

# Beheben des ungültigen MAC-Adressenalarms auf einem Cisco ONS 15454

## Inhalt

[Einführung](#)

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

[Verwendete Komponenten](#)

[Konventionen](#)

[Hintergrundinformationen](#)

[Problem](#)

[Ursache](#)

[Lösung](#)

[Zugehörige Informationen](#)

## [Einführung](#)

Der Gerätefehler Ungültige MAC-Adresse (INVMACADR) ist ein schwerer (MJ), Non-Service Affecting (NSA)-Alarm, der auftritt, wenn die MAC-Adresse eines Cisco ONS 15454 ungültig ist. Dieses Dokument erläutert die Ursachen dieses Problems und bietet eine geeignete Lösung.

## [Voraussetzungen](#)

### [Anforderungen](#)

Für dieses Dokument bestehen keine speziellen Anforderungen.

### [Verwendete Komponenten](#)

Die Informationen in diesem Dokument basieren auf der Cisco ONS 15454.

Die Informationen in diesem Dokument wurden von den Geräten in einer bestimmten Laborumgebung erstellt. Alle in diesem Dokument verwendeten Geräte haben mit einer leeren (Standard-)Konfiguration begonnen. Wenn Ihr Netzwerk in Betrieb ist, stellen Sie sicher, dass Sie die potenziellen Auswirkungen eines Befehls verstehen.

### [Konventionen](#)

Weitere Informationen zu Dokumentkonventionen finden Sie unter [Cisco Technical Tips Conventions](#) (Technische Tipps zu Konventionen von Cisco).

## Hintergrundinformationen

Eine MAC-Adresse ist eine 48-Bit-Layer 2 (L2)-Adresse, die allen Geräten in einem Netzwerk dauerhaft zugewiesen wird. MAC-Adresse ist die physische Adresse oder Hardware-Adresse (im Gegensatz zur Netzwerkadresse) des Geräts. Jede Cisco ONS 15454 verfügt über eine eindeutige, werksseitig zugewiesene MAC-Adresse, die sich auf der AIP-Karte (Alarm Interface Panel) befindet. Die Karten Timing Communications and Control (TCC), TCC+ und TCC2 (sowohl aktiv als auch Standby) lesen beim Hochfahren den MAC-Adresswert aus dem AIP-Speicherchip und behalten diesen Wert im Synchronous Dynamic RAM (SDRAM) bei. Sie können die schreibgeschützte MAC-Adresse auf der Registerkarte **Provisioning/Network** (**Bereitstellung/Netzwerk**) im Cisco Transport Controller (CTC) anzeigen.

## Problem

Die Cisco ONS 15454 verwendet sowohl IP- als auch MAC-Adressen für die Schaltungsweiterleitung. Wenn ein Alarm für die ungültige MAC-Adresse auf einem Knoten vorhanden ist, wird im CTC in der Spalte für den Schaltungsstatus eine unvollständige Schaltung angezeigt. Der Schaltkreis funktioniert weiterhin und überträgt problemlos den Verkehr, aber der Ausschuss kann die End-to-End-Informationen für diesen Schaltkreis nicht logisch anzeigen.

## Ursache

Die möglichen Ursachen einer ungültigen MAC-Adresse sind wie folgt:

- Die TCC Cards lesen beim Hochfahren den MAC-Adresswert des Chassis von der AIP-Karte. Bei einem Lesefehler wird die Standard-MAC-Adresse (00-10-cf-ff-ff-ff) verwendet.
- Die beiden TCC Cards in der Cisco ONS 15454 lesen die MAC-Adresse unabhängig voneinander, sodass bei einem Lesefehler jede Karte einen anderen Wert für die Adresse lesen kann.
- Die AIP-Karte enthält die MAC-Adresse des Chassis, sodass Komponentenausfälle auf der AIP-Karte einen Lesefehler verursachen können.

## Lösung

Gehen Sie wie folgt vor, um dieses Problem zu beheben:

1. Lösen Sie alle ausstehenden Alarmer, die für den aktiven oder Standby-TCC+/TCC2 ausgelöst werden.
2. Überprüfen Sie die LCD-Anzeige am Lüftereinschub visuell. Wenn die LCD-Anzeige leer ist oder der Text verstümmelt ist, fahren Sie mit Schritt 7 fort.
3. Führen Sie im frühesten Wartungsfenster ein Software-Reset auf dem Standby-TCC+/TCC2 durch. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Standby-TCC+-Modus, wenn Sie beim CTC angemeldet sind, und wählen Sie **Reset Card (Karte zurücksetzen)** aus. Sie erhalten eine Eingabeaufforderung, um anzugeben, ob Sie sicher sind. Wählen Sie **Ja aus**. Beim Zurücksetzen der Karte wird auf der Karte im CTC eine Ladeanzeige (Ldg) angezeigt. **Hinweis:** Die Rücksetzung dauert ungefähr fünf Minuten. Führen Sie erst dann weitere Schritte durch, wenn der Reset abgeschlossen ist. Wenn diese Karte in Stby nicht

hochgefahren und ständig neu geladen wird, ist das AIP möglicherweise defekt. Der Stby TCC+/TCC2 versucht, den löschbaren, programmierbaren schreibgeschützten Speicher (EEPROM) auf dem AIP zu lesen, und wird so lange neu geladen, bis der Test erfolgreich war. Fahren Sie mit Schritt 7 fort.

4. Switches für TCC+/TCC2s. Gehen Sie dazu wie im Abschnitt [Reset Active TCC+/TCC2 Card and Activate Standby Card](#) in Kapitel 2 des [Cisco ONS 15454 Troubleshooting Guide, Releases 4.1.x und 4.5 beschrieben vor](#). Überprüfen Sie, ob der INVMACADR-Alarm noch vorhanden ist. Wenn Sie den aktiven TCC+/TCC2 zurücksetzen, wird der Standby-TCC+/TCC2 aktiviert. Der Standby-TCC+/TCC2 speichert eine Kopie der MAC-Adresse des Chassis. Wenn die gespeicherte MAC-Adresse gültig ist, muss der Alarm gelöscht werden.
5. Sideswitch die TCC+/TCC2s erneut, um die ursprüngliche TCC aktiv zu machen. Gehen Sie dazu wie im Abschnitt [Reset Active TCC+/TCC2 Card and Activate Standby Card](#) in Kapitel 2 des [Cisco ONS 15454 Troubleshooting Guide, Releases 4.1.x und 4.5 beschrieben vor](#). Überprüfen Sie, ob der INVMACADR-Alarm noch vorhanden ist.
6. Wenn der INVMACADR sowohl für Schritt 4 als auch für Schritt 5 vorhanden war, ist das AIP wahrscheinlich defekt. Fahren Sie mit Schritt 7 fort. Wenn der INVMACADR nur in Schritt 4 oder Schritt 5 vorhanden war, ersetzen Sie den damals aktiven TCC+/TCC2. Wenn sich die Karte derzeit im Standby-Modus befindet, können Sie sie einfach entfernen und austauschen. Wenn die Karte aktiv ist, befolgen Sie die Schritte unter [Reset Active TCC+/TCC2 Card and Activate Standby Card \(Aktive TCC+/TCC2-Karte zurücksetzen\)](#), um die Karte in den Standby-Modus zu versetzen. Entfernen Sie dann einfach die Karte und ersetzen Sie sie. **Hinweis:** Wenn der Austausch von TCC+/TCC2 mit einer anderen Softwareversion als der des aktiven TCC+/TCC2 geladen wird, kann das Laden der Karte bis zu 30 Minuten dauern. Die LEDs flackern zwischen Fail und Act/Stby, während die Software aus dem aktiven TCC+/TCC2 kopiert wird.
7. Erstellen Sie ein Ticket beim [Cisco Technical Assistance Center](#), um Unterstützung bei der Bestimmung der vorherigen MAC-Adresse des Knotens zu erhalten. Ersetzen Sie das AIP. Gehen Sie dazu wie im Abschnitt [Ersetzen der Warnmeldungsfeld](#) in Kapitel 3 des [Cisco ONS 15454 Troubleshooting Guide, Releases 4.1.x und 4.5 beschrieben vor](#).

## Zugehörige Informationen

- [Support-Seiten für optische Produkte](#)
- [Technischer Support und Dokumentation - Cisco Systems](#)