

# Cisco Long Reach Ethernet vaak gestelde vragen

## Inhoud

### [Inleiding](#)

[Is het mogelijk om twee Cisco 575 LRE CPEs back-to-back aan te sluiten?](#)

[Zijn er beperkingen van de toegangscontrole van de media op Cisco 575 LRE CPE?](#)

[Kan ik Cisco 575 LRE CPE aan een Ethernet hub met meerdere PC/laptop cliënten verbinden en zo ja, wat is het maximum aantal MAC adressen die Cisco 575 CPE kan behandelen?](#)

[Als ik een POTS-telefoon heb aangesloten op de telefoonpoort van mijn Cisco 575 LRE CPE en ik verlies macht aan CPE, zal mijn POTS-telefoon nog werken?](#)

[Is het mogelijk om de multi-key telefoonset toe te voegen die vier draden aan een telefoonsleutelschakelaar gebruikt via Cisco 575 LRE CPE en de LRE XL schakelaar van 2900?](#)

[Kan een hotel een telefoon met 2 lijnen met Cisco 575 LRE CPE gebruiken, aangenomen dat de twee lijnen worden aangesloten op de enige telefoonpoort van CPE?](#)

[Kan ik een digitaal systeem dat 4 draden gebruikt, splitsen?](#)

[Kan ik de pinnen 3 en 4 op de CPE kant van de kabel omkeren die LRE verkeer vervoert?](#)

[Kan ik LRE gebruiken op het droge koperdraad paar?](#)

[Wat zijn de correcte spelden voor de RJ-21 connector en de cross-over kabel voor de Catalyst 2900 LRE XL switch?](#)

[Wat is de functie van de knop Mode op de Cisco 2900 LRE XL-switch?](#)

[Waar kan ik kabels bestellen voor het aansluiten van een Cisco 2900 LRE XL-switch, een Cisco 575 LRE CPE en een Cisco 48 POTS splitter?](#)

[Kan ik LRE en xDSL op dezelfde kabelbundel van 50 draden gebruiken?](#)

[Moet ik de gehomologeerde of niet-gehomologeerde POTS splitter van Cisco gebruiken om mijn Cisco LRE-apparatuur te installeren als de telefoonservices rechtstreeks naar een PSTN worden verstuurd?](#)

[Kan de Cisco 2900 LRE XL switch met een Cisco 48 LRE POTS splitter werken met een digitale PBX?](#)

[Als ik geen POTS splitter gebruik, hoe sluit ik mijn Cisco 2900 LRE XL switch aan op Cisco 575 CPE?](#)

[Hoe bevestig ik de firmware op Cisco 575?](#)

[Hoe kom ik te weten welke softwareversies worden uitgevoerd op de Cisco 2900 LRE XL switch en de 575 LRE CPE?](#)

[Hoe upgrade ik de Cisco 2900 LRE XL-switch?](#)

[Wat zou een doorvoerprobleem op mijn PC client kunnen veroorzaken als het is verbonden met Cisco 575 LRE CPE?](#)

[Waar kan ik een Cisco document vinden over het aansluiten van de Cisco 2900 LRE XL switch op andere apparaten?](#)

[Waar vind ik MIB informatie voor de Cisco 2900 LRE XL switch?](#)

[Gerelateerde informatie](#)

# Inleiding

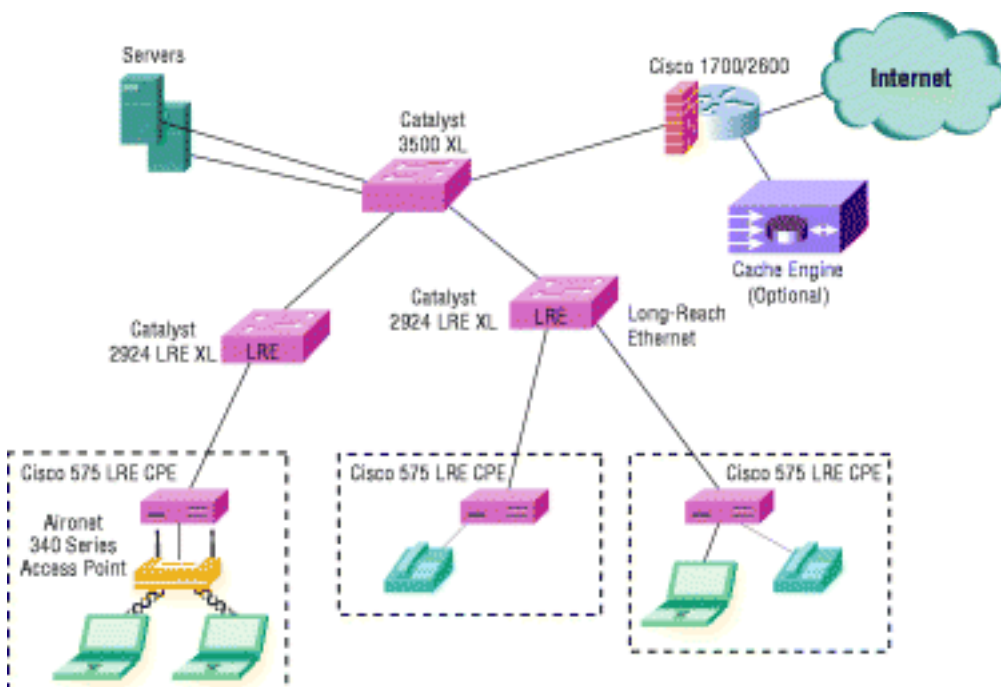
Dit document bevat vaak gestelde vragen over de volgende [Cisco-producten met groot bereik](#).

- Cisco 2900 LRE XL-switch
- Cisco 48 LRE POTS-splitter
- Cisco 575 LRE CPE

Cisco's LRE-technologie (Long Range Ethernet) breidt Ethernet aanzienlijk uit via bestaande categorie 1/2/3-bedrading bij snelheden van 5 tot 15 Mbps (full duplex) en afstanden tot 5.000 voet. De technologie van Cisco LRE levert breedbandservice via dezelfde lijnen als POTS-telefonie (Plain Old Telephone Service), digitale telefonie en ISDN-verkeer. Daarnaast ondersteunt Cisco LRE modi die compatibel zijn met ADSL (asymmetric Digital Subscriber Line), zodat serviceproviders LRE kunnen provisioneren voor gebouwen waar al sprake is van breedbandservices.

De Cisco LRE-oplossing bevat Cisco Catalyst® 2900 LRE XL-switches, Cisco 575 LRE Customer Premises Equipment (CPE) apparaat en Cisco LRE 48 POTS Splitter.

Voor meer informatie over Cisco LRE, zie het [gegevensblad van Cisco Long Reach Ethernet Solutions](#). U kunt ook de [pagina's voor technologie-ondersteuning van Catalyst 2900 Series switches](#) bekijken.



## V. Is het mogelijk om twee Cisco 575 LRE CPEs back-to-back aan te sluiten?

A. Nee, u kunt niet twee Cisco 575 LRE CPEs back-to-back-ups aansluiten. U kunt ook niet twee Cisco 2900 LRE XL-switches via de LRE-poorten aansluiten.

Het Cisco LRE-product is een op VDSL (Very-high-data-rate Digital Subscriber Line) gebaseerd product, zodat de Transmit (TX) en Get (RX) verschillende frequentiebanden gebruiken. Cisco 575 CPE gebruikt de tegenovergestelde frequentieband voor transmissie/ontvangst vergeleken met de Cisco 2900 LRE XL switch.

**Opmerking:** voor dit product is er geen cross-over kabel. De verbinding moet tussen Cisco 575

LRE CPE en de LRE XL switch van 2900 zijn.

**Q. Zijn er beperkingen van het adres van de toegangscontrole van media voor Cisco 575 LRE CPE?**

A. Er zijn geen per poort beperkingen op Cisco 575 LRE CPE-apparaat. U kunt een Ethernet hub aan Cisco 575 LRE CPE Ethernet-poort toevoegen en veel PC/laptop cliënten via de Ethernet-hub aansluiten.

**Q. Kan ik Cisco 575 LRE CPE aan een Ethernet hub met meerdere PC/laptop cliënten verbinden en zo ja, wat is het maximum aantal van de ingangen van het adres van MAC die Cisco 575 CPE kan behandelen?**

A. De Cisco 2900 LRE XL-switch heeft een maximale MAC-adresruimte van 8192. Elke Cisco 575 LRE CPE heeft een MAC-adres en wanneer aangesloten op de Cisco 2900 LRE XL-switch, zal één adresruimte binnen de Cisco 2900 LRE XL-switchadresruimte innemen.

**Q. Als ik een POTS-telefoon heb aangesloten op de telefoonpoort van mijn Cisco 575 LRE CPE en ik verlies macht aan CPE, zal mijn POTS-telefoon nog werken?**

A. Ja. Cisco 575 LRE CPE gebruikt een externe voedingseenheid. Als Cisco 575 LRE CPE verloor macht zou het de functionaliteit van de verbonden POTS telefoon niet beïnvloeden. De POTS-service voert passief uit via de POTS-splitter en Cisco 575 LRE CPE en zal nog steeds werken wanneer Cisco 2900 LRE XL-switch en 575 LRE CPE niet zijn ingeschakeld.

**Q. Is het mogelijk om de multi-key telefoonset aan te sluiten die vier draden aan een telefoonsleutelschakelaar gebruikt via Cisco 575 LRE CPE en de LRE XL switch van 2900?**

A. Cisco 575 LRE CPE zal telefoon en data signaleren via het midden paar (paar1) draden 3 en 4. Het tweede buitenpaar (paar 2) zal door de CPE passeren onaangetast zolang het tweede paar via de 25-paars kabel wordt aangesloten die naar de POTS splitter gaat.

U hoeft het tweede paar draden niet door de POTS splitter te laten lopen; er zullen geen LRE-gegevens over het tweede paar zijn.

**Kan een hotel een telefoon met 2 lijnen gebruiken met Cisco 575 LRE CPE, ervan uitgaande dat de twee lijnen worden aangesloten op de enige telefoonpoort van de CPE?**

A. Ja. Cisco kan telefoons met 2 lijnen ondersteunen met Cisco 575 LRE CPE. LRE CPE van 575 gebruikt de pennen 3 en 4 (paar 1) voor het LRE signaal en wij kaart de pennen 2 en 5 (paar 2) en 1 en 6 (paar 3) rechtstreeks aan de zelfde spelden op de telefoonpoort op CPE in.

Wanneer de bedrading voor beide lijnen wordt uitgevoerd, zorg er dan voor dat het paar dat u door de splitter in het hoofddistributiekader liep het LRE-signaal (spelden 3 en 4) draagt en gebruik vervolgens een van de andere paren (zoals vereist door de telefoon) om de tweede lijn te ondersteunen. Deze lijn hoeft niet door de splitter te gaan omdat het geen LRE-signalen draagt.

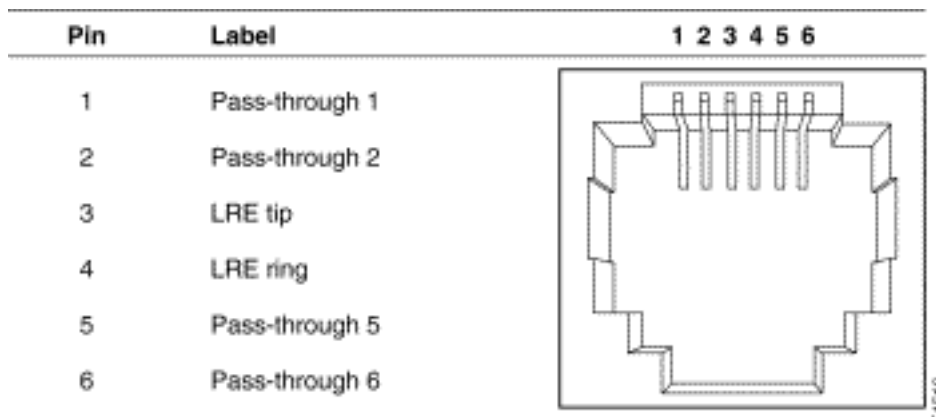
**Opmerking:** paren worden uit de binnenste paar geteld. Dit betekent dat de LRE-informatie op paar 1 pennen (3 en 4) is aangebracht. Pair 2 spelden (2 en 5) en pins (1 en 6) gaan door.

## Kan ik een digitaal systeem dat 4 draden gebruikt, opsplitsen?

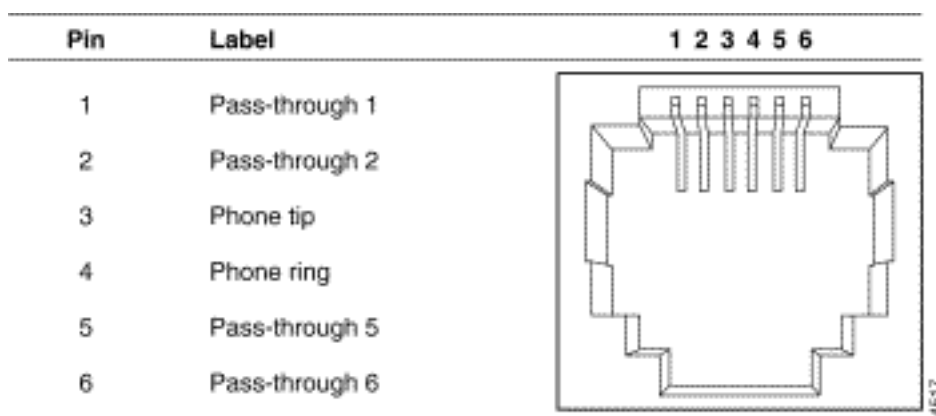
A. Cisco bevolkt alle zes spelden in de RJ-11-ingang op zowel de muur- als telefoonpoorten op Cisco 575 LRE CPE. De pennen 3 en 4 worden gebruikt voor het LRE-signaal en de LRE-kaart. De pennen 1 en 6 en 2 en 5 gaan rechtstreeks van de CPE wandingang naar de CPE telefooningang.

Voor een systeem met 4 lijnen moet u één paar door de splitter lopen waar de LRE-schakelaar is aangesloten en het tweede paar rechtstreeks naar de kamer sturen waar de 575 CPE is gevestigd. Sluit in de ruimte het paar dat het LRE-signaal draagt aan op de pennen 3 en 4 op de CPE-wandingang en gebruik vervolgens een van de andere paren (1 en 6) of (2 en 5) op de CPE-wandingang die de POTS/telefoon-service zal uitvoeren. De LRE zal met alle essentiële systeemtelefoons werken zolang deze een frequentie onder 700 kHz gebruiken.

De wandpoort van Cisco 575 LRE CPE gebruikt een RJ-11-connector om aan te sluiten op het LRE-signaal. In het volgende schema is de aansluitpunten aangegeven.



De telefoonpoort voor Cisco 575 LRE CPE gebruikt een RJ-11-connector. In het volgende schema is de connector van de telefoonpoort weergegeven. Merk op dat de pennen 1, 2, 5 en 6 op de wandpoort intern zijn aangesloten op de corresponderende pennen van de telefoonpoort. Dit staat een tweede en derde paar toe om door CPE door te gaan zonder de LRE verbinding te beïnvloeden.



Kan ik de pinnen 3 en 4 op de CPE kant van de kabel die LRE-verkeer vervoert, omkeren?

A. Nee. Sommige eenline- en multi-line-telefoons zijn gevoelig voor de polariteitsinversie tussen pen 3 en 4 van de CPE-muur- en telefoonpoorten. In deze gevallen, zorg ervoor dat u de juiste polariteit door uw bedrading en verbindingen handhaaft.

Zie [Releaseopmerkingen van Cisco 575 LRE CPE voor](#) meer informatie.

## **Kan ik LRE gebruiken op het droge koperdraad paar?**

A. Ja, je kunt droge koperdraad gebruiken voor LRE verkeer. U wilt LRE en POTS niet integreren zonder een splitter te gebruiken omdat u signalering kunt introduceren bij POTS die deze niet aankan.

**Opmerking:** Droge koperen lijnen zijn telefoonlijnen die niet zijn aangesloten op Telco/telefoonapparatuur.

## **Q. Wat zijn de correcte spelden voor de RJ-21 connector en de cross-over kabel voor de Catalyst 2900 LRE XL switch?**

A. Zie [Releaseopmerkingen voor Catalyst 2900 Series XL en Catalyst 3500 Series XL-switches, Cisco IOS release 12.0\(5.4\)WC\(1\)](#) voor de juiste punten. De afdrukken die worden getoond in de Catalyst 2900 Series XL hardware Installatie Guide zijn onjuist.

## **Q. Wat is de functie van de Modus-toets op de Cisco 2900 LRE XL-switch?**

A. Catalyst series switches hebben vier LED-modi, die elk verschillende informatie over een bepaalde poort of over de schakelaar geven. De knop Modus markeert elke modus achtereenvolgens en wordt gebruikt om een van de poortmodi te selecteren. Door een poortmodus te wijzigen verandert de informatie die door elke LED-poortstatus wordt geleverd. Raadpleeg voor informatie over LED en mode het [productoverzicht](#) van de *Catalyst 2900 Series XL-hardwareinstallatiehandleiding*.

## **Q. Waar kan ik kabels bestellen voor het aansluiten van een Cisco 2900 LRE XL switch, een Cisco 575 LRE CPE en een Cisco 48 POTS splitter?**

A. U kunt kabels bij uw kabelverkoper of uw Cisco-vertegenwoordiger bestellen.

Voor het aansluiten van de LRE poort op een patchpaneel of POTS-splitter is een mannelijk-aan-mannelijke RJ-21-kabel vereist. Cisco biedt twee typen kabels. Elk type biedt dezelfde functionaliteit maar heeft een andere formulierfactor.

De nummers van Cisco-onderdelen voor de LRE-kabels die in de Catalyst 2900 Series XL hardwareinstallatiehandleiding staan vermeld, zijn niet correct. De juiste onderdeelnummers, gedocumenteerd in [Releaseopmerkingen voor Catalyst 2900 Series XL en Catalyst 3500 Series XL-switches, Cisco IOS release 12.0\(5.4\)WC\(1\)](#), zijn:

- CAB-5-M120M120-5= (Categorie 5-kabel met twee 120-graden mannelijk RJ-21-connectors)
- CAB-5-M180M120-5= (Categorie 5-kabel met één 180-graden en één 120-graden mannelijk RJ-21-aansluiting)

Afhankelijk van het model van de switch, kunt u de LRE poort aansluiten op of 12 of 24 Cisco 575 LRE CPE-apparaten door een patchpaneel. Als geen andere telefoonservices dezelfde bedrading

gebruiken als LRE-verkeer, sluit de LRE-schakelaar rechtstreeks aan op het patchpaneel. Als de telefoonservices zoals spraak of ISDN dezelfde bekabeling gebruiken als LRE-verkeer, moet u de LRE verbinden met een POTS-splitter. De volgende URL's hebben informatie die ook behulpzaam zal zijn:

- [Catalyst 2900 XL switch](#)
- [Cisco 575 LRE CPE: Specificaties van connector en kabel](#)
- [Installatieopmerkingen voor de Cisco LRE 48 POTS-splitter](#)

## **Q. Kan ik LRE en xDSL op dezelfde kabelbundel van 50 draden gebruiken?**

**A.** LRE kan bestaan in dezelfde 50-draads bundel met xDSL wanneer LRE publieke profielen worden gebruikt.

De bandbreedte binnen de LRE verbinding wordt bepaald door de switch met behulp van configuraties die profielen worden genoemd. Een LRE-profiel vormt de stroomopwaartse en stroomafwaartse tarieven op de LRE-link. De Catalyst 2900 LRE XL-switches worden verscheept met vooraf gedefinieerde profielen, gecategoriseerd als openbare (wereldwijde) modus en privé (per-poort) modus. Standaard worden alle LRE-poorten op de schakelaar ingeschakeld met het LRE-10 privéprofiel.

LRE en xDSL kunnen niet op dezelfde bedrading naast elkaar bestaan omdat zij dezelfde frequenties delen. Merk op dat als het xDSL-sigitaal "ruis" is, dit een overstap kan veroorzaken. Zelfs als het op een ander paar draden in dezelfde bundel als het LRE-circuit draait, kan het bereik van de LRE-apparaten worden beperkt.

## **Q. Moet ik gehomologeerde of Cisco's niet-gehomologeerde POTS splitter gebruiken om mijn Cisco LRE-apparatuur te installeren als de telefoonservices rechtstreeks naar een PSTN worden verzonden?**

**A.** Voor installaties waar de telefoonservices worden gerouteerd naar een PBX-schakelaar (Private Branch), kunt u een Cisco LRE POTS Splitter (PS-1M-LRE-48) installeren. Raadpleeg voor meer informatie over deze POTS-splitter de [installatie-opmerkingen voor de Cisco LRE 48 POTS-splitter](#).

Als het gebouw geen PBX gebruikt en de telefoonservices rechtstreeks naar een buiten-publiek-geschakeld telefoonnetwerk worden verstuurd (PSTN), moet u een gehomologeerde POTS splitter gebruiken. Neem contact op met uw Cisco-verkoopvertegenwoordiger voor meer informatie over de gehomologeerde POTS-splitters. Raadpleeg de [Catalyst 2900 Series XL](#) installatiehandleiding voor [hardware](#) voor meer informatie over het installeren van een Catalyst 2900 LRE XL-switch.

De Cisco LRE 48 POTS splitter, ook aangeduid als de splitter, is een reeks filters die gebruikt worden in installaties waar LRE-verkeer telefoonlijnen deelt met bestaande spraak-, ISDN- of slimme telefoonservices. De splitter scheidt het LRE-verkeer van de andere telefoonservices, door het hoge-frequente LRE-verkeer naar een Cisco Catalyst 2900 LRE XL-switch en de lage-frequente telefoonservices naar een PBX-switch te verzenden. De splitter hoeft niet te worden geconfiguren. Nadat de apparatuur op de splitter is aangesloten, scheidt deze automatisch de LRE en het telefoonverkeer.

De Cisco LRE 48 POTS Splitter is een niet-gehomologeerde splitter en is niet gecertificeerd voor de verbinding met een PSTN. De splitter rechtstreeks aansluiten op een PSTN kan de splitter

beschadigen. Als de telefoonservices rechtstreeks naar een PSTN worden verstuurd, moet je een gehomologeerde POTS splitter gebruiken. Neem contact op met uw Cisco-verkoopvertegenwoordiger voor meer informatie over de gehomologeerde POTS-splitters.

## Q. Kan de Cisco 2900 LRE XL switch met een Cisco 48 LRE POTS splitter werken met een digitale PBX?

A. De LRE POTS zullen werken met een digitale PBX als u binnen de pass band blijft. De passeerband voor de POTS-poorten is 10-700 kHz; de stopband is 900 kHz - 7,9 MHz.

De LRE POTS zal met alle essentiële systeemtelefoons werken zolang deze een frequentie onder 700 kHz gebruiken.

## Q. Als ik geen POTS splitter gebruik, hoe sluit ik mijn Cisco 2900 LRE XL switch aan op Cisco 575 CPE?

A. Als een telefoonnetwerkverbinding niet nodig is, heb je geen splitter nodig. De Cisco 2900 LRE XL-schakelaar en de 575 LRE CPE kunnen rechtstreeks aan het patchpaneel worden aangesloten.

Om aan te sluiten op een LRE poort, zie [Waar ik kabels kan bestellen voor het aansluiten van een Cisco 2900 LRE XL switch, een Cisco 575 LRE CPE en een Cisco 48 POTS splitter?](#)

## V. Hoe upgrade ik de firmware op Cisco 575?

A. Firmware is geïnstalleerd tijdens de productie en nieuwe firmware is nog niet beschikbaar. Wanneer nieuwe firmware nodig is, zal Cisco een nieuwe versie van Cisco IOS® software vrijgeven voor de Cisco 2900 LRE XL switch die een methode biedt om de firmware op Cisco 575 te verbeteren.

## Vraag. Hoe kom ik te weten welke softwareversies worden uitgevoerd op de Cisco 2900 LRE XL switch en de 575 LRE CPE?

A. Geef het versieopdracht van de show controller uit de console van de Cisco 2900 LRE XL switch uit. De weergave van de softwareversie. Bijvoorbeeld:

```
--- SWITCH --  ---- CPE  ----  
Interface      Hw Sw Patch      Hw Sw Patch  
Lo0/1          32 B4 50         32 B4 50
```

## V. Hoe upgrade ik de Cisco 2900 LRE XL-switch?

A. Zie [Releaseopmerkingen voor Catalyst 2900 Series XL en Catalyst 3500 Series XL-switches, Cisco IOS release 12.0\(5.4\)WC\(1\)](#).

## Q. Wat zou een doorvoerprobleem op mijn PC client kunnen veroorzaken wanneer het verbonden is met Cisco 575 LRE CPE?

A. Als de PC-client die aan Cisco 575 LRE CPE is gekoppeld, geen volledig-duplex stroomcontrole ondersteunt, kunt u de volledige duplexinstelling niet gebruiken die op de Cisco

2900 LRE-poort is ingesteld. Verander de duplexinstelling op de Cisco 2900 LRE poort naar half duplex en test opnieuw. U kunt ook testen met de Cisco 2900 LRE poort ingesteld op 10 Mbps en full-duplex.

De Cisco 575 CPE Ethernet poort blijft naar half-duplex zodat het botsingen kan forceren wanneer het de PC client wil vertragen. Er is zeer weinig buffering op Cisco 575, dus wanneer u een 100 Mbps verbinding hebt die in een 15 Mbps buis gaat u pakketten verliezen tenzij de PC client Ethernet adapter in half-duplexmodus is of stroomcontrole ondersteunt. De Cisco 575 CPE Ethernet-poort kan voor volledige duplexregeling worden geconfigureerd via de Cisco 2900 LRE-poort, maar als de aangesloten PC geen stroomcontrole begrijpt, gebruik dan een half duplex. Vanwege de LRE-linkbeperking van 15 Mbps, ziet u geen verschil tussen 100 Mbps/helft en 100 Mbps/vol.

De stroomopwaartse gegevens proberen sneller te gaan dan de verbinding CPE en LRE kan verwerken zodat pakketten of worden geworpen of de venstergrootte wordt gedropt tot een niveau dat de LRE verbinding en CPE kunnen beheren. Aan de kant van de schakelaar, buffering gebeurt voor de download van het bestand zodat u dit probleem niet ziet. Bovendien kan de switchsoftware de duplexmodus automatisch instellen op "half" of "volledig" tussen de schakelaar en de LRE-lijn, ongeacht de CPE-instelling.

## **Q. Waar kan ik een Cisco document vinden over het aansluiten van de Cisco 2900 LRE XL switch op andere apparaten?**

A. Het document [Connectors en Cable Specifications](#) beschrijft de switchpoorten en de kabels en adapters die worden gebruikt om de schakelaar aan te sluiten op andere apparaten.

## **Q. Waar vind ik MIB informatie voor de Cisco 2900 LRE XL switch?**

A. De informatie van de Informatiebasis van het Beheer (MIB) kan in de documentatie van de Documentatie en de Vergrendeling van Cisco op de website van Cisco worden gevonden. De volgende documenten verstrekken MIB-informatie:

- [Releaseopmerkingen voor Catalyst 2900 Series XL en Catalyst 3500 Series XL-switches, Cisco IOS-software release 12.0\(5.3\)WC\(1\)](#)
- [Releaseopmerkingen voor Catalyst 2900 Series XL en Catalyst 3500 Series XL-switches, Cisco IOS-software release 12.0\(5.1\)WC\(1\)](#)

## **Gerelateerde informatie**

- [Informatie over Cisco DSL-technologie](#)
- [Cisco DSL-productondersteuningsinformatie](#)
- [Technische ondersteuning en documentatie – Cisco Systems](#)