

Apparatuur voor externe encryptie aansluiten (KG-194, KIV-19) op NM-4T, PA-4T+, PA-8T en FSIP, seriële interfaces van Cisco

Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Conventies](#)

[Kabels](#)

[Rode kabel - Kabelafbreekoctie 1](#)

[Rode kabel - Kabelafbreekoctie 2](#)

[Rode kabel - optie voor uitlijnen van kabel 3](#)

[Black Cable - Cable Pinout](#)

[Resultaten testen](#)

[Gerelateerde informatie](#)

[Inleiding](#)

Dit document bevat informatie over configuratie en resolutie voor het aansluiten van externe encryptie-apparatuur (crypto) op Cisco 36xx/NM-4T, Cisco 72xx/PA-4T+ en Cisco 75xx/PA-4T+/PA-8T seriële interfaces. Wanneer u Cisco IOS®-softwarerelease 11.2(x) en later met de Fast Serial Interface Processor (FSIP) op het 75xx-routerplatform, evenals NM-4T, PA-4T+ en PA-8T op elk hardwareplatform gebruikt, kan de cryptoapparatuur, aangesloten op een van de vermelde Cisco-hardwarecombinaties, er niet in slagen om synchronisatie na een stroomonderbreking of een reset tot stand te brengen. De enige optie is het verwijderen van de **pulse-time x** opdracht. Deze opdracht bepaalt hoe datalink Ready (DTR) op de seriële interface werkt. Ook, in sommige gevallen, op het Cisco 75xx platform, moet de router worden opnieuw geladen. Aangezien de hardwareconfiguraties afhankelijk van de klant-specifieke beveiligingsvereisten verschillen, worden verschillende EIA-530 bekabelinginstellingen gebruikt. Deze verschillende bedradingscombinaties hebben verschillende variaties van het probleem veroorzaakt, wat resulteert in verscheidene beugels van Cisco die worden geopend.

Cisco-id voor bugs	Beschrijving
CSCds477 (alleen geregistreeerde klanten)	Cisco 7500: PA-4T+, PA-8T en FSIP aanvraag voor glitser om te verzenden (RTS).
CSCds2671	Cisco 7000: RSP-3-RESTART

(alleen geregistreerde klanten)	wanneer de pulstijd-opdracht is ingesteld.
CSCds36893 (alleen geregistreerde klanten)	Cisco 7200: Als DTR-puls is ingeschakeld. PA-4T+ RTS gaat volledig laag corresponderend.
CSCdr9683 (alleen geregistreerde klanten)	Cisco 7000: RTS-sigitaal daalde in de pulstijd.
CSCdk7481 (alleen geregistreerde klanten)	Cisco 3600: RTS gekoppeld aan DCD voorkomt DTR-puls.
CSCdr41395 (alleen geregistreerde klanten)	Cisco 3600: Als DTR-puls is ingeschakeld op NM-4T-RTS gaat deze volledig laag.

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

Er zijn geen specifieke vereisten van toepassing op dit document.

[Gebruikte componenten](#)

Dit document is niet beperkt tot specifieke software- en hardware-versies.

[Conventies](#)

Raadpleeg [Cisco Technical Tips Conventions](#) (Conventies voor technische tips van Cisco) voor meer informatie over documentconventies.

[Kabels](#)

Klanten die dit probleem doorgaans ervaren gebruiken EIA-530-kabels om hun cryptoapparatuur te verbinden met de Cisco NM-4T, PA-4T+ en PA-8T seriële interfaces. In dit gedeelte worden de kabels beschreven die nodig zijn om de KG-194 en KIV-19 met behulp van de IPICS Engineering Cryptografisch apparatuur te verbinden met de Cisco seriële interfaces die eerder in dit document zijn vermeld. Vanwege klantspecifieke hardwaretoepassingen worden verschillende EIA-530 kabelpins gebruikt op de "rode" of niet-gecodeerde kant van de cryptografische eenheid. De "rode" kant van de cryptografische eenheid sluit zich aan op de Cisco seriële interface op de router.

[Rode kabel - Kabelafbreekoptie 1](#)

Router DTE EIA-530 Side			Pulse Engineering (KG FPA RED I/O #1-J2 of #2-J1)	
insteken	Signaal	Richti ng	instek en	Signaal
1	Frame/Chassis- gateway	←→	1	Shield
2	TXD+	→	2	TXPT+
14	TXD-	→	14	TXPT-
15	RXC+	<--	15	RSC+
12	TXC-	<--	12	RSC
3	RXD+	<--	3	RXPT+
16	RXD-	<--	16	RXPT-
17	RXC+	<--	17	RPTC+
9	TXC-	<--	9	RPTC
4-5-6-8	RTS+/CTS+/DSR+ /DCD+			
19-13- 22-10	RTS-/CTS-/DSR- /DCD-			
23	DTR-	→	18	(Resync+/Pr ep+)
20	DTR+	→	21	(Resync- /Prep-)
7	Signaal	←→	7	Logic Ground

Rode kabel - Kabelafbreekoctie 2

Router DTE EIA-530 Side			Pulse Engineering (KG FPA RED I/O #1-J2 of #2-J1)	
instek en	Signaal	Richti ng	instek en	Signaal
1	Frame/Chassis- gateway	←→	1	Shield
2	TXD+	→	2	TXPT+
14	TXD-	→	14	TXPT-
15	RXC+	<--	15	RSC+
12	TXC-	<--	12	RSC
3	RXD+	<--	3	RXPT+
16	RXD-	<--	16	RXPT-
17	RXC+	<--	17	RPTC+
9	TXC-	<--	9	RPTC
4-5	RTS+/CTS+			
19-13	RTS-/CTS-			

6-8-20	DSR+/DCD+/DTR+			
22-10-23	DSR-/DCD-/DTR-	—>	18	(Resync+/Prep+)
7	Signaal	<—>	7	Logic Ground

Rode kabel - optie voor uitlijnen van kabel 3

Router DTE EIA-530 Side			Pulse Engineering (KG FPA RED I/O #1-J2 of #2-J1)	
insteken	Signaal	Richting	insteken	Signaal
1	Frame/Chassis-gateway	<—>	1	Shield
2	TXD+	—>	2	TXPT+
14	TXD-	—>	14	TXPT-
15	RXC+	<--	15	RSC+
12	TXC-	<--	12	RSC
3	RXD+	<--	3	RXPT+
16	RXD-	<--	16	RXPT-
17	RXC+	<--	17	RPTC+
9	TXC-	<--		RPTC
4-5-8	RTS+/CTS+/DCD+			
19-13-10	RTS-/CTS-/DCD-			
6-20	DSR+/DTR+			
22-23	DSR-/DTR-	—>	18	(Resync+/Prep+)
7	Signaal	<—>	7	Logic Ground

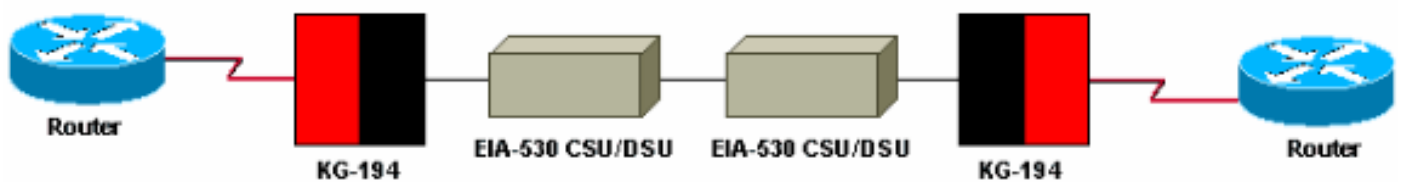
Black Cable - Cable Pinout

CSU/DSU/MUX EIA-530 zijde			Pulse Engineering (KG FPA BLK I/O #1-J6 of #2-J4)	
insteke n	Signaal	Richtin g	insteke n	Signa al
1	Frame/Chassis-gateway	<—>	1	Shield
2	TXD+	—>	2	TXCT+

14	TXD-	—>	14	TXCT-
15	RXC+	—>	15	BSC+
12	TXC-	—>	12	BSC
3	RXD+	<--	3	RXCT+
16	RXD-	<--	16	RXCT-
17	RXC+	<--	17	RCTC+
9	TXC-	<--	9	RCTC
7	Signaal	<—>	7	Logic Ground

Resultaten testen

Het testen van het resync-probleem bestaat uit het gebruik van verschillende lab-instellingen met Cisco 7507/FSIP, 7507/PA-8T, 7507/VIP2-50/PA-4T+, 7206/PA-4T+ en 3640/NM-4T apparatuur. Platforms met de PA-4T, WIC-1T en WIC-2T bleken niet beïnvloed te zijn tijdens de test. De labconnectiviteit bestond uit:



Het DTR-regelsignaal wordt gebruikt om te resync of "prep" een crypto-unit nadat de synchronisatie is verloren. De opdracht **pulse-time x** moet in de seriële interfacemodules worden ingevoerd, of de crypto-unit kan niet op de hoogte zijn van de gegevens die door de router worden ontvangen, corrupt zijn.

Het probleem dat op het Cisco 75xx-platform wordt aangetroffen, is wanneer een stroomonderbreker of crypto-resync plaatsvindt. De geconfigureerde **pulse-time x**-opdracht zorgde ervoor dat DTR slechts één keer werd overgeschakeld, zodat de hersynchronisering van het externe encryptie-vistuing niet kon plaatsvinden.

Het probleem dat zich voordoet op de Cisco 72xx/36xx-platforms is wanneer een stroomonderbreker of crypto-resync plaatsvindt. De geconfigureerde **pulse-time x**-opdracht zorgde ervoor dat RTS elke 1,5 ms uitbrak, zoals met een digitale oscilloscoop. Dit gebeurde tot de **pulse-time x** opdracht uit de seriële interfaceconfiguratie werd gehaald. Deze glitch is schadelijk, omdat de bekabeling van het systeem vereist dat de controlesignalen bij elkaar worden gebonden. Dit resulteert in continue interfaceresets.

Gerelateerde informatie

- [Technische ondersteuning - Cisco-systemen](#)