

Informatie over BITS-bedrading en geladen BITS timing op ONS 15454

Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Conventies](#)

[Informatie over BITS-bedrading](#)

[Geëigende ITS timing](#)

[Gerelateerde informatie](#)

[Inleiding](#)

In dit document wordt de informatie over de bedrading van de Bouwnijverheid (BITS) beschreven en wordt een case voor de gevlochten configuratie van de BITS op Cisco ONS 15454 gepresenteerd.

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

Cisco raadt kennis van de volgende onderwerpen aan:

- Cisco ONS 15454 kaart
- GR Core Telecordia Standards

[Gebruikte componenten](#)

De informatie in dit document is gebaseerd op de volgende software- en hardware-versies:

- Cisco ONS 15454 kaart

De informatie in dit document is gebaseerd op de apparaten in een specifieke laboratoriumomgeving. Alle apparaten die in dit document worden beschreven, hadden een opgeschoonde (standaard)configuratie. Als uw netwerk live is, moet u de potentiële impact van elke opdracht begrijpen.

[Conventies](#)

Raadpleeg [Cisco Technical Tips Conventions \(Conventies voor technische tips van Cisco\)](#) voor

[meer informatie over documentconventies.](#)

Informatie over BITS-bedrading

Elk ANSI-chassis heeft twee inkomende BITS (1 en 2) poorten en twee uitgaande BITS (1 en 2) poorten. Er worden twee pennen toegewezen voor elk kloksignaal zoals in [Tabel 1 wordt](#) getoond.

Tabel 1 - Grafiek voor ITS - bedrading

Extern apparaat	Functie	Contact	Tip of ring
BITS 1	eruit	A3	Ring
	eruit	B3	Tip
	In	A4	Ring
	In	B4	Tip
BITS 2	eruit	A1	Ring
	eruit	B1	Tip
	In	A2	Ring
	In	B2	Tip

Een standaard T1/E1-connector bevat 8 pennen met 4 draden (1, 2, 4 en 5) actief. Het apparaattype (DCE of DTE) definieert T1-spelden zoals in [tabel 2](#) wordt aangegeven.

Tabel 2 - T1 Uitlijnen

Pincode #	Name	DCE (netwerk)	DTE (klant)
1	R	Tx Ring	RX Ring
2	O	Tx Tip	RX Tip
4	R1	RX Ring	Tx Ring
5	T1	RX Tip	Tx Tip

Opmerking: Hier is de sleutel tot de termen in [Tabel 2](#):

- **Tx:** Zendt vanuit een bemand apparaat.
- **RX:** Ontvang een afsluitende machine.
- **Tip:** Positief (+).
- **Ring:** Negatief (-).

Wanneer u een DCE op een DTE (een typische configuratie) aansluit, moet u een rechte door kabel gebruiken. Anders heb je een oversteekkabel nodig. Je hebt bijvoorbeeld een cross-over kabel nodig om een DTE te verbinden met een andere DTE, zodat een Tx Tip communiceert met een Rx Tip en een Tx Ring communiceert met een Rx Ring. In zo een kabel eindigen pin 1 van één connector altijd op pin 4 van de andere connector, en pin 2 van één connector eindigt altijd op pin 5 van de andere connector.

Cisco raadt 100 ohm type #22 of #24 AWG afgeschermd getwiste paarkabel aan. Met categorie 5 beschermde getwiste paarkabels voldoen aan dit criterium. Gebruik vaste geleiders voor een nauwgezette verpakking. Ook bouwt de aanbod correct op om kabelgerelateerde kwesties te minimaliseren.

RJ48C en RC-45 zijn twee gemeenschappelijke connectors die u kunt gebruiken voor T1-beëindiging. Beide hebben acht spelden.

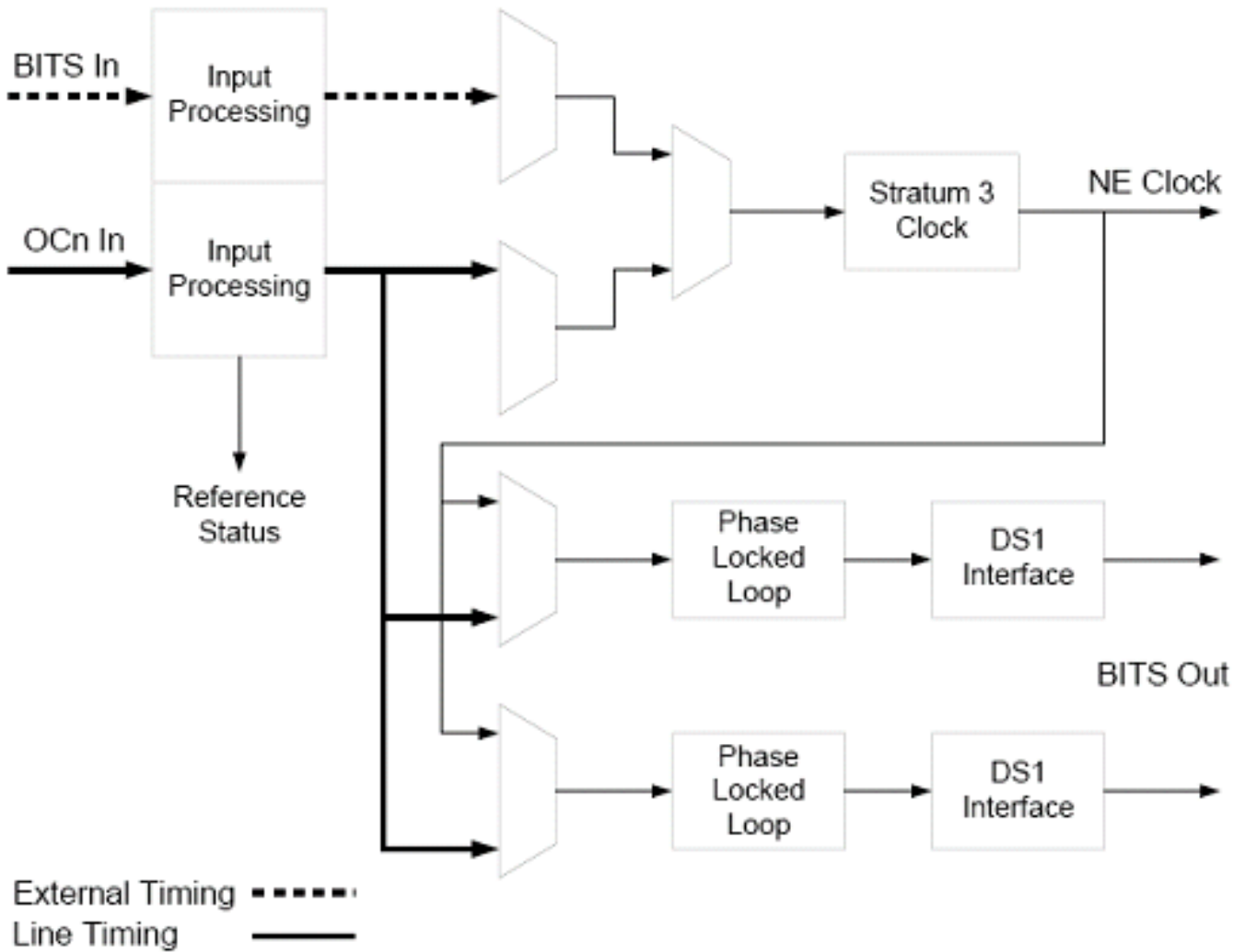
De timing T1/E1 verbindingen omvatten simplex gegevens, die op eenrichtingscommunicatie van tijdbron naar ontvanger verwijzen. Daarom hebt u voor elk timing-sigitaal slechts twee draden nodig. Om ervoor te zorgen dat de haven niet naar beneden gaat, kan de leverancier voor de haven een inwendige achteruitgang aanbieden. Sluit de ring aan op een ring en een tip om de klok in op BITS in de pennen te verbinden. Bijvoorbeeld, voor BITS1 In, moet u pin 1 tot A4 en pin 2 tot B4 bedraden.

Voor het ETSI chassis leveren vier coaxiale miniatuurconnectors twee ingangen en twee uitgangen. U kunt ze vinden in sleuf 24 MIC-C/T/P kaart op FMEC. De bovenste twee connectors zijn voor BITS 1 (In aan de linkerkant en uit aan de rechterkant) en de onderste twee connectors zijn voor BITS 2 (In aan de linkerkant en uit aan de rechterkant). De kabel is een coaxiale kabel van 75 ohm met een coaxiale mini-coaxiale connector van 1.0/2.3.

Geëigende ITS timing

Een gemengde tijdmodus gebruikt zowel externe als lijningangen als referenties. Het gevaar met een gemengde timing is het potentieel voor tijdlijnen. Als alternatief voor gemengde timing kunt u de BITS-uitgang gebruiken die u van een optische lijn afgeleid hebt als ingang naar een secundaire BITS. Er zijn verschillende manieren om de loopged BITS timing te verbinden en aan te bieden (zie [figuur 1](#) voor een voorbeeld).

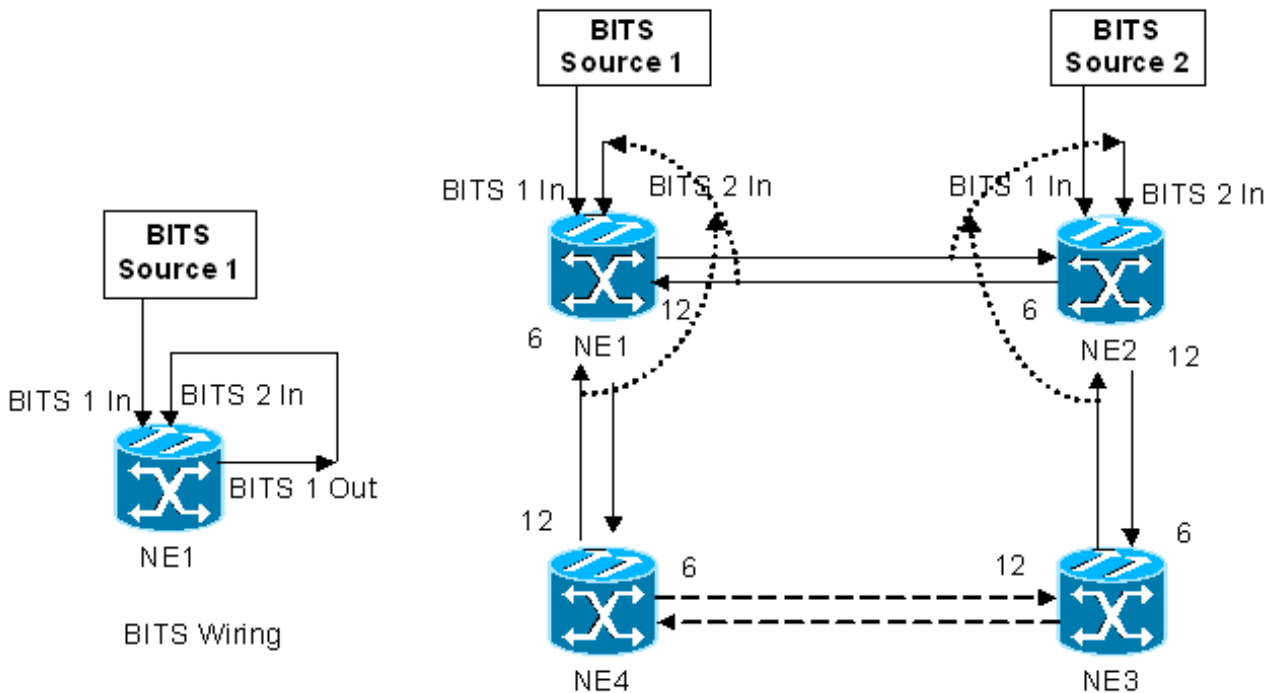
Afbeelding 1 - ONS 15454 timing-Circuit



Opmerking: Het gebruik van een looped BITS-configuratie voorkomt geen tijdlijnen. Gebruik dezelfde voorzichtigheid als bij de levering in de gemengde modus.

Draai een van de twee BITS uit (BITS 1 Uitgebreid) rechtstreeks naar de tweede BITS in spelden (zie [afbeelding 2](#)).

Afbeelding 2 - Een voorbeeld van een geladen ITS-configuratie



De draden pin A3 is aan pin A2 en pin B3 is aan pin B2. BITS 1 In zoals eerder besproken.

Voorziening BITS 2 In de vorm van een tweede externe referentie, naast de BITS van het aangesloten BITS - apparaat (de primaire referentie). Evenzo bedrading en levering zowel NE1 als NE2.

NE4 leidt de primaire timing af van NE1 en de secundaire timing van NE3. NE3 leidt de primaire timing af van NE2, en secundaire timing van NE4. Schakel Source Specific Multicast (SSM) in op alle knooppunten.

Om de BITS - out te activeren, dienen twee lijnen als tijdbronnen voor BITS 1 Out te worden gebruikt. Op NE1 is een haven op sleuf 12 de primaire bron en een haven op sleuf 6 de secundaire bron. Op NE2 is sleuf 6 de primaire bron en sleuf 12 is de secundaire bron.

[Tabel 3](#) toont de informatie over de timing van alle vier knooppunten.

Tabel 3 - Informatie over timing

Apparaat	Timer	Primair	secundair	Derde	BITS 1 Uitvoerder	BITS 1 Secundair
NE1	Extern	BITS 1 INCH	BITS 2 INBITS	Intern	12	6
NE2	Extern	BITS 1 INCH	BITS 2 INBITS	Intern	6	12
NE3	Lijn	6	12	Intern	-	-
NE4	Lijn	12	6	Intern	-	-

U kunt ten minste drie mislukkingsscenario's voor deze timing analyseren, zoals hier wordt uitgelegd:

- **Scenario 1: BITS Bron 1 ontbreekt** Wanneer BITS Bron 1 faalt, zijn de NE1-switches op BITS

2, die zijn afgeleid van sleuf 12 en dus van BITS Bron 2. Er is geen timing-switch op andere knooppunten.

- **Scenario 2: Zowel BITS Bron 1 als BITS Bron 2 falen** Wanneer BITS Bron 2 ook mislukt na een mislukking van BITS Bron 1, voert NE2 de Holdover-modus in, omdat NE2 DUS ontvangt van slots 6 en 12. Alle vier knooppunten zijn getimed vanaf de interne oscillator van NE2.
- **Scenario 3: BITS Bron 1 en het verband tussen NE1 en NE2 falen** Wanneer BITS-bron 1 faalt en de koppeling tussen NE1 en NE2 daarna faalt, voert NE1 de Holdover-modus in omdat NE1 DUS van sleuf 6 ontvangt. NE4-switches naar de secundaire bron van NE3 en verwijdert de DUS die NE1 ontvangt. Daarom kan NE1 op BITS 2 switches.

[Gerelateerde informatie](#)

- [Technische ondersteuning en documentatie – Cisco Systems](#)