monterar switchen inverterat, under ett bord, ska du lämna minst 7,6 cm (3 tum) fritt utrymme från det övre höljet.

- Om du monterar switchen i ett rack, ska du lämna minst 1 rackenhet med tomt rackutrymme ovanför varje switch.



---

**OBS!** För Catalyst 3560CX-12PD-S och C3560CX-8XPD-S som körs vid den angivna maxtemperaturen och vid fullständig belastning (med sändtagare installerade och max PoE) och har monterats inverterat, måste luftflödet vara obehindrat runt om hela switchen (och inte bara minimikravet 7,6 cm [3 tum]). Vid upprätt montering krävs minst 7,6 cm (3 tum) fritt utrymme från det övre höljet. Vid rackmontering krävs minst 2 rackenheter tomt rackutrymme ovanför varje switch.

---

- Om du placerar switchen på en platt, horisontell yta rekommenderar vi att du sätter på gummifötter på switchen.
- Kabellängder från switchen till anslutna enheter kan vara upp till 100 meter (328 fot) för fasta 10/100/1000-portar.
- Mer information om kabelkrav för SFP-modulanslutningar finns i avsnittet ”[Sändtagarmodulens nätverkskablar, på sidan 60](#)”. Varje port måste matcha våglängdsspecifikationerna på kabelns andra ände, och kabeln får inte överstiga angiven kabellängd.

## Kontrollera att switchen fungerar

Slå på switchen och kontrollera att den passerar POST innan du monterar den i ett rack, på en vägg eller på ett bord eller en hylla.

Gör något av följande för att slå på switchen (beroende på switchmodell):

- Anslut en 10/100/1000-upplänksport till en switch med PoE eller PoE+.
- Sätt i AUX-nätadaptorns sladd i switchens AUX-uttag och anslut till ett vägguttag.



---

**OBS!** Du kan använda både upplänksporten och AUX-nätadaptorn. Switchen delar ström från alla tillgängliga strömkällor. Den totala tillgängliga strömmen till switchen är summan av strömmen som är tillgänglig från alla strömkällor minus den ström som går förlorad.

---

- Sätt i nätsladdens ena ände i switchens uttag och sätt i den andra änden i ett vägguttag.



**OBS!** Om du har en Catalyst WS-C3560CX-8PT-S som är ansluten till en PSE (Power Source Equipment) PoE- eller PoE+-port med konfiguration för eterkanal ska du inte slå på switchen genom att ansluta endast en 10/100/1000-upplänksport till PSE. Om du gör det kan PSE identifiera en felkonfiguration av portkanalen när switchen försöker starta i ett läge för låg strömförbrukning vilket leder till att porten går in i inaktiverat felläge.

För Catalyst WS-C3560CX-8PT-S måste du ansluta båda upplänksportar till PSE. Du kan även använda AUX-nättaggatet.

Mer information om att starta upp med låg strömförbrukning finns i avsnittet *PoE and PoE Pass-Through Ports on Catalyst WS-C3560CX-8PT-S* i kapitlet *Configuring PoE* i switchens programvarukonfigurationsguide på Cisco.com.

När switchen slås på börjar testserien POST som körs automatiskt för att kontrollera att switchen fungerar som den ska. LED-lamporna kan blinka när testerna utförs. POST varar ungefär 1 minut. När switchen inleder POST lyser LED-lamporna för SYST, STAT och SPEED grönt. LED-lampan för SYST blinkar grönt och de andra LED-lamporna lyser ihållande grönt.

Om switchen lyckas slutföra POST utan fel lyser LED-lampan för SYST grönt. De andra LED-lamporna släcks och återspeglar sedan switchens driftstatus. Om POST misslyckas lyser LED-lampan för SYST gult.

POST-fel är vanligtvis allvarliga. Ring Ciscos tekniska support om switchen inte klarar POST-testet.

När POST-testet har slutförts utan fel kan du koppla från nätsladden från switchen och montera switchen i ett rack, på en vägg, på ett bord eller en hylla.

## Montera switchen

### Montera på ett skrivbord eller en hylla utan monteringskruvar

#### Arbetsordning

**Steg 1** Leta upp häftejpen med gummifötterna i tillbehörssatsen.

**Steg 2** Avlägsna de fyra gummifötterna från häftejpen och sätt fast dem på de infällda områdena på enhetens undersida. Detta förhindrar att switchen glider runt på skrivbordet eller hyllan.

**OBS!** Vi rekommenderar att du använder gummifötterna. Om du gör det bidrar det till att förhindra begränsat luftflöde och överhettning.

- **Varning** Kontrollera att det finns ett fritt utrymme runt ventilöppningarna på minst 7,6 cm (3 tum) så att luftflödet inte begränsas. **Redogörelse 1 076**

**Steg 3** Placera switchen på skrivbordet eller hyllan.



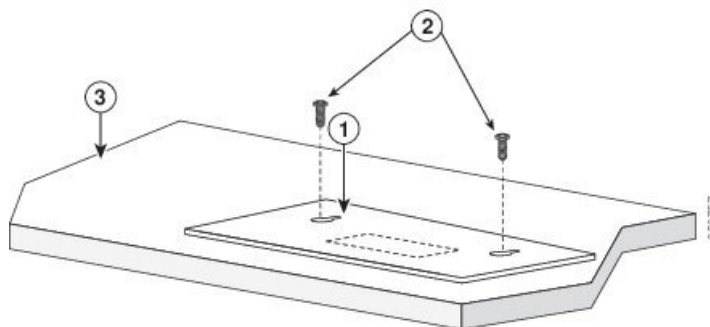
## På ett skrivbord, en hylla eller en vägg (med monteringskruvar)

### Skrivbords- eller hyllmontering

#### Arbetsordning

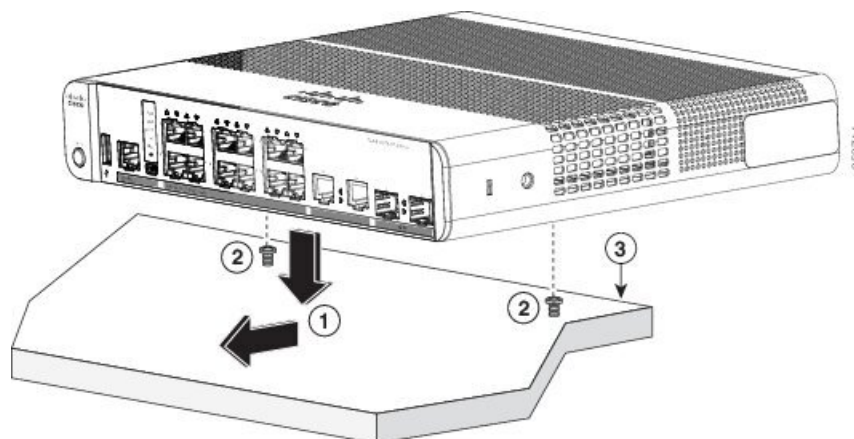
- Steg 1** Använd skruvmallen för att rikta in skruvhålen för montering, samt som en guide för att se till att du har rätt utrymme när du skruvar in skruvarna i skrivbordet eller hyllan.
- Steg 2** Placera skruvmallen ovanpå skrivbordet eller hyllan så att kanten som är markerad CABLE SIDE ENTRY riktas mot skrivbordets eller hyllans framsida. Det ser till att nätsladden är på baksidan av skrivbordet eller hyllan efter att switchen har monterats.
- OBS!** Vänta innan du sätter fast skruvmallen på skrivbordet eller hyllan.
- Steg 3** Dra av skyddet från häftejpen på skruvmallens undersida, och sätt fast den ovanpå skrivbordet eller hyllan.
- Steg 4** Använd ett borrar på 3,7 mm (0,144 tum) eller ett nr 27-borrar och borra ett hål på 12,7 mm (1/2 tum) i de två skårorna i skruvmallen.
- Steg 5** Sätt i två skruvar i skruvmallens skårar och dra åt dem tills de rör vid skruvmallens ovasida.

*Figur 11. Skruva i monteringskruvarna ovanpå ett skrivbord eller en hylla*



- Steg 6** Avlägsna skruvmallen från skrivbordet eller hyllan.
- Steg 7** Placera switchen på monteringskruvarna och för den framåt tills den låses på plats.

Figur 12. Montera switchen ovanpå ett skrivbord eller en hylla



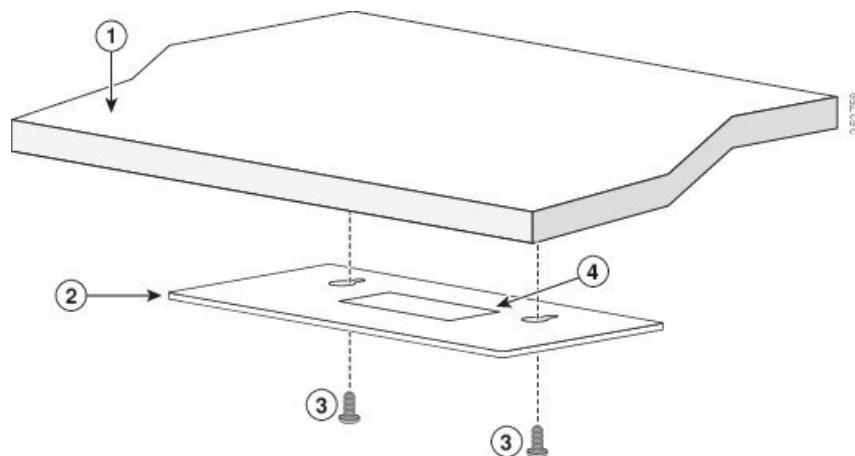
**Varning** Kontrollera att det finns ett fritt utrymme runt ventilöppningarna på minst 7,6 cm (3 tum) så att luftflödet inte begränsas. (Redogörelse 1 076)

## Montering under ett skrivbord eller en hylla

### Arbetsordning

- Steg 1** Använd skruvmallen för att rikta in skruvhålen för montering, samt som en guide för att se till att du har rätt utrymme när du skruvar in skruvarna under skrivbordet eller hyllan.
- Steg 2** Placera skruvmallen ovanpå skrivbordet eller hyllan så att kanten som är markerad CABLE SIDE ENTRY riktas mot skrivbordets eller hyllans framsida. Det ser till att nätsladden är på baksidan av skrivbordet eller hyllan efter att switchen har monterats.
- OBS!** Vänta innan du sätter fast skruvmallen på skrivbordet eller hyllan.
- Steg 3** Dra av skyddet från häftejpen på skruvmallens undersida, och sätt fast den ovanpå skrivbordet eller hyllan.
- Steg 4** Använd ett borrarör på 3,7 mm (0,144 tum) eller ett nr 27-borrarör och borra ett hål på 12,7 mm (1/2 tum) i de två skårorna i skruvmallen.
- Steg 5** Sätt i två skruvar i skruvmallens skåror och dra åt dem tills de rör vid skruvmallens ovansida.

Figur 13. Skruva i monteringskruvarna under ett skrivbord eller en hylla

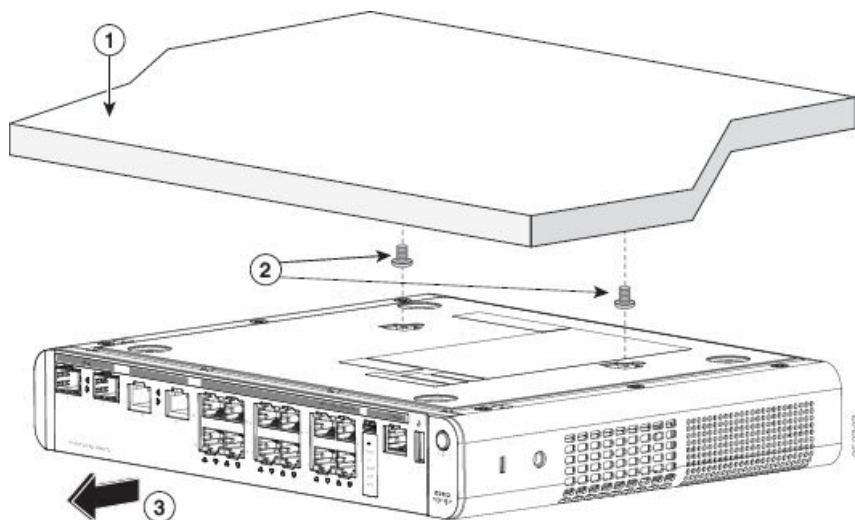


**Steg 6** Avlägsna skruvmallen från skrivbordets eller hyllans undersida.

**Steg 7** Placera switchen upp och ner på monteringskruvarna och för den framåt tills den låses på plats.

**Varning** Kontrollera att det finns ett fritt utrymme runt ventilöppningarna på minst 7,6 cm (3 tum) så att luftflödet inte begränsas. (Redogörelse 1 076)

Figur 14. Montera switchen under ett skrivbord eller en hylla



## Väggmontering



### Varning

Läs anvisningarna för väggmontering noggrant innan du påbörjar monteringsarbetet. Om du inte använder rätt hårdvara eller inte följer rätt tillvägagångssätt kan det leda till risk för personskador och skador på systemet. Redogörelse 378

**Försiktighet**

Väggmontera inte switchen med frontpanelen uppåt. Följ säkerhetsföreskrifterna och väggmontera switchen med frontpanelen nedåt eller åt sidan, för att förhindra begränsat luftflöde och göra det enklare att komma åt kablarna.

**Arbetsordning****Steg 1**

Ta fram skruvmallen. Mallen används för att rikta in hålen till monteringskruvarna.

**Steg 2**

Placera skruvmallen så att kanten som är markerad CABLE SIDE ENTRY riktas mot golvet.

**OBS!** Du uppnår bäst stöd för switchen och kablarna genom att säkert montera switchen mot en regel eller en plywoodskiva som har monterats fast.

**Steg 3**

Dra av skyddet från häftejpen på skruvmallens undersida.

**Steg 4**

Sätt fast skruvmallen på väggen.

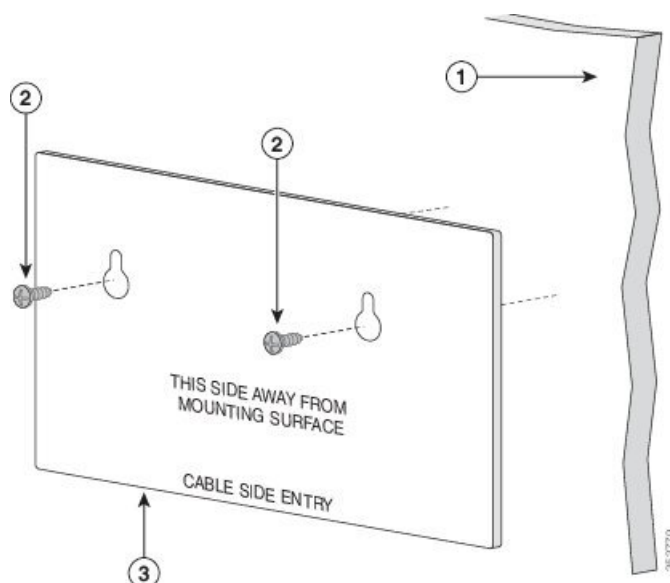
**Steg 5**

Använd ett borrarör på 3,7 mm (0,144 tum) eller ett nr 27-borrarör och borra ett hål på 12,7 mm (1/2 tum) i de två skårorna i skruvmallen.

**Steg 6**

Sätt i två skruvar i skruvmallens skåror och dra åt dem tills de rör vid skruvmallens ovansida.

**Figur 15. Skruva in monteringskruvarna i väggen**

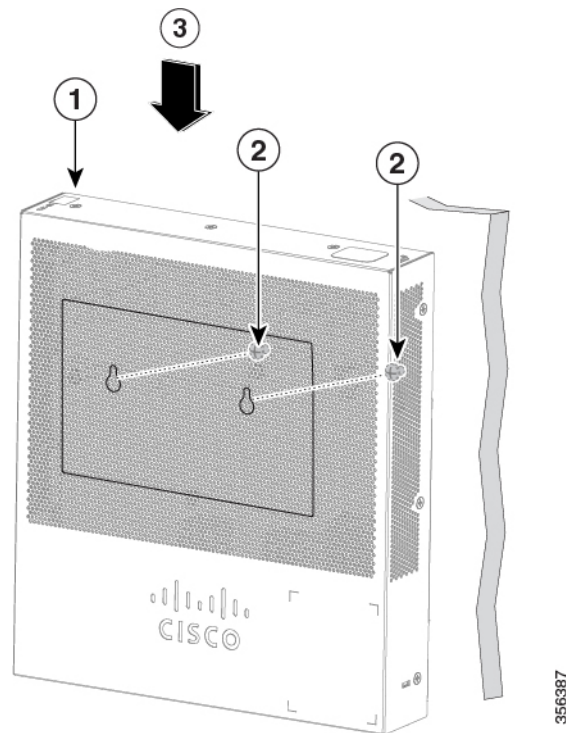
**Steg 7**

Avlägsna skruvmallen från väggen.

**Steg 8**

Placera switchen på monteringskruvarna och för den nedåt tills den låses på plats.

Figur 16. Montera switchen på en vägg



## Med ett monteringsfack

Monteringsatsen (artikelnummer CMPCT-MGNT-TRAY=) är ett tillval. Du kan beställa den när du beställer switchen eller så kan du beställa den från Cisco-representanten vid ett senare tillfälle.

Monteringsatsen innehåller följande:

- Två nummer 10-stjärnskruvar med kullrigt huvud
- Tre nummer 8-stjärnskruvar med kullrigt huvud
- Monteringsfack
- Magnet

Du kan använda monteringsfacket enskilt med monteringskruvar eller med en magnet.

## Monteringsfack med skruvar

Du kan använda monteringsfacket för att sätta fast switchen:

- På ett skrivbord eller en hylla
- Under ett skrivbord eller en hylla
- På en vägg

**Försiktighet**

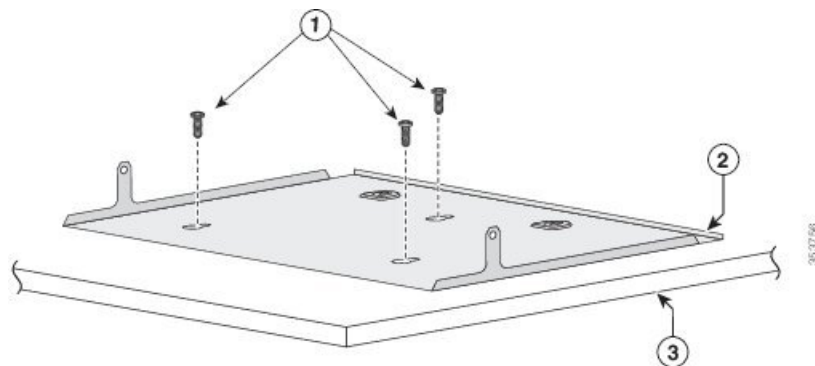
Väggmontera inte switchen med frontpanelen uppåt. Följ säkerhetsföreskrifterna och väggmontera switchen med frontpanelen nedåt eller åt sidan, för att se till att luftflödet är tillräckligt och göra det enklare att komma åt kablarna.

I det här exemplet visas hur du monterar switchen på ett skrivbord eller en hylla. Du kan använda ett liknande tillvägagångssätt för att montera switchen under ett skrivbord eller på en vägg.

**Arbetsordning**

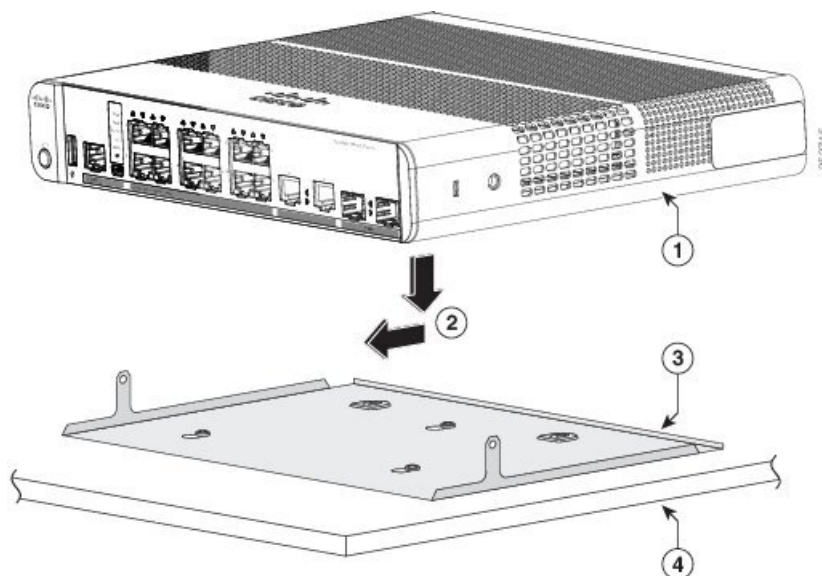
- Steg 1** Placera monteringsfacket på skrivbordet.
- Steg 2** Använd ett borrhål på 3,7 mm (0,144 tum) eller ett nr 27-borrhål och borra tre hål på 12,7 mm (1/2 tum) i skrivbordet.
- Steg 3** Skruva in tre nummer 8-stjärnskruvar med kullrigt huvud i monteringsfackets skårer, och dra åt dem.

*Figur 17. Sätta fast facket på skrivbordet eller hyllan*



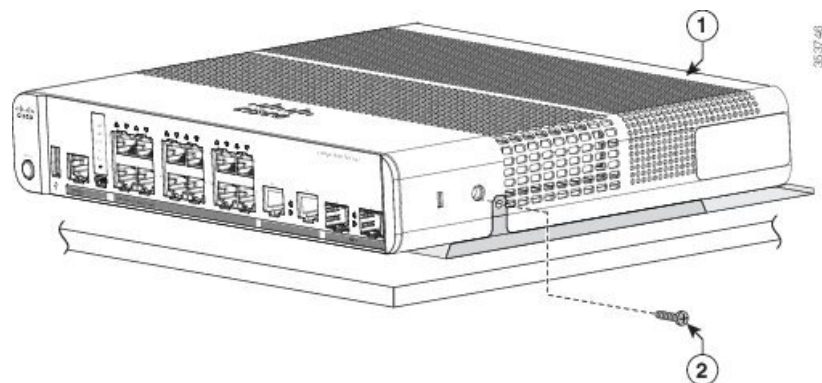
- Steg 4** Placera switchen på monteringskruvarna och för switchen tills den låses på plats.

Figur 18. Montera switchen på monteringsfacket



**Steg 5** Använd två nummer 10-stjärnskruvar med kullrigt huvud för att sätta fast switchen på monteringsfacket.

Figur 19. Sätta fast switchen på monteringsfacket



**Varning** Kontrollera att det finns ett fritt utrymme runt ventilöppningarna på minst 7,6 cm (3 tum) så att luftflödet inte begränsas. (Redogörelse 1 076)

## Monteringsfack med en magnet

Du kan använda en magnet med monteringsfacket för att montera switchen på en metallyta.



### Försiktighet

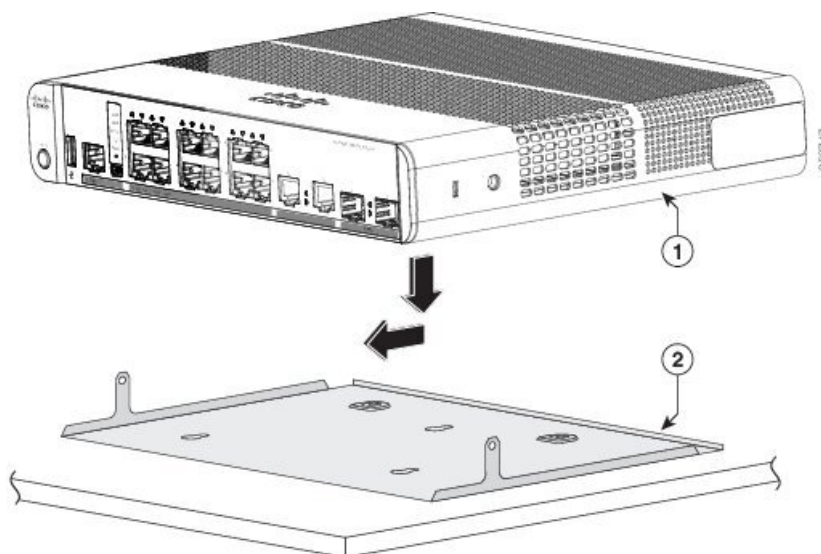
Använd inte magneten utan ett monteringsfack.

I det här exemplet visas hur du monterar switchen på en metallvägg. Du kan använda ett liknande tillvägagångssätt för att montera switchen på eller under ett skrivbord av metall.

## Arbetsordning

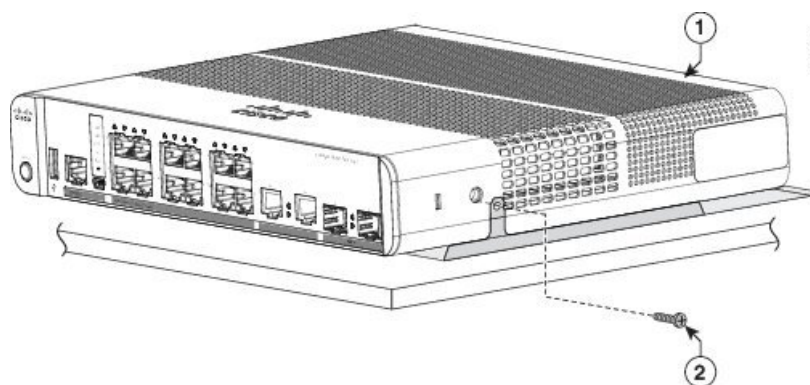
**Steg 1** Placera switchen i monteringsfacket.

*Figur 20. Placera switchen i monteringsfacket*



**Steg 2** Använd två nummer 10-stjärnskruvar med kullrigt huvud för att fästa monteringsfacket på switchen.

*Figur 21. Fästa monteringsfacket på switchen*



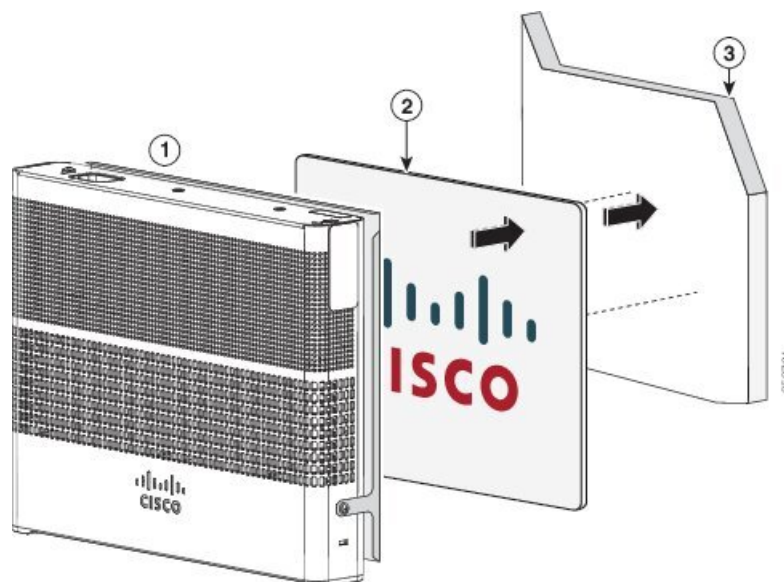
**Steg 3** Placera magnetens ena sida mot monteringsfackets undersida. Sätt fast magneten och switchen på en metallvägg.

**Varning** Läs anvisningarna för väggmontering noggrant innan du påbörjar monteringsarbetet. Om du inte använder rätt hårdvara eller inte följer rätt tillvägagångssätt kan det leda till risk för personskador och skador på systemet. Redogörelse 378

**Försiktighet** Vägghämontera inte switchen med frontpanelen uppåt. Följ säkerhetsföreskrifterna och vägghämontera switchen med frontpanelen nedåt eller åt sidan, för att se till att luftflödet är tillräckligt och göra det enklare att komma åt kablarna.



Figur 22. Vägghontering med en magnet



**Varning** Kontrollera att det finns ett fritt utrymme runt ventilöppningarna på minst 7,6 cm (3 tum) så att luftflödet inte begränsas. (Redogörelse 1 076)

## I ett rack

Om du vill montera switchen i ett rack krävs en valfri monteringsats som inte medföljer switchen. Du kan beställa följande satser från Cisco-representanten:

- Rackmonteringsfästen på 19 tum (RCKMNT-19-CMPCT=)
- Rackmonteringsfästen på 23 och 24 tum (RCKMNT-23-CMPCT=)



### Varning

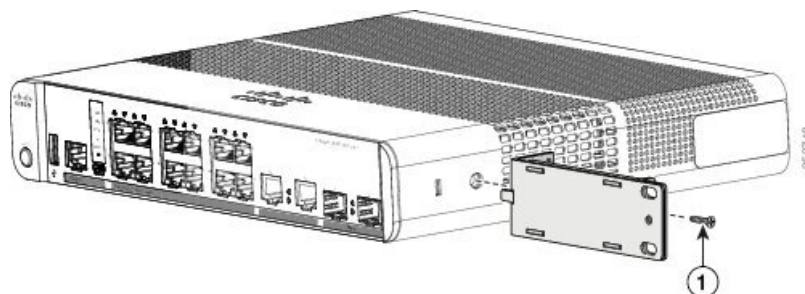
För att förhindra personskador vid montering eller underhåll av enheten i rack måste du vidta särskilda försiktighetsåtgärder för att säkerställa att systemet är stabilt. Följande riktlinjer tillhandahålls för att hålla dig säker:

- Enheten ska monteras längst ner på racket om den är den enda enheten i racket.
- När enheten monteras i ett delvist fullt rack ska racket lastas nedifrån och upp med de tyngsta komponenterna längst ner.
- Om racket har stabiliseringsenheter ska de monteras innan enheten monteras i racket eller du utför underhåll på den.

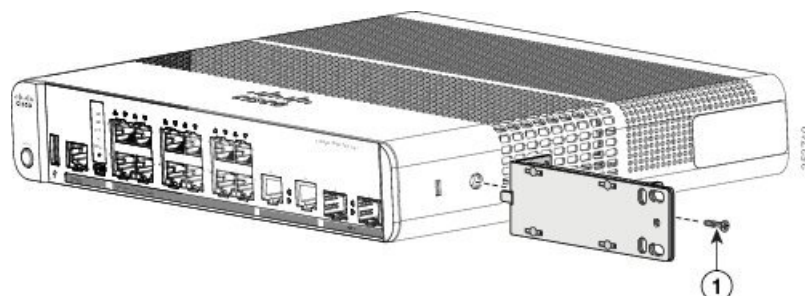
Redogörelse 1 006

Sätt fast ett fäste på switchens ena sida. Följ samma steg för att sätta fast det andra fästet på motsatta sidan. Följande figurer visar hur du sätter fast rackmonteringsfästet på 19 tum och rackmonteringsfästet på 23 tum.

**Figur 23. Sätta fast fästena på 19 tum för rackmontering**



**Figur 24. Sätta fast fästena på 23 tum för rackmontering**



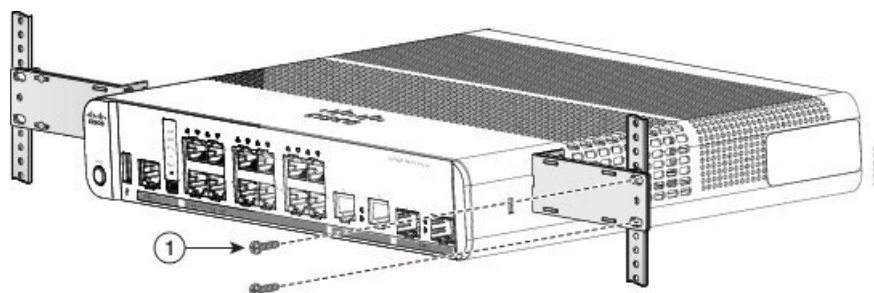
För in switchen i racket och rikta in fästet i racket. Använd antingen nummer 12- eller nummer 10-stjärnmaskinskravar för att sätta fast switchen i racket.



#### Varning

Kontrollera att det finns ett fritt utrymme runt ventilöppningarna på minst 7,6 cm (3 tum) så att luftflödet inte begränsas. (Redogörelse 1 076)

**Figur 25. Montera switchen i ett rack**



## På en DIN-skena

DIN-monteringssatsen (artikelnummer CMPCT-DIN-MNT=) är ett tillval. Du kan beställa den när du beställer switchen.

DIN-monteringssatsen innehåller:

- Två nummer 10-stjärnskruvar med kullrigt huvud
- DIN-monteringsfack

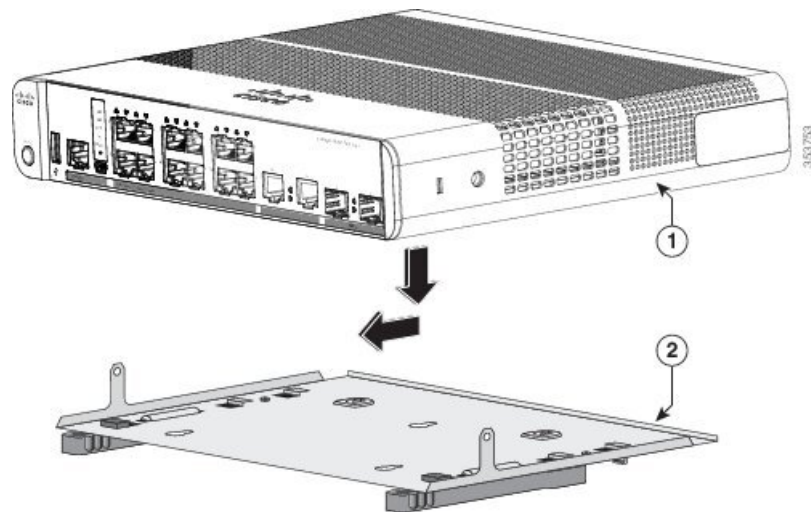
Följ anvisningarna i följande avsnitt för att montera switchen på en DIN-skena:

## Sätta fast DIN-monteringsfacket på switchen

### Arbetsordning

**Steg 1** Placera switchen i DIN-monteringsfacket.

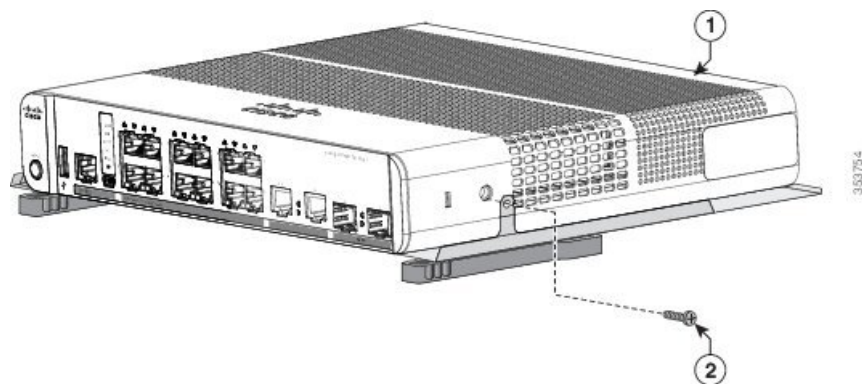
*Figur 26. Placera switchen i DIN-monteringsfacket*



1	Switch	2	DIN-monteringsfack
---	--------	---	--------------------

**Steg 2** Använd två nummer 10-stjärnskruvar med kullrigt huvud för att fästa DIN-monteringsfacket på switchen.

*Figur 27. Sätta fast DIN-monteringsfacket på switchen*



1	Switch	2	Nummer 10-stjärnskruvar med kullrigt huvud
---	--------	---	--

## Montera switchen på en DIN-skena



### Försiktighet

Montera inte switchen med frontpanelen uppåt. Följ säkerhetsföreskrifterna och montera switchen med frontpanelen nedåt, för att se till att luftflödet är tillräckligt och göra det enklare att komma åt kablarna.



### Varning

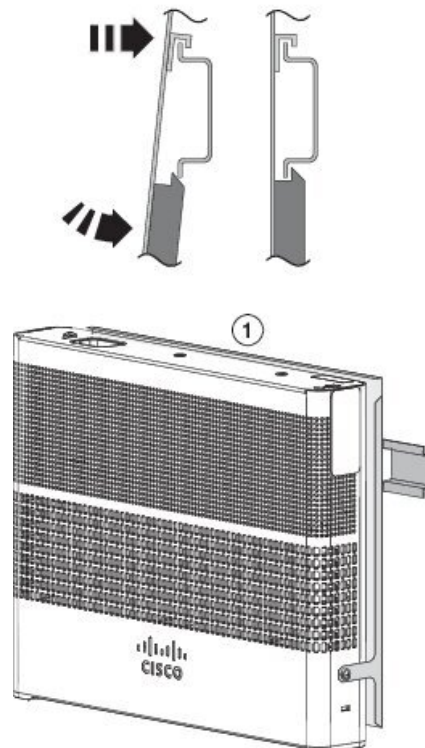
Kontrollera att det finns ett fritt utrymme runt ventilöppningarna på minst 7,6 cm (3 tum) så att luftflödet inte begränsas. (Redogörelse 1 076)

### Arbetsordning

#### Steg 1

Placera switchen direkt framför DIN-skenan och se till att den övre delen av DIN-skenans monteringsclips fäster över DIN-skenans övre del.

*Figur 28. Montera switchen på en DIN-skena*



#### Steg 2

Rotera switchen nedåt mot DIN-skenan tills flikarna på DIN-skensmonteringen klickar.

**Steg 3** Lyft switchens nedre del lätt uppåt för att se till att den låses på plats.

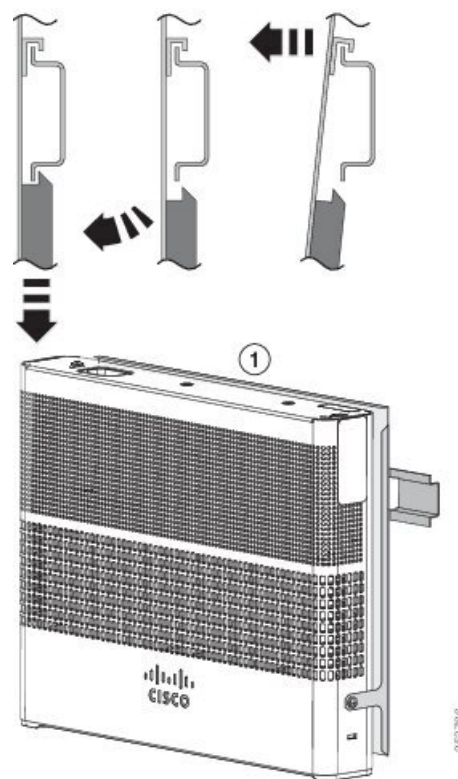
## Avlägsna switchen från en DIN-skena

### Arbetsordning

**Steg 1** Stäng av strömmen till switchen och koppla från alla kablar och anslutningar från switchens frontpanel.

**Steg 2** Dra nedåt på DIN-skenans monteringsflikar. När clipsen lossnar ska du lyfta switchens nedre del.

Figur 29. Avlägsna switchen



## Sätta fast adapterfästet på switchen (tillval)

Om du använder en AUX-nätadapter för att ge ström åt en switch som är placerad på ett monteringsfack eller monterad på en DIN-skena kan du använda nätadapterfästet (finns som tillval) för att sätta fast nätadaptern. Du kan beställa nätadapterfästet (PWR-ADPT-BRKT) från Cisco-representanten.

### Innan du börjar

- AC-DC- eller DC-DC-nätadapter (PWR-ADPT eller PWR-ADPT-DC)

## Sätta fast adapterfästet på switchen (tillval)

- Nätadapterfäste (PWR-ADPT-BRKT)
- Stjärnskruvmejsel

**Arbetsordning**

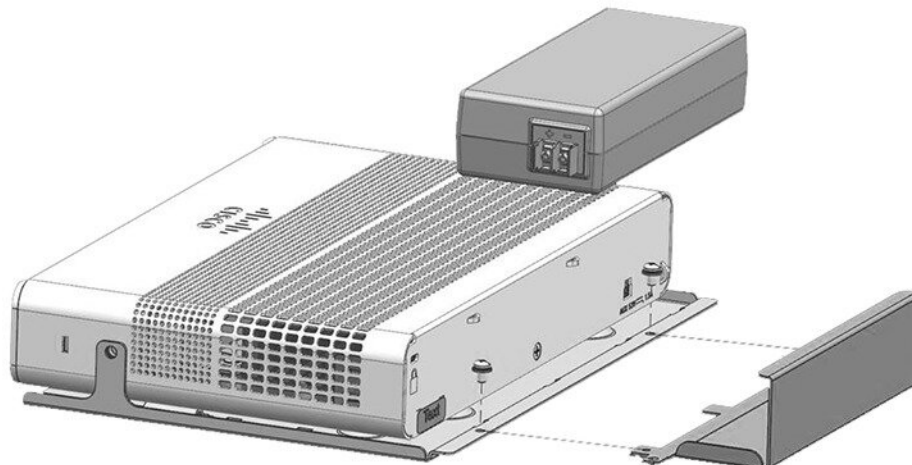
**Steg 1** Kontrollera att switchen har satts fast på ett monteringsfack eller en DIN-skena.

**OBS!** Det går inte att använda nätadapterfästet utan ett monteringsfack eller en DIN-skena.

**Steg 2** Placera adaptern i nätadapterfästet.

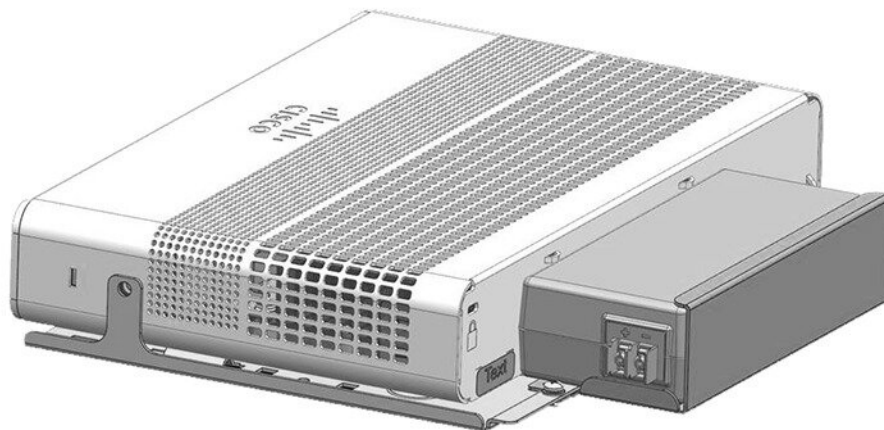
**Steg 3** För in nätadapterfästets 3 flikar i motsvarande 3 skåror på monteringsfackets eller DIN-skenans baksida.

*Figur 30. Föra in nätadapterfästet i monteringsfacket eller DIN-skenan*



**Steg 4** Sätt i skruvarna i monteringsfackets eller DIN-skenans hål och dra åt dem.

Figur 31. Sätta fast nätadaptern på switchen



## Montera sladdutdragningskyddet (tillval)



**OBS!** Det här avsnittet gäller switchar som har ett uttag för nätkontakt.

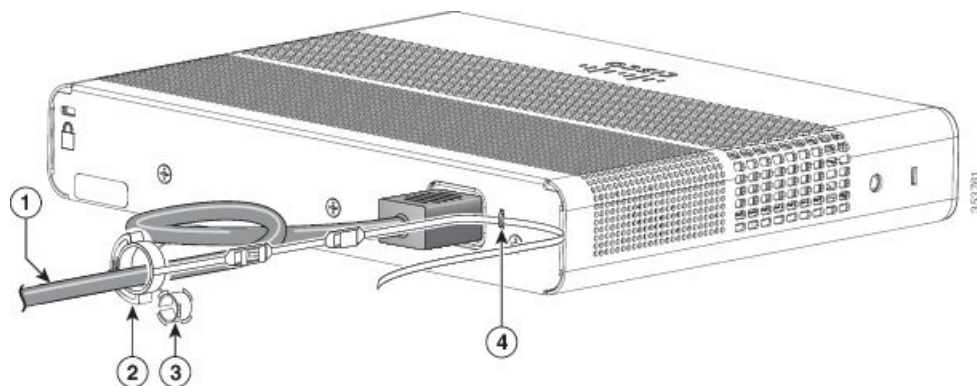
Sladdutdragningskyddet (artikelnummer PWR-CLP=) är ett tillval. Du kan beställa den när du beställer switchen eller så kan du beställa den från Cisco-representanten vid ett senare tillfälle.

### Arbetsordning

- Steg 1** Välj storlek på sladdutdragningskyddets hylsa efter hur grov sladden är. Den mindre hylsan kan brytas av och användas för tunna sladdar.
- Steg 2** För utdragningskyddet runt nätsladden och sätt fast det i öglan på switchen.

## Montera sladdutdragningskyddet (tillval)

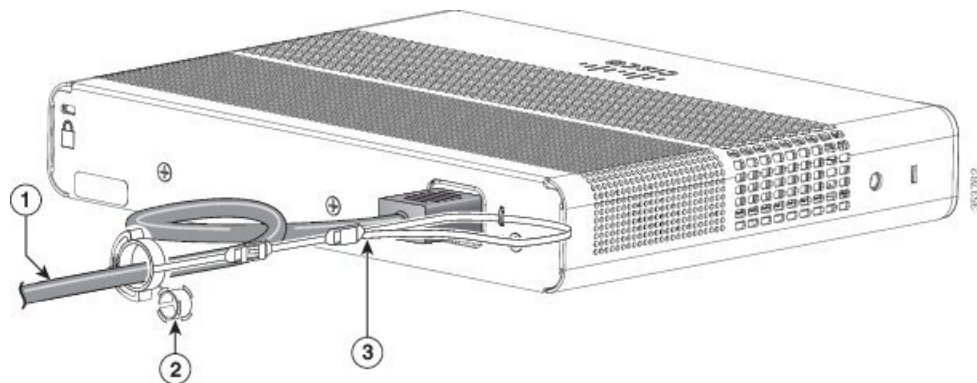
Figur 32. Föra in utdragningskyddet genom öglan



1	Nätsladd	3	Hylsa för tunnare sladdar
2	Sladdutdragningskydd	4	Ögla

**Steg 3** Sätt fast skyddet genom den första spärren.

Figur 33. Sätta fast skyddet genom spärren

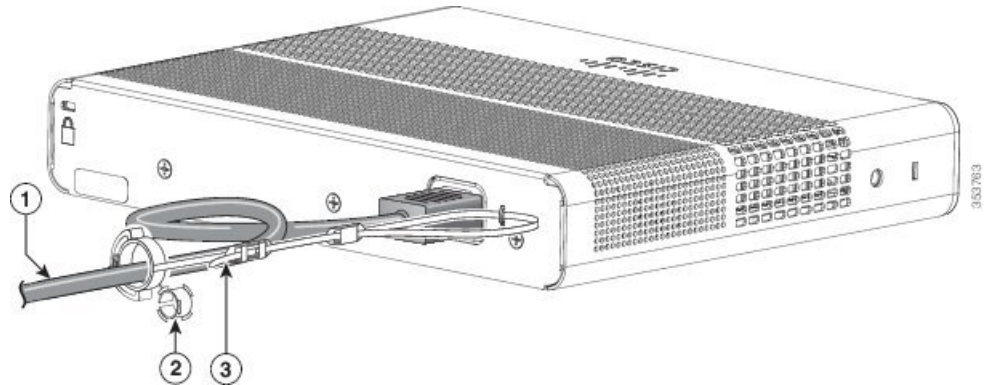


1	Nätsladd	3	Spärr
2	Mindre hylsa för tunnare sladdar		

**Steg 4** Sätt fast skyddet genom de andra spärrarna för att låsa fast det.



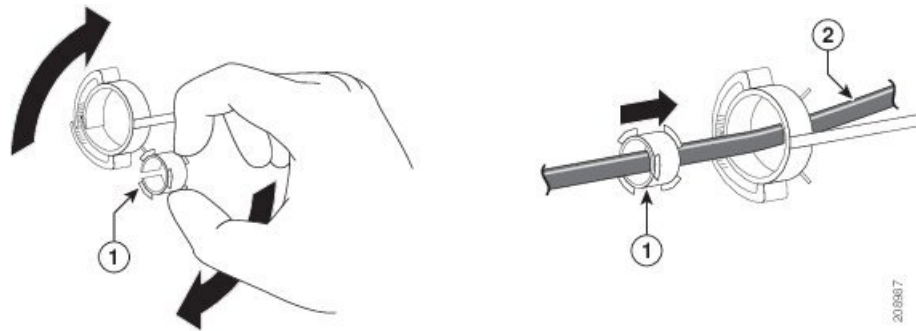
Figur 34. Låsa skyddet



1	Nätssladd	3	Spärrar
2	Mindre hylsa för tunnare sladdar		

**Steg 5** (Valfritt) Använd den mindre hylsan för tunna sladdar. Använd den mindre hylsan för att ge mer stöd åt tunna sladdar. Lossa hylsan och för den över sladden.

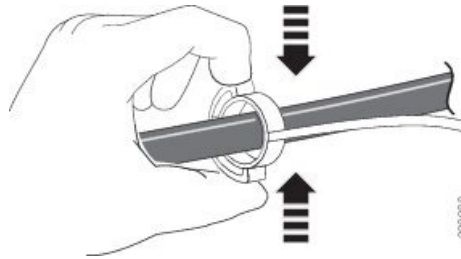
Figur 35. Hylsa runt sladden



1	Mindre hylsa för tunnare sladdar	2	Nätssladd
---	----------------------------------	---	-----------

**Steg 6** Sätt fast nätssladden genom att trycka på skyddet.

Figur 36. Sätta fast sladden i skyddet



## Montera kabelskyddet (tillval)

Kabelskyddet förhindrar att kablarna manipuleras efter att kablarna har satts i. Kabelskyddet (CMPCT-CBLE-GRD=) medföljer inte switchen men du kan beställa det från Cisco-representanten.



**OBS!** Du kan använda kabelskyddet när switchen är monterad på ett skrivbord, under ett skrivbord eller på en vägg.

Följande artiklar medföljer kabelskyddet:

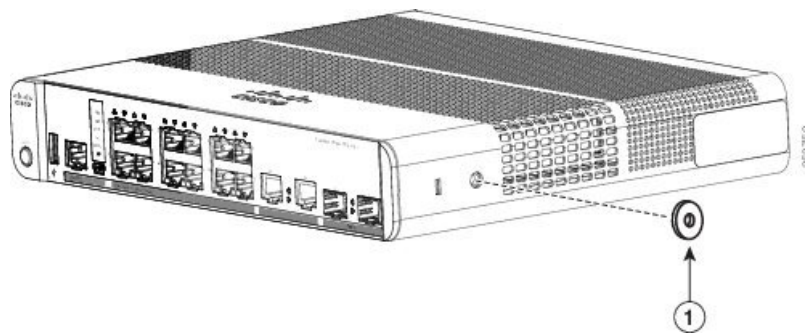
- Två nummer 8-stjärnskruvar på 12,7 mm (0,5 tum)
- Två nummer 10-stjärnskruvar med kullrigt huvud
- Två brickor

### Arbetsordning

**Steg 1** (Valfritt) Sätt på de medföljande brickorna innan du monterar kabelskyddet.

**OBS!** Det här behövs endast om du inte monterar väggmonteringsfästena.

Figur 37. Använda brickan

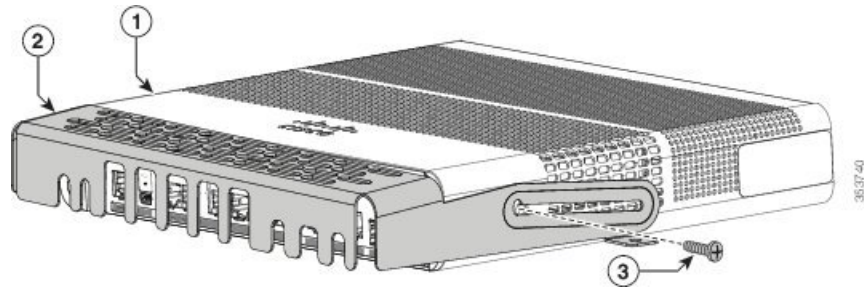


1

Bricka

**Steg 2** Använd medföljande nummer 10-skrivar med kullrigt huvud för att sätta fast kabelskyddet på switchen.

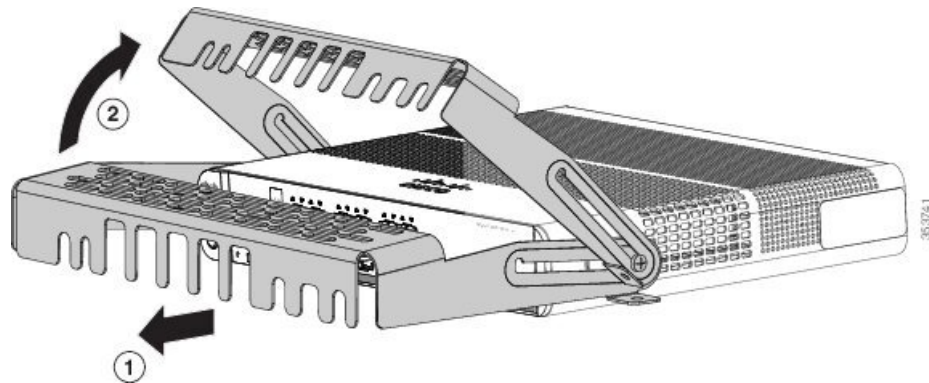
*Figur 38. Sätta fast kabelskyddet på switchen*



1	Switch	3	Två nummer 10-stjärnskruvar med kullrigt huvud
2	Kabelskydd		

**Steg 3** Lossa nummer 10-stjärnskruvarna med kullrigt huvud, för ut kabelskyddet och vrid det uppåt så att du kan sätta i kablarna.

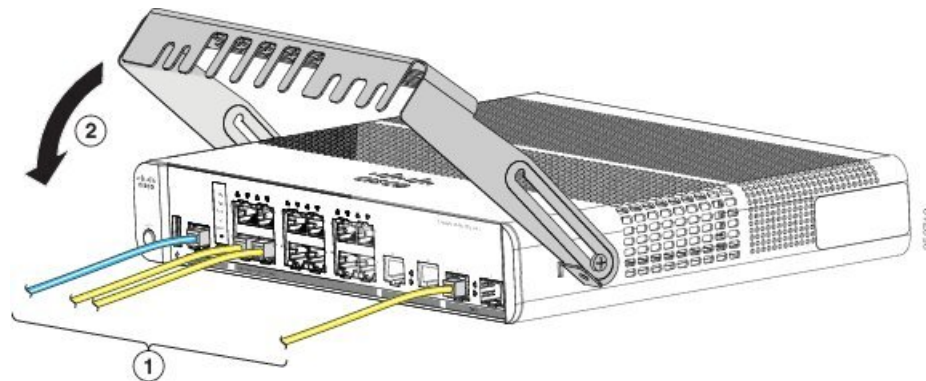
*Figur 39. Vrida kabelskyddet uppåt*



1	Kabelskydd	2	Riktning att vrida kabelskyddet i
---	------------	---	-----------------------------------

**Steg 4** Sätt i kablarna i switchen.

Figur 40. Sätta in kablarna i switchen

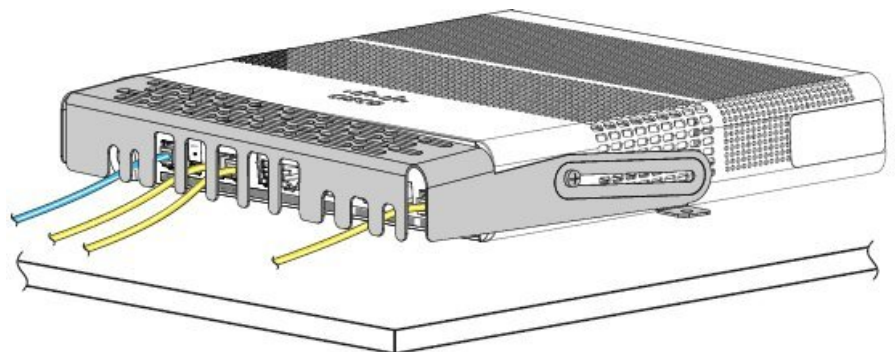


1	Kablar	2	Riktning att vrida kabelskyddet i
---	--------	---	-----------------------------------

**Steg 5**

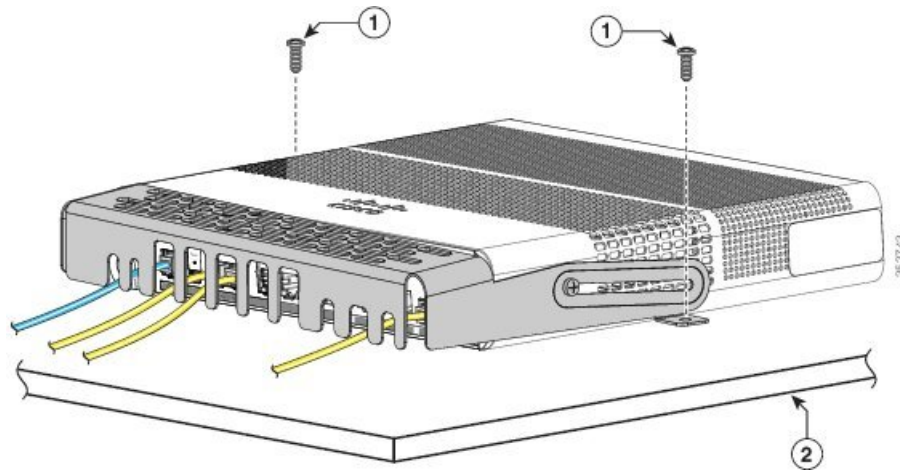
Se till att de anslutna kablarna riktas in i rätt skåra i kabelskyddet. För in kabelskyddet enligt följande bild. Dra åt skruvarna

Figur 41. Rikta in kablarna genom skyddet

**Steg 6**

(Valfritt) Om du vill fästa kabelskyddet mot skrivbordet eller väggen ska du använda ett borrarör på 3,7 mm (0,144 tum) eller ett nr 27-borrarör och borra hål på 12,7 mm (1/2 tum) på de två monteringsplatserna. Skruva i medföljande nummer 8-stjärnskruvar på 12,7 mm (0,5 tum) och dra åt dem.

Figur 42. Sätta fast kabelskyddet på skrivbordet



1	Nummer 8-stjärnskruvar	2	Skrivbord eller hylla
---	------------------------	---	-----------------------

## Installera SFP- och SFP+-moduler

Vissa switchmodeller har stöd för SFP-moduler, SFP+-moduler, eller både och. *SFP*-portar har enbart stöd för SFP-moduler. *SFP+*-portar har stöd för både SFP- och SFP+-moduler.

Det finns en lista över SFP-moduler som stöds i switchversionsinformationen på Cisco.com. Använd endast Ciscos SFP-moduler på switchen. Alla Cisco-moduler har ett internt EEPROM-serienummer som har kodats med säkerhetsinformation. Tack vare kodningen kan Cisco identifiera och validera att modulen uppfyller kraven för switchen.

Mer information om att installera, avlägsna, dra kablar för och felsöka SFP-moduler finns i moduldokumentationen som medföljer enheten.

## Installera en SFP- eller SFP+-modul

### Innan du börjar

Tänk på följande när du installerar SFP- eller SFP+-moduler:

- Avlägsna inte dammkontaktarna från modulerna eller gummiskydden från den fiberoptiska kabeln förrän du ska ansluta kabeln. Kontaktarna och skydden skyddar modulportarna och kablarna från kontaminering och omgivningsljus.
- Undvik skador från elektrostatiska urladdningar genom att följa dina vanliga tillvägagångssätt för hantering av kort och komponenter när du ansluter kablar till switchen och andra enheter.

**Försiktighet**

Att avlägsna och installera en SFP- eller SFP+-modul kan leda till att modulens livslängd förkortas. Därför bör du inte avlägsna eller installera moduler oftare än vad som är absolut nödvändigt.

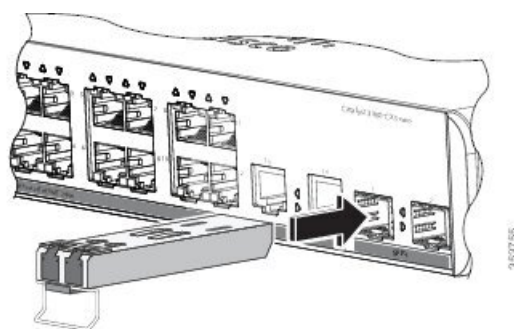
**Varning**

Laserprodukt klass 1. Redogörelse 1 008

**Arbetsordning**

- Steg 1** Sätt på ett armband med skydd mot elektrostatiska urladdningar på handleden och mot en omålad metallyta.
- Steg 2** Leta upp markeringarna för sändning (TX) och mottagning (RX) på modulens ovansida.  
På vissa SFP- eller SFP+-moduler är markeringarna för sändning och mottagning (TX och RX) eventuellt ersatta av pilar som visar anslutningens riktning.
- Steg 3** Om modulen har en bygelspärr ska du flytta den till det öppna och olåsta läget.
- Steg 4** Rikta in modulen framför öppningen och tryck in den tills du känner att den klickar på plats.
- Steg 5** Om modulen har en bygelspärr ska du stänga den.
- Steg 6** För fiberoptiska SFP- eller SFP+-moduler ska du avlägsna dammkontaktarna och spara dem.
- Steg 7** Anslut SFP-kablarna.

*Figur 43. Installera en SFP-modul*



## Avlägsna en SFP- eller SFP+-modul

**Arbetsordning**

- Steg 1** Sätt på ett armband med skydd mot elektrostatiska urladdningar på handleden och mot en omålad metallyta.
- Steg 2** Koppla från kabeln från SFP-modulen. Notera vilken kabelkontakt som sänder (TX) och vilken som tar emot (RX) så att det blir enklare att sätta tillbaka.

- Steg 3** Sätt i en dammkontakt i SFP- eller SFP+-modulens optiska portar så att de optiska gränssnitten hålls rena.
- Steg 4** Om modulen har en bygelspärri kan du dra den utåt och nedåt för att mata ut modulen. Om spärren sitter fast och du inte kan lossa den med fingret kan du använda en liten platt skruvmejsel eller något annat långt smalt verktyg för att öppna spärren.
- Steg 5** Fatta tag i SFP- eller SFP+-modulen och avlägsna den försiktigt från modulporten.
- Steg 6** Placera modulen i en antistatisk påse eller på en annan skyddad plats.

## 10/100/1000-portanslutningar för PoE och PoE+

Portarna ger PoE-stöd för enheter som är kompatibla med IEEE 802.3af och 802.3at (PoE+), med Ciscos förstandard för PoE-stöd för Cisco IP-telefoner och Cisco Aironet-åtkomstpunkter.

Du avgör för varje port om den automatiskt ska ge ström när en IP-telefon eller en åtkomstpunkt är ansluten.

Om du vill dra nytta av ett avancerat PoE-planeringsverktyg kan du använda Cisco Power Calculator som finns på Cisco.com: <http://tools.cisco.com/cpc/launch.jsp>

Du kan använda det här programmet för att beräkna strömförsörjningskraven för en specifik PoE-konfiguration. Resultaten visar utström, uteffekt och systemets värmealstring.



### Varning

Spänningar som innebär en risk för elektriska stötar kan förekomma på PoE-kretsar (Power over Ethernet) om sammankopplingar har gjorts med oisolerade och exponerade kontakter, ledare eller terminaler i metall. Undvik att göra sådana sammankopplingar, såvida inte de exponerade metalldelarna finns på en plats med begränsad åtkomst, och där användare och servicepersonal som är behöriga att tillträda platsen görs uppmärksamma på risken. Tillträde till områden med begränsad åtkomst är endast möjlig med ett speciellt verktyg, lås eller nyckel, eller annan säkerhetsmetod. Redogörelse 1 072



### Försiktighet

Kablar i kategori 5e och 6 kan lagra höga nivåer av statisk elektricitet. Jorda alltid kablarna till en lämplig och säker jordningspunkt innan du ansluter dem till switchen eller andra enheter.



### Försiktighet

Kablar eller strömförsörjda enheter som inte är kompatibla kan leda till ett PoE-portfel. Använd endast kompatibla standardkablar för att ansluta Ciscos IP-telefoner och trådlösa åtkomstpunkter med förstandard, IEEE 802.3af- eller 802.3at-kompatibla (PoE+) enheter. Du måste avlägsna alla kablar eller enheter som leder till ett PoE-fel.

### Arbetsordning

- Steg 1** Anslut kabelns ena ände till switchens PoE-port.
- Steg 2** Anslut kabelns andra ände till en RJ-45-anslutning på den andra enheten. Portens LED-lampa tänds när båda enheterna har upprättat en länk.

Portens LED-lampa lyser gult medan STP identifierar topologin och söker efter loopar. Processen tar ungefär 30 sekunder och sedan blir portens LED-lampa grön. Om LED-lampan är släckt är eventuellt den andra enheten inte påslagen, det kan ha uppstått ett kabelproblem eller så kan det förekomma ett problem med adaptorn på den andra enheten.

**Steg 3** Konfigurera om och starta om den anslutna enheten om det behövs.

**Steg 4** Upprepa steg 1 till 3 för att ansluta varje enhet.

**OBS!** Många äldre strömförsörjda enheter, däribland äldre Cisco IP-telefoner och åtkomstpunkter som inte har fullt stöd för IEEE 802.3af har eventuellt inte stöd för PoE när de är anslutna till switcharna via en korsad kabel.

## Portanslutningar för 10/100/1000/Multigigabit Ethernet

Switchens portkonfiguration för 10/100/1000 och Multigigabit Ethernet ändras så att den körs i samma hastighet som den anslutna enheten. Om de anslutna portarna inte har stöd för autobalansering kan du ställa in hastighets- och duplexparametrarna manuellt. Om du ansluter enheter som inte autobalanseras eller där hastighets- och duplexparametrarna måste anges manuellt kan det leda till försämrad prestanda eller brist på länkning.

Välj en av följande metoder för att konfigurera Ethernet-portarna och maximera prestanda:

- Låt portarna autobalansera både hastighet och duplex.
- Ställ in gränssnittets hastighets- och duplexparametrar i anslutningens båda ändar.

## Auto-MDIX-anslutningar

Funktionerna för autobalansering och auto-MDIX är aktiverade som standard på switchen.

Vid autobalansering ändras switchens portkonfigurationer så att den körs i samma hastighet som den anslutna enheten. Om den anslutna enheten inte har stöd för autobalansering kan du ställa in hastighets- och duplexparametrarna för switchens gränssnitt manuellt.

Med auto-MDIX identifierar switchen den nödvändiga kabeltypen för Ethernet-kopparanslutningar och konfigurerar gränssnittet efter det.

Om auto-MDIX är inaktiverat kan du använda riktlinjerna i den här tabellen för att välja rätt kabel.

**Tabell 2. Rekommenderade Ethernet-kablar (när auto-MDIX är inaktiverat)**

Enhet	Korsad kabel	Rak kabel
Switch till switch	Ja	Nej
Switch till hubb	Ja	Nej
Switch till dator eller server	Nej	Ja
Switch till router	Nej	Ja



Enhet	Korsad kabel	Rak kabel
Switch till IP-telefon	Nej	Ja

<sup>6</sup> För trafik över 100BASE-TX och 1000BASE-T krävs fyrstegstvinnad kabel i kategori 5 eller högre. För trafik över 10BASE-T går det bra att använda en kabel i kategori 3 eller högre.

## Nästa steg

Om du är nöjd med standardkonfigurationen behöver du inte konfigurera switchen ytterligare. Du kan använda något av följande hanteringsalternativ för att ändra standardkonfigurationen:

- Starta programmet Network Assistant enligt beskrivningen i startguiden. Använd gränssnittet för att konfigurera och övervaka ett switchkluster eller en enskild switch.
- Använd kommandoradsgränssnittet för att konfigurera switchen som en del av ett kluster eller som en enskild switch från konsolen.
- Använd programmet Cisco Prime Infrastructure.
- Om du använder Cisco IOS XE Denali 16.1.x och senare versioner finns mer information om att konfigurera switchen i kapitlet **Konfigurera switchen** i den här guiden.





## KAPITEL 3

# Felsökning

---

Kapitlet innehåller följande avsnitt:

- [Diagnosticera problem, på sidan 47](#)
- [Återställa switchen, på sidan 50](#)
- [Hitta serienumret på switchen, på sidan 51](#)

## Diagnosticera problem

LED-lamporna på frontpanelen ger felsökningsinformation om switchen. De visar POST-fel, portanslutningsproblem och övergripande information om switchens prestanda. Du kan även hämta statistik från Device Manager, från kommandoradsgränssnittet eller från en SNMP-arbetsstation.

## Switchens POST-resultat

POST-fel är vanligtvis allvarliga. Kontakta Ciscos tekniska support om switchen inte klarar POST-testet.

## Switchens LED-lampor

Om du fysiskt kan komma åt switchen kan du observera portarnas LED-lampor för att få felsökningsinformation om switchen. Det finns en beskrivning över LED-lampornas färger och betydelse i avsnittet om LED-lamporna.

## Switchens anslutningar

### Bristfällig eller skadad kabel

Kontrollera alltid om det har uppstått några skador eller fel på kabeln. En kabel kan vara tillräckligt bra för att ansluta fysiskt sett, men om det finns skador på kablagen eller kontakterna kan det leda till korrupta paket. Du kan identifiera den här situationen om porten har många paketfel eller om porten hela tiden är instabil (förlorar och återfår länken).

- Inspektera eller byt ut koptarkabeln eller den fiberoptiska kabeln med en kabel som du vet fungerar.
- Leta efter brutna eller saknade stift på kabelanslutningar.

- Se till att det inte finns några bristfälliga kopplingspanelanslutningar eller medieomvandlare mellan källan och målet. Om det går kan du försöka kringgå kopplingspanelen eller eliminera felaktiga medieomvandlare (fiberoptik till koppar).
- Prova att använda kabeln i en annan port eller ett annat gränssnitt om det går, för att se om problemet följer med kabeln.

## Ethernet- och fiberoptiska kablar

Se till att du använder rätt kabel för anslutningen.

- När det gäller Ethernet ska du använda en kopparkabel i kategori 3 för UTP-anslutningar med 10 Mbit/s. Använd antingen kategori 5, 5e eller 6 UTP för anslutningar med 10/100/1000 Mbit/s.
- När det gäller fiberoptiska kablar ska du kontrollera att du använder rätt kabel för avstånd och porttyp. Kontrollera att de anslutna enhetsportarna matchar och använder samma typ av kodning, optisk frekvens och fibertyp.
- När det gäller kopparanslutningar ska du fastställa om en korsad kabel användes när en rak behövs eller vice versa. Aktivera auto-MDIX på switchen eller byt ut kabeln.

## Länkstatus

Kontrollera att båda sidorna har länk. En enstaka skadad ledning eller en nedstängd port kan innebära att den ena sidan visar en upprättad länk trots att den andra sidan inte har någon upprättad länk.

En tänd LED-lampa för en port garanterar inte att kabeln fungerar som den ska. Kabeln kan ha utsatts för fysiskt slitage som innebär att den har viss funktion. Om portens LED-lampa inte tänds:

- Anslut kabeln från switchen till en enhet som du vet fungerar.
- Se till att kabelns båda ändar är anslutna till rätt portar.
- Kontrollera att strömmen är på för båda enheterna.
- Kontrollera att du använder rätt kabeltyp.
- Se om det finns några lösa anslutningar. Ibland kan det verka som att en kabel sitter rätt utan att den gör det. Koppla från kabeln och anslut den igen.

## 10/100/1000-portanslutningar

En port verkar ha slutat fungera:

- Använd MODE-knappen för att visa status för alla portar.
- Använd Privileged EXEC-kommandot **show interfaces** för att se om porten har inaktiverats på grund av fel, inaktiverats eller stängts av. Återaktivera porten om det behövs.

## 10/100/1000 PoE+-portanslutningar

En strömförsörjd enhet som är ansluten till en PoE-port får ingen ström.

- Använd MODE-knappen för att visa PoE-status för alla portar.

- Använd Privileged EXEC-kommandot **show interfaces** för att se om porten har inaktiverats på grund av fel, inaktiverats eller stängts av. Återaktivera porten om det behövs.
- Kontrollera att strömförsörjningen för switchen uppfyller effektkraven i de anslutna enheterna.
- Kontrollera att det finns tillräcklig PoE-effektbudget för att försörja den anslutna enheten med ström. Använd det globala konfigurationskommandot **show power inline** för att kontrollera den tillgängliga PoE-effektbudgeten.
- Kontrollera kabeltypen. Många äldre strömförsörjda enheter, däribland äldre Cisco IP-telefoner och åtkomstpunkter som inte har fullt stöd för IEEE 802.3af har eventuellt inte stöd för PoE när de är anslutna till switchen via en korsad kabel. Byt ut den korsade kabeln med en rak kabel.



---

**Försiktighet** Kablar eller strömförsörjda enheter som inte är kompatibla kan leda till ett PoE-portfel. Använd endast kompatibla standardkablar för att ansluta Ciscos IP-telefoner och trådlösa åtkomstpunkter med förstandard eller IEEE 802.3af-kompatibla enheter. Du måste avlägsna alla kablar eller enheter som leder till ett PoE-fel.

---

## SFP- och SFP+-modul

Använd endast Ciscos SFP- eller SFP+-moduler i switchen. Alla Cisco-moduler har ett internt EEPROM-serienummer som har kodats med säkerhetsinformation. Tack vare kodningen kan Cisco identifiera och validera att modulen uppfyller kraven för switchen.

- Undersök SFP-modulen. Byt ut den bristfälliga modulen mot en modul som du vet fungerar. Kontrollera att modulen stöds på den här plattformen. (Du hittar de SFP-moduler som switchen har stöd för i versionsinformationen på Cisco.com.)
- Använd Privileged EXEC-kommandot **show interfaces** för att se om porten eller modulen har inaktiverats på grund av fel, inaktiverats eller stängts av. Återaktivera porten om det behövs.
- Kontrollera att alla fiberoptiska anslutningar har rengjorts och anslutits ordentligt.

## Gränssnittsinställningar

Kontrollera att gränssnittet inte är inaktiverat eller avstängt. Om ett gränssnitt har stängts av manuellt på endera sida av länken kommer det inte upp förrän du återaktiverar gränssnittet. Använd Privileged EXEC-kommandot **show interfaces** för att se om gränssnittet har inaktiverats på grund av fel, inaktiverats eller stängts av på endera sida av anslutningen. Återaktivera gränssnittet om det behövs.

## Pinga slutenheten

Pinga först från den direkt anslutna switchen, och arbeta dig sedan igenom port per port, gränssnitt per gränssnitt, trunk per trunk, tills du hittar källan till anslutningsproblemet. Kontrollera att varje switch kan identifiera slutenhetens MAC-adress i sin CAM-tabell (Content-Addressable Memory).

## Spanning Tree-loopar

STP-loopar kan orsaka allvarliga prestandaproblem som liknar port- eller gränssnittsproblem.

En enkelriktad länk kan orsaka loopar. Det inträffar när trafiken som switchen skickar tas emot av den närliggande enheten, men trafiken från den närliggande enheten tas inte emot av switchen. En skadad fiberoptisk kabel, andra kabelproblem eller ett portproblem kan orsaka den här envägskommunikationen.

Du kan aktivera UDLLD (UniDirectional Link Detection) på switchen till hjälp för att identifiera problem med enkelriktade länkar.

## Switchprestanda

### Hastighet, duplex och autobalansering

Om det förekommer en massa justeringsfel, FCS-fel (ramkontrollsekvens) eller fel med sena kollisioner i portstatistiken kan det betyda en hastighets- eller duplexfelmatchning.

Ett vanligt problem med hastighet och duplex inträffar när duplex- och hastighetsinställningarna är felmatchade mellan två switchar, mellan en switch och en router, eller mellan switchen och en arbetsstation eller server. Felmatchningar kan inträffa när hastighet och duplex ställs in manuellt eller från autobalanseringsproblem mellan de två enheterna.

Maximera switchens prestanda och upprätta en länk genom att följa någon av följande riktlinjer när du ändrar duplex- eller hastighetsinställningarna.

- Låt båda portar autobalansera både hastighet och duplex.
- Ställ manuellt in hastighets- och duplexparametrarna för gränssnitten i anslutningens båda ändar.
- Om en fjärrenhet inte autobalanseras kan du använda samma duplexinställningar på de två portarna. Hastighetsparametern justerar sig själv även om den anslutna porten inte autobalanseras.

### Autobalansering och nätverkskort

Ibland kan det uppstå problem mellan switchen och nätverkskort (NIC) från tredje part. Switchportarna och gränssnitten autobalanserar som standard. Bärbara datorer och andra enheter är vanligtvis inställda på att autobalansera, men ibland uppstår problem med autobalanseringen.

Om du vill felsöka problem med autobalansering kan du försöka att manuellt ställa in anslutningens båda sidor. Om detta inte löser problemet kan det bero på ett problem med firmware eller programvaran på NIC. Du kan lösa problemet genom att uppgradera NIC-drivrutinen till den senaste versionen.

### Kabelavstånd

Om det förekommer för många FCS-fel, fel med sena kollisioner eller justeringsfel i portstatistiken ska du kontrollera att kabelavståndet från switchen till den anslutna enheten uppfyller rekommenderade riktlinjer.

## Återställa switchen



---

**OBS!** Om du återställer switchen startas den igen.

---

Så här återställer du switchen:

### Arbetsordning

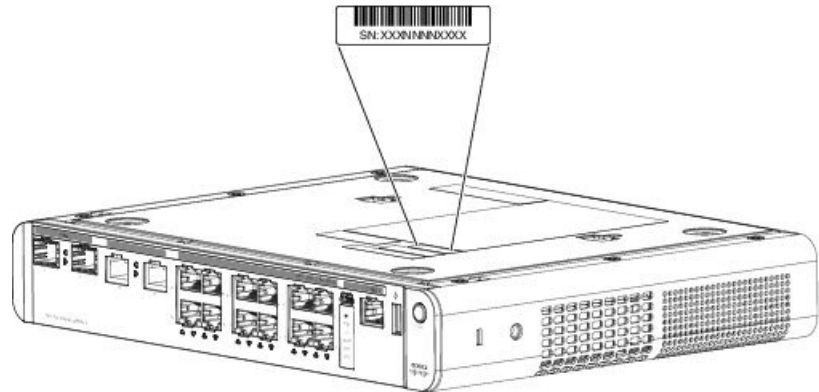
---

- Steg 1** I switchens prompt anger du **enable** och trycker på **Retur** eller **Enter**.
- Steg 2** I Privileged EXEC-prompten, `switch#`, anger du **setup** och trycker på **Retur** eller **Enter**.  
Switchen visar prompten att köra den inledande konfigurationsdialogrutan.
- 

## Hitta serienumret på switchen

Du måste ha switchens serienummer till hands om du kontaktar Ciscos tekniska support. Du kan även använda Privileged EXEC-kommandot **show version** för att se switchens serienummer.

*Figur 44. Serienumrets placering*



■ Hitta serienumret på switchen





## BILAGA **A**

# Tekniska specifikationer

---

Bilagan innehåller följande avsnitt:

- [Miljöspecifikationer, på sidan 54](#)
- [Fysiska specifikationer, på sidan 54](#)
- [Strömkrav, på sidan 55](#)
- [PoE-strömförbrukning, på sidan 56](#)

## Miljöspecifikationer

Miljöfaktorer	
Driftstemperatur	<p>40 °C för Catalyst 3560CX-12PD-S och 3560CX-8XPD-S, och 45 °C för alla andra switchar</p> <p><b>OBS!</b> Maxtemperaturen vid drift för Catalyst 3560CX-8XPD-S är 35 °C när den har monterats inverterat och under fullständig belastning (max PoE och 10G SFP+-sändtagare monterade).</p> <p>När Catalyst 3560-CX- och 2960-CX-switcharna används med GLC-T SFP-modulen är de termiska begränsningarna som följer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• På havsnivå är maxtemperaturen 35 °C vid bordsmontering och 30 °C vid inverterad montering</li> <li>• På 1 500 meters höjd (5 000 fot) är maxtemperaturen 30 °C vid bordsmontering och 25 °C vid inverterad montering</li> <li>• På 3 000 meters höjd (10 000 fot) är maxtemperaturen 25 °C vid bordsmontering och 20 °C vid inverterad montering</li> </ul>
	<p>När dessa produkter används med GLC-T SFP-modulen är de termiska begränsningarna som följer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• På havsnivå är maxtemperaturen 35 °C vid bordsmontering och 30 °C vid inverterad montering</li> <li>• På 1 500 meters höjd (5 000 fot) är maxtemperaturen 30 °C vid bordsmontering och 25 °C vid inverterad montering</li> <li>• På 3 000 meters höjd (10 000 fot) är maxtemperaturen 25 °C vid bordsmontering och 20 °C vid inverterad montering</li> </ul>
Förvaringstemperatur	-30 till 70 °C (-22 till 158 °F) upp till 4 573 m (15 000 fot)
Relativ luftfuktighet	5 till 95 % (icke-kondenserande)
Driftshöjd	Upp till 3 000 m (10 000 fot)
Förvaringshöjd	Upp till 4 500 m (15 000 fot)

## Fysiska specifikationer

Vikt	
Catalyst 3560CX-8PC-S	2,27 kg (5,0 lb)
Catalyst 3560CX-8TC-S	1,72 kg (3,8 lb)

<b>Vikt</b>	
Catalyst 2960CX-8PC-L	2,27 kg (5,0 lb)
Catalyst 2960CX-8TC-L	1,72 kg (3,8 lb)
Catalyst 3560CX-12PC-S	2,31 kg (5,1 lb)
Catalyst 3560CX-12TC-S	1,77 kg (3,9 lb)
Catalyst 3560CX-12PD-S	2,31 kg (5,1 lb)
Catalyst 3560CX-8PT-S	1,58 kg (3,5 lb)
Catalyst 3560CX-8XPD-S	2,72 kg (6,0 lb)

<b>Mått (H x D x B)</b>	
Catalyst 3560CX-8PC-S	4,44 x 26,9 x 23,8 cm (1,75 x 10,6 x 9,4)
Catalyst 3560CX-8TC-S	4,44 x 26,9 x 21,3 cm (1,75 x 10,6 x 8,4)
Catalyst 2960CX-8PC-L	4,44 x 26,9 x 23,8 cm (1,75 x 10,6 x 9,4)
Catalyst 2960CX-8TC-L	4,44 x 26,9 x 21,3 cm (1,75 x 10,6 x 8,4)
Catalyst 3560CX-12PC-S	4,44 x 26,9 x 23,8 cm (1,75 x 10,6 x 9,4)
Catalyst 3560CX-12TC-S	4,44 x 26,9 x 21,3 cm (1,75 x 10,6 x 8,4)
Catalyst 3560CX-12PD-S	4,44 x 26,9 x 23,8 cm (1,75 x 10,6 x 9,4)
Catalyst 3560CX-8PT-S	4,44 x 26,9 x 17,7 cm (1,75 x 10,6 x 7,0)
Catalyst 3560CX-8XPD-S	4,44 x 26,9 x 26,4 cm (1,75 x 10,6 x 10,4)

## Strömkrav

<b>AC-inspänning – 100 till 240 V AC (autokonfigurerande)</b>	
Catalyst 3560CX-8PC-S	100–240 V AC, 50–60 Hz, 3,25–1,5 A
Catalyst 3560CX-8TC-S	100–240 V AC, 50–60 Hz, 0,5–0,2 A
Catalyst 2960CX-8PC-L	100–240 V AC, 50–60 Hz, 3,25–1,5 A
Catalyst 2960CX-8TC-L	100–240 V AC, 50–60 Hz, 3,25–1,5 A
Catalyst 3560CX-12PC-S	100–240 V AC, 50–60 Hz, 3,25–1,5 A
Catalyst 3560CX-12TC-S	100–240 V AC, 50–60 Hz, 0,5–0,2 A
Catalyst 3560CX-12PD-S	100–240 V AC, 50–60 Hz, 3,25–1,5 A

<b>AC-inspänning – 100 till 240 V AC (autokonfigurerande)</b>	
Catalyst 3560CX-8PT-S	18–60 V DC, 50–60 Hz, 6,0–1,6 A
Catalyst 3560CX-8XPD-S	100–240 V AC, 50–60 Hz, 3,25–1,5 A

<b>Strömförbrukning</b>	<b>BTU per timme</b>
Catalyst 3560CX-8PC-S	1 023,6
Catalyst 3560CX-8TC-S	170,6
Catalyst 2960CX-8PC-L	1 023,6
Catalyst 2960CX-8TC-L	170,6
Catalyst 3560CX-12PC-S	1 023,6
Catalyst 3560CX-12TC-S	170,6
Catalyst 3560CX-12PD-S	1 057,7
Catalyst 3560CX-8PT-S	375,3
Catalyst 3560CX-8XPD-S	1 057,7

<b>Strömklassificering</b>	<b>BTU per timme</b>
Catalyst 3560CX-8PC-S	0,3 kVA
Catalyst 3560CX-8TC-S	0,05 kVA
Catalyst 2960CX-8PC-L	0,3 kVA
Catalyst 2960CX-8TC-L	0,05 kVA
Catalyst 3560CX-12PC-S	0,3 kVA
Catalyst 3560CX-12TC-S	0,05 kVA
Catalyst 3560CX-12PD-S	0,31 kVA
Catalyst 3560CX-8PT-S	0,11 kVA
Catalyst 3560CX-8XPD-S	0,31 kVA

## PoE-strömförbrukning

<b>Switch</b>	<b>Förbrukning utan PoE</b>	<b>Förbrukning med PoE</b>	<b>Tillgänglig PoE</b>
Catalyst 3560CX-8PC-S	25,4 W	247,4 W	240 W
Catalyst 3560CX-8TC-S	19,7 W	Ej tillämpligt	Ej tillämpligt

Switch	Förbrukning utan PoE	Förbrukning med PoE	Tillgänglig PoE
Catalyst 3560CX-12PC-S	27,8 W	253,0 W	240 W
Catalyst 3560CX-12TC-S	21,9 W	Ej tillämpligt	Ej tillämpligt
Catalyst 3560CX-12PD-S	32,6 W	254,7 W	240 W
Catalyst 2960CX-8PC-L	24,5 W	135,5 W	124 W
Catalyst 2960CX-8TC-L	20,0 W	Ej tillämpligt	Ej tillämpligt
Catalyst 3560CX-8PT-S	Ej fastställt	Ej fastställt	Upp till 146 W
Catalyst 3560CX-8XPD-S	Ej fastställt	Ej fastställt	240 W





## BILAGA **B**

# Anslutnings- och kabelspecifikationer

Bilagan innehåller följande avsnitt:

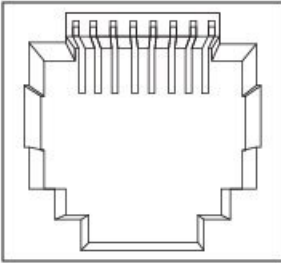
- [Anslutningsspecifikationer, på sidan 59](#)
- [Kablar och adapttrar, på sidan 60](#)

## Anslutningsspecifikationer

### 10/100/1000-portar (inklusive PoE)

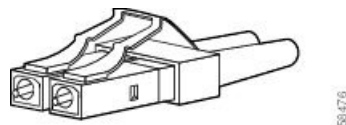
Alla 10/100/1000-portar använder RJ-45-standardanslutningar och Ethernet-stifttilldelning.

*Figur 45. Stifttilldelning för 10/100/1000-portar*

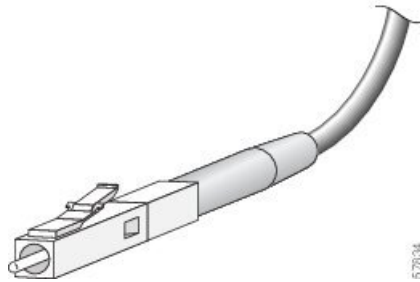
Stift	Etikett	1 2 3 4 5 6 7 8
1	TP0+	
2	TP0-	
3	TP1+	
4	TP2+	
5	TP2-	
6	TP1-	
7	TP3+	
8	TP3-	

## SFP-modulanslutningar

*Figur 46. Duplex LC-kabelanslutning*



Figur 47. Simplex LC-kabelanslutning



Figur 48. LC-kopparanslutning för SFP-modul

Stift	Etikett	1	2	3	4	5	6	7	8
1	TP0+								
2	TP0-								
3	TP1+								
4	TP2+								
5	TP2-								
6	TP1-								
7	TP3+								
8	TP3-								

## Kablar och adaptrar

### Sändtagarmodulens nätverkskablar

Läs följande för information om kabelspecifikationer:

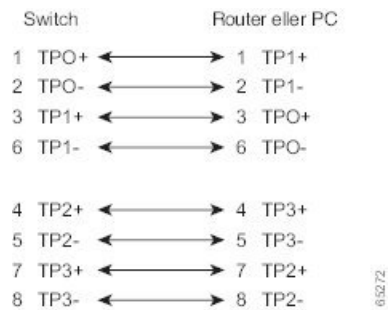
- [Cisco SFP and SFP+ Transceiver Module Installation Notes](#)
- [Cisco 40-Gigabit QSFP+ Transceiver Modules Installation Note](#)

Varje port måste matcha våglängdsspecifikationerna på kabelns andra ände, och kabeln får inte överstiga angiven kabellängd. 1000BASE-T SFP-modulsändtagare i koppar använder fyrstegsvinnad standardkabel i kategori 5 i längder upp till 100 meter (328 fot).

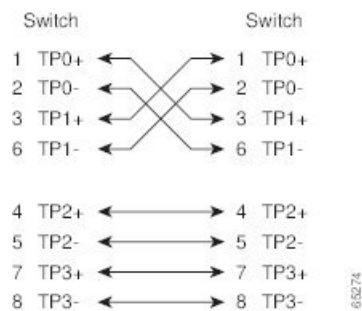


## Kabelstiftstilldelning

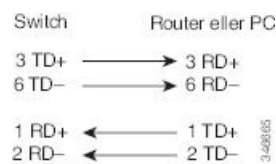
**Figur 49. Schema över fyra partvinnade raka kablar**



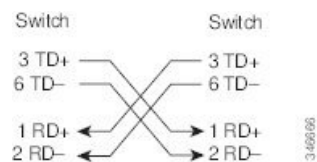
**Figur 50. Schema över fyra partvinnade delvis korsade kablar**



**Figur 51. Schema över två partvinnade raka kablar**



**Figur 52. Schema över två partvinnade korsade kablar**



### Identifiera en korsad kabel

Du kan identifiera en korsad kabel genom att jämföra kabelns två moduländar. Håll kabeländarna sida vid sida med fliken bakåt. Tråden som är ansluten till stiftet på den vänstra kontaktens utsida ska ha en annan färg än tråden som är ansluten till stiftet på den högra kontaktens insida.

Figur 53. Identifiera en korsad kabel



## Stifttilldelning för konsolportarna och adaptrar

RS-232-konsolporten använder en RJ-45-anslutning med 8 stift. Använd en adapterkabel av typen RJ-45-till-DB-9 för att ansluta switchens konsolport till en PC. Du måste ha en DTE-honadapter för RJ-45-till-DB-25 för att kunna ansluta switchens konsolport till en terminal.

Tabell 3. Konsolportsignalering med en DB-9-adapter

Switchens konsolport (DTE)	Terminaladapter för RJ-45-till-DB-9	Konsolenhet
Signal	DB-9-stift	Signal
RTS	8	CTS
DTR	6	DSR
TxD	2	RxD
GND	5	GND
GND	5	GND
RxD	3	TxD
DSR	4	DTR
CTS	7	RTS

Tabell 4. Konsolportsignalering med en DB-25-adapter

Switchens konsolport (DTE)	Terminaladapter för RJ-45-till-DB-25	Konsolenhet
Signal	DB-25-stift	Signal
RTS	5	CTS
DTR	6	DSR
TxD	3	RxD

<b>Switchens konsolport (DTE)</b>	<b>Terminaladapter för RJ-45-till-DB-25</b>	<b>Konsolenhet</b>
<b>Signal</b>	<b>DB-25-stift</b>	<b>Signal</b>
GND	7	GND
GND	7	GND
RxD	2	TxD
DSR	20	DTR
CTS	4	RTS





## BILAGA C

# Konfigurera switchen med det kommandoradsbaserade konfigurationsprogrammet

---

Bilagan innehåller följande avsnitt:

- [Komma åt kommandoradsgränssnittet via expressinstallation, på sidan 65](#)
- [Komma åt kommandoradsgränssnittet via konsolporten, på sidan 65](#)
- [Ange inledande konfigurationsinformation, på sidan 69](#)

## Komma åt kommandoradsgränssnittet via expressinstallation

Du kan komma åt kommandoradsgränssnittet på en switch som inte har konfigurerats. Försätt switchen i expresskonfigurationsläge och anslut en Ethernet-port på switchen till en Ethernet-port på din PC eller arbetsstation. Följ stegen som beskrivs i startguiden för att slå på switchen och använda expresskonfiguration.

När switchen är i expresskonfigurationsläge ska du öppna en Telnet-session till switchen genom att ange IP-adressen 10.0.0.1. Ange User EXEC-kommandot **setup**. Ange den information som beskrivs i [IP-inställningar, på sidan 70](#) och [Slutföra konfigurationsprogrammet, på sidan 70](#).

När du har angett konfigurationsinformationen för switchen ska du spara den på ett flashminne genom att använda Privileged EXEC-kommandot **write memory**.



---

**OBS!** IP-adressen 10.0.0.1 förblir aktiv på switchen i expresskonfigurationsläget tills du anger kommandot **write memory**. När du har angett kommandot **write memory** förlorar du Telnet-anslutningen.

---

## Komma åt kommandoradsgränssnittet via konsolporten

Du kan använda kommandoradsgränssnittet på en konfigurerad eller okonfigurerad switch genom att ansluta switchens RJ-45-konsolport eller USB-konsolport till PC:n eller arbetsstationen och komma åt switchen via terminalemuleringsprogrammet.



**OBS!** Om du har staplat switcharna kan du ansluta till konsolporten på en av switcharna i stacken. Du kan inledningsvis konfigurera hela stacken från valfri switch i stacken.

## Ansluta RJ45-konsolporten

### Arbetsordning

- 
- Steg 1** Anslut RJ45-porten till serieporten på terminalservern eller PC:n med hjälp av adapterkabeln för RJ45-till-DB9 som finns som tillval. Anslut kabelns andra ände till switchens konsolport.
- Steg 2** Starta terminalemuleringsprogrammet på PC:n eller terminalen. Programmet (som ofta är ett PC-program som Putty eller TeraTerm) möjliggör kommunikation mellan switchen och PC:n eller terminalen.
- Steg 3** Konfigurera PC:ns eller terminalens baudhastighet och teckenformat så att det matchar konsolportens standardegenskaper:
- 9 600 baud
  - 8 databitar
  - 1 stoppbit
  - Ingen paritet
  - Ingen (flödesstyrning)
- Steg 4** Slå på switchen.
- Steg 5** PC:n eller terminalen visar bootloader-sekvensen. Tryck på **Retur** för att visa konfigurationsanvisningen.
- 

## Ansluta USB-konsolporten

### Arbetsordning

- 
- Steg 1** Om du ansluter switchens USB-konsolport till en Windows-baserad dator för första gången ska du installera USB-drivrutinen. Se [Installera Ciscos USB-enhetsdrivrutin för Microsoft Windows, på sidan 67](#).
- OBS!** USB Type A-porten på switchen ger filsystemsstöd och är **INTE** en konsolport. Se avsnittet om USB Type A-porten.
- Steg 2** Anslut en USB-kabel till PC:ns USB-port. Anslut kabelns andra ände till switchens mini-B (5-stiftsanslutning) USB-konsolport.
- Steg 3** Starta terminalemuleringsprogrammet på PC:n eller terminalen. Programmet (som ofta är ett PC-program som Putty eller TeraTerm) möjliggör kommunikation mellan switchen och PC:n eller terminalen.
- Steg 4** Konfigurera PC:ns eller terminalens baudhastighet och teckenformat så att det matchar konsolportens standardegenskaper:

- 9 600 baud
- 8 databitar
- 1 stoppbit
- Ingen paritet
- Ingen (flödesstyrning)

- Steg 5** Slå på switchen enligt beskrivningen i switchens startguide.
- Steg 6** PC:n eller terminalen visar bootloader-sekvensen. Tryck på **Retur** för att visa konfigurationsanvisningen. Följ stegen i konfigurationsprogrammet.
- 

## Installera Cisco's USB-enhetsdrivrutin för Microsoft Windows

En USB-enhetsdrivrutin måste installeras första gången en Microsoft Windows-baserad dator ansluts till USB-konsolporten på switchen.

### Installera Cisco's USB-drivrutin för Microsoft Windows XP

#### Arbetsordning

---

- Steg 1** Hämta drivrutinsfilen för Cisco's USB-konsol från Cisco.com och extrahera zip-filen.  
**OBS!** Du kan hämta drivrutinsfilen från Cisco.com där det finns nedladdningar för switchens programvara.
- Steg 2** Om du använder 32-bitars Windows XP kan du dubbelklicka på filen setup.exe i mappen Windows\_32. Om du använder 64-bitars Windows XP kan du dubbelklicka på filen setup(x64).exe i mappen Windows\_64.
- Steg 3** InstallShield-guiden för Cisco Virtual Com startar.
- Steg 4** Ett fönster om att programmet är redo att installeras visas. Klicka på **Installera**.
- Steg 5** Ett fönster om att InstallShield-guiden är slutförd visas. Klicka på **Slutför**.
- Steg 6** Anslut USB-kabeln till PC:n och switchens konsolport. LED-lampan för USB-konsolporten blir grön och guiden om att ny maskinvara har hittats visas. Följ anvisningarna för att slutföra installationen av drivrutinen.
- 

### Installera Cisco's USB-drivrutin för Microsoft Windows 2000

#### Arbetsordning

---

- Steg 1** Hämta drivrutinsfilen för Cisco's USB-konsol från Cisco.com och extrahera zip-filen.  
**OBS!** Du kan hämta drivrutinsfilen från Cisco.com där det finns nedladdningar för switchens programvara.
- Steg 2** Dubbelklicka på filen setup.exe.
- Steg 3** InstallShield-guiden för Cisco Virtual Com startar. Klicka på **Nästa**.

- Steg 4** Ett fönster om att programmet är redo att installeras visas. Klicka på **Installera**.
- Steg 5** Ett fönster om att InstallShield-guiden är slutförd visas. Klicka på **Slutför**.
- Steg 6** Anslut USB-kabeln till PC:n och switchens konsolport. LED-lampan för USB-konsolporten blir grön och guiden om att ny maskinvara har hittats visas. Följ anvisningarna för att slutföra installationen av drivrutinen.

## Installera Ciscos USB-drivrutin för Microsoft Windows

### Arbetsordning

- Steg 1** Hämta drivrutinsfilen för Ciscos USB-konsol från Cisco.com och extrahera zip-filen.  
**OBS!** Du kan hämta drivrutinsfilen från Cisco.com där det finns nedladdningar för switchens programvara.  
I Windows 10 ingår en drivrutin för USB till RS232. Men du kan få fler funktioner om du hämtar USB-konsolprogramvaran för switchar i Catalyst 3850-serien från Software Download Center på Cisco.com.
- Steg 2** Om du använder 32-bitars Windows kan du dubbelklicka på filen setup.exe i mappen Windows\_32. Om du använder 64-bitars Windows kan du dubbelklicka på filen setup(x64).exe i mappen Windows\_64.
- Steg 3** InstallShield-guiden för Cisco Virtual Com startar. Klicka på **Nästa**.
- Steg 4** Ett fönster om att programmet är redo att installeras visas. Klicka på **Installera**.  
**OBS!** Om en varning om användarkontroll visas klickar du på **Tillåt – jag litar på detta program** för att fortsätta.
- Steg 5** Ett fönster om att InstallShield-guiden är slutförd visas. Klicka på **Slutför**.
- Steg 6** Anslut USB-kabeln till PC:n och switchens konsolport. LED-lampan för USB-konsolporten blir grön och guiden om att ny maskinvara har hittats visas. Följ anvisningarna för att slutföra installationen av drivrutinen.

## Avinstallera Ciscos USB-drivrutin för Microsoft Windows

### Avinstallera Ciscos USB-drivrutin för Microsoft Windows XP och 2000

Använd Windows-verktyget för att lägga till eller ta bort program eller setup.exe-filen.

#### Använda setup.exe-programmet

##### Innan du börjar

Koppla från switchens konsolterminal innan du avinstallerar drivrutinen.

##### Arbetsordning

- Steg 1** Kör setup.exe för Windows 32-bitars eller setup(x64).exe för Windows 64-bitars. Klicka på **Nästa**.
- Steg 2** InstallShield-guiden för Cisco Virtual Com visas. Klicka på **Nästa**.



- Steg 3** När programunderhållsfönstret visas väljer du radioknappen Ta bort. Klicka på **Nästa**.
  - Steg 4** När fönstret för att ta bort programmet visas, klickar du på **Ta bort**.
  - Steg 5** När fönstret som anger att InstallShield-guiden är slutförd visas klickar du på **Slutför**.
- 

## Använda verktyget för att lägga till eller ta bort program

### Innan du börjar

Koppla från switchens konsolterminal innan du avinstallerar drivrutinen.

### Arbetsordning

---

- Steg 1** Klicka på **Start > Kontrollpanelen > Lägg till eller ta bort program**.
  - Steg 2** Bläddra till Cisco Virtual Com och klicka på **Ta bort**.
  - Steg 3** När programunderhållsfönstret visas väljer du radioknappen **Ta bort**. Klicka på **Nästa**.
- 

## Avinstallera Ciscos USB-drivrutin för Microsoft Windows

### Innan du börjar

Koppla från switchens konsolterminal innan du avinstallerar drivrutinen.

### Arbetsordning

---

- Steg 1** Kör setup.exe för Windows 32-bitars eller setup(x64).exe för Windows 64-bitars. Klicka på **Nästa**.
  - Steg 2** InstallShield-guiden för Cisco Virtual Com visas. Klicka på **Nästa**.
  - Steg 3** När programunderhållsfönstret visas väljer du radioknappen Ta bort. Klicka på **Nästa**.
  - Steg 4** När fönstret för att ta bort programmet visas, klickar du på **Ta bort**.  
**OBS!** Om en varning om användarkontroll visas klickar du på **Tillåt – jag litar på detta program** för att fortsätta.
  - Steg 5** När fönstret som anger att InstallShield-guiden är slutförd visas klickar du på **Slutför**.
- 

## Ange inledande konfigurationsinformation

För att konfigurera switchen måste du slutföra konfigurationsprogrammet som körs automatiskt efter att du har slagit på switchen. Du måste tilldela en IP-adress och annan nödvändig konfigurationsinformation så att switchen kan kommunicera med lokala routrar och internet. Den här informationen behövs även för att kunna använda Device Manager eller Cisco Network Assistant för att konfigurera och hantera switchen.

## IP-inställningar

Be nätverksadministratören om följande information innan du börjar konfigurationsprogrammet:

- Switchens IP-adress
- Nätmask (IP-nätmask)
- Standardgateway (router)
- Lösenord för enable secret
- Lösenord för enable
- Telnetlösenord

## Slutföra konfigurationsprogrammet

Om switcharna är staplade och det finns flera konsolanslutningar till enskilda switchar i stacken visas den inledande konfigurationsdialogrutan på konsolen där du först trycker på **Retur**.

### Arbetsordning

#### Steg 1

Svara **Yes** på följande två anvisningar:

```
Would you like to enter the initial configuration dialog? [yes/no]: yes
```

```
At any point you may enter a question mark '?' for help.
Use ctrl-c to abort configuration dialog at any prompt.
Default settings are in square brackets '[]'.
```

```
Basic management setup configures only enough connectivity
for management of the system, extended setup will ask you
to configure each interface on the system.
```

```
Would you like to enter basic management setup? [yes/no]: yes
```

#### Steg 2

Ange ett värddamn för switchen och tryck på **Retur**.

På en kommandoswitch är värddamnet begränsat till 28 tecken, och på en medlemsswitch är namnet begränsat till 31 tecken. Använd inte *-n* (där *n* står för en siffra) som det sista tecknet i ett värddamn för någon switch.

```
Enter host name [Switch]: host_name
```

#### Steg 3

Ange ett lösenord för enable secret och tryck på **Retur**.

Lösenordet kan bestå av 1 till 25 alfanumeriska tecken, kan börja med en siffra, är skiftlägeskänsligt, tillåter blanksteg men ignorerar inledande blanksteg. Det hemliga lösenordet är krypterat och lösenordet för enable är vanlig text.

```
Enter enable secret: secret_password
```

**Steg 4** Ange ett lösenord för enable och tryck på **Retur**.

```
Enter enable password: enable_password
```

**Steg 5** Ange ett lösenord för virtuell terminal (Telnet) och tryck på **Retur**.

Lösenordet kan bestå av 1 till 25 alfanumeriska tecken, är skiftlägeskänsligt, tillåter blanksteg men ignorerar inledande blanksteg.

```
Enter virtual terminal password: terminal-password
```

**Steg 6** Konfigurera landskoden genom att ange **yes** och trycka på **Retur**.

```
Do you want to configure country code? [no]: yes
```

**Steg 7** Ange landskoden och tryck på **Retur**.

```
Enter the country code[US]: US
```

**Steg 8** (Valfritt) Konfigurera SNMP (Simple Network Management Protocol) genom att svara på anvisningarna. Du kan även konfigurera SNMP vid ett senare tillfälle via kommandoradsgränssnittet, Device Manager eller programmet Network Assistant. Om du vill konfigurera SNMP vid ett senare tillfälle anger du **no**.

```
Configure SNMP Network Management? [no]: no
```

**Steg 9** Ange gränssnittsnamnet (fysiskt gränssnitt eller VLAN-namn) på anslutningen till hanteringsnätverket och tryck på **Retur**. Ange alltid **vlan1** som gränssnitt för den här versionen.

```
Enter interface name used to connect to the  
management network from the above interface summary: vlan1
```

**Steg 10** Konfigurera gränssnittet genom att ange switchens IP-adress och nätmask och trycka på **Retur**. Den IP-adress och de nätmasker som visas är exempel.

```
Configuring interface vlan1:  
Configure IP on this interface? [yes]: yes  
IP address for this interface: 10.4.120.106  
Subnet mask for this interface [255.0.0.0]: 255.0.0.0
```

**Steg 11** Ange **Y** för att konfigurera switchen som kommandoswitchen för klustret. Ange **N** för att konfigurera switchen som en medlemsswitch eller som en fristående switch.

Om du anger **N** visas switchen som en potentiell switch i gränssnittet för Network Assistant. Du kan konfigurera switchen som en kommandoswitch vid ett senare tillfälle via kommandoradsgränssnittet, Device Manager eller programmet Network Assistant. Om du vill konfigurera den senare anger du **no**.

```
Would you like to enable as a cluster command switch? [yes/no]: no
```

Du har nu slutfört den inledande konfigurationen av switchen. Det här är ett exempel på den konfigurationsinformation som visas:

```
The following configuration command script was created:
hostname switch1
enable secret 5 $1$U1q8$D1A/OiaEb190WcBPd9cOn1
enable password enable_password
line vty 0 15
password terminal-password
no snmp-server
!
no ip routing

!
interface Vlan1
no shutdown
ip address 10.4.120.106 255.0.0.0
!
interface GigabitEthernet1/0/1
!
interface GigabitEthernet1/0/2

interface GigabitEthernet1/0/3
!
...<output abbreviated>
!

interface GigabitEthernet1/0/23
!
end
```

## Steg 12 Välj önskat alternativ och tryck på **Retur**.

[0] Go to the IOS command prompt without saving this config.

[1] Return back to the setup without saving this config.

[2] Save this configuration to nvram and exit.

Choose (2) to save the configuration to NVRAM to use it the next time the switch reboots.

Enter your selection [2]:**2**

Switchen körs nu med den här standardkonfigurationen. Om du vill ändra den här konfigurationen eller utföra andra hanteringsuppgifter kan du se [Hanteringsalternativ, på sidan 12](#).

---