

# E1 R2-Anpassung mit benutzerdefinierten Befehlen

## Inhalt

[Einführung](#)

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

[Verwendete Komponenten](#)

[E1 R2-Anpassung](#)

[Zugehörige Informationen](#)

## Einführung

In diesem Dokument wird beschrieben, dass der **cas-custom** Befehl unter dem Controller E1 zum Anpassen der E1 R2-Ländervarianten und der Channel Associated Signaling (CAS)-Parameter verwendet wird. Dieses Dokument muss zusammen mit der [E1 R2-Signalisierungstheorie](#) und den [E1 R2-Konfigurations- und Fehlerbehebungsdocumenten](#) verwendet werden.

## Voraussetzungen

### Anforderungen

Für dieses Dokument bestehen keine speziellen Anforderungen.

### Verwendete Komponenten

Die Informationen in diesem Dokument basieren auf den folgenden Software- und Hardwareversionen:

- Cisco Router 2911
- Cisco IOS® Softwareversion 15.4(3)M4

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.

Weitere Informationen zu Dokumentkonventionen finden Sie in den [Cisco Technical Tips Conventions](#).

## E1 R2-Anpassung

Die Unterbefehle unter dem Befehl **cas-custom** werden verwendet, um die Ländervarianten

einzubinden und die CAS-Parameter anzupassen.

Diese Befehlsfolge veranschaulicht, wie Sie alle [Optionen für benutzerdefinierte Unterbefehle](#) anzeigen können:

```
E1R2Router(config)#controller E1 0/0/0
E1R2Router(config-controller)#ds0-group 1 timeslots 2 type r2-digital r2-compelled ani
E1R2Router(config-controller)#cas-custom 1
E1R2Router(config-ctrl-cas)#?
CAS custom commands:
alert-wait-time Time to wait for alert indication for incoming R2 calls ani-digits Expected
number of ANI digits ani-timeout Timeout for ANI digits answer-guard-time Wait Between Group-B
Answer Signal And Line Answer answer-signal Answer signal to be used caller-digits Digits to be
collected before requesting CallerID category Category signal cc-reanswer-to Collect Call
Reanswer TO country Country Name debounce-time Debounce Timer default Set a command to its
defaults disconnect-tone Provide tone to the calling party after sending group B register signal
dnis-complete Send I-15 after DNIS digits for dial-out dnis-digits Expected number of DNIS
digits double-answer Send Double Answer To Block Collect Calls dtmf DTMF Inter Digit Timer in
MilliSeconds exit Exit from cas custom mode groupa-callerid-end Send Group-A Caller ID End
invert-abcd invert the ABCD bits before tx and after rx ka KA Signal kd KD Signal metering R2
network is sending metering signal mfc-signal-level R2 MFC signal level nc-congestion Non
Compelled Congestion signal (applicable to semi-compelled and compelled) no Negate a command or
set its defaults proceed-to-send Suppress proceed-to-send signal for pulsed line signaling
reanswer-time Reanswer Timer release-ack Send Release Acknowledgement to Clear Forward release-
guard-time Release Guard Timer request-category DNIS Digits to be collected before requesting
category seizure-ack-time Seizure to Acknowledge timer signal-end-to-end Transfer R2 Category
and Answer signals end-to-end timer configure timer trunk-group Configure interface to be in a
trunk group unused-abcd Unused ABCD bit values
```

Der Befehl **ds0-group 1 timeslots 2 type r2-digital r2-compelled ani** muss zunächst nur zum Erstellen der ds0-group verwendet werden. Der **benutzerdefinierte** Befehl mit Gruppennummer kann bei Bedarf verwendet werden, um die Gruppe anzupassen.

Cisco empfiehlt, zunächst den **Ländernamen-Standardwert** für das **Land** zu konfigurieren, um alle verwandten Parameter entsprechend dem unterstützten Land festzulegen. Verwenden Sie die anderen **cas-benutzerdefinierten** Unterbefehle für eine weitere Anpassung, die für die Unterbringung eines bestimmten PBX-Systems (Private Branch Exchange) oder Switches erforderlich ist.

**Hinweis:** Durch die Flexibilität zur Anpassung der CAS-Parameter kann die Fehlerquote beim Benutzer erhöht werden.

Die Anpassung muss eingegeben werden, nachdem das Land ausgewählt wurde, oder die CAS-Parameter kehren zur Standardeinstellung zurück. In diesem Beispiel gibt die letzte Anweisung alle CAS-Parameter an die Standardeinstellungen für Brasilien zurück, wodurch der Befehl **Anruferziffern 4** ungültig wird:

```
(config-controller)#cas-custom 1
(config-ctrl-cas)#country brazil use-default
(config-ctrl-cas)#caller-digits 4
(config-ctrl-cas)#country brazil use-default
```

Nachdem Sie nun wissen, wie Sie die **cas-benutzerdefinierten** Befehlsparameter anzeigen,

werden diese Parameter und ihre jeweilige Verwendung in dieser Tabelle beschrieben.

<b>Befehlsparameter</b>	<b>Beschreibung</b>
<b>Anziffern min. 0-64 max. 0-64</b>	Wenn Ihr Router nicht die Mindestanzahl an Anruferkennungen (Automatic Number Identification, ANI) erhält, wird der Anruf gelöscht. Nachdem der Router die maximale Anzahl von ANI-Ziffern erfasst hat, sendet er das Anrufer-ID-End und wartet nicht auf das Weiterleitungssignal der Gruppe I-15. Das Timeout für den letzten Ton ist standardmäßig drei Sekunden. Einige Switches benötigen mehr als drei Sekunden, um die ANI-Ziffern auszulösen.
<b>Anti-Timeout 1-15 Sekunden</b>	Daher ist dies konfigurierbar. Wenn der Router das Zeitlimit überschreitet, während er auf ANI-Ziffern wartet und den Anruf beendet, erhöhen Sie dieses Timer-Argument.
<b>Anruferziffern 1-64</b>	Der Standardwert für die International Telecommunication Union (ITU) ist 1. Dies bedeutet, dass der Router die ANI anfordert, nachdem er die erste DNIS-Ziffer (Dialed Number Information Service) erhalten hat.
<b>groupa-callerid-end</b>	Länder wie China, Thailand und Mexiko verwenden Group-C-Signale für die ANI-Erfassung. Wenn dies konfiguriert ist, verwendet der Router das Signal "Backward Group-A-1" als Caller ID End. Wenn sie nicht konfiguriert ist, verwendet der Router die Länderstandardeinstellung. Dies kann ein Signal der Gruppe C sein.
<b>kA 1-15</b>	Dieses wird in China verwendet. Dies ist die Kategorie des anrufenden Teilnehmers, der als Antwort auf das Signal der Abwärtsgruppe A-6 gesendet wurde. Bei eingehenden Anrufen erfasst der Router den kA-Wert. Bei ausgehenden Anrufen sendet der Router, sofern konfiguriert, kA. Andernfalls sendet der Router die Standardkategorie für das Land.
<b>KD 1-15</b>	Dieses wird in China verwendet. Dies ist die Kategorie, die als Antwort auf das Signal der Abwärtsgruppe A-3 gesendet wird. Bei eingehenden Anrufen erfasst der Router den kd-Wert. Bei ausgehenden Anrufen sendet der Router kd, falls konfiguriert. Andernfalls wird die Standardkategorie für das Land gesendet.
<b>dnis-Ziffern min. 1 max. 1-64</b>	Wenn der Router die Anzahl der DNIS-Ziffern im Voraus nicht kennt, muss er sich auf einen Timeout-Mechanismus (drei Sekunden) verlassen, um das DNIS-Ende zu erkennen. Die Konfiguration von max. beschleunigt die Anruferinrichtung um drei Sekunden.
<b>dnis-komplett</b>	Sendet das Weiterleitungssignal der Gruppe I-15, nachdem alle DNIS-Nummern gewählt wurden. Gilt nur für ausgehende Anrufe. Konfigurieren Sie diesen, wenn der Switch dies erfordert oder die Anruferinrichtungszeit um drei Sekunden verkürzt wird. Der Parameter " <b>dnis-complete</b> " ist eine Anforderung auf der Switch-Seite. Wenn auf den Philippinen beispielsweise das Signal "Forward Group-I-15" (Weiterleitungsgruppe I-15) nicht gesendet wird, werden ausgehende Anrufe nicht abgeschlossen. Daher wurde dies implementiert.
<b>Antwortsignal {group-a   group-b} 1-15</b>	Standardmäßig sendet der Router nach der DNS/ANI-Erfassung die Abwärtsgruppe A-3 (Adresse vollständig, Wechsel zu Gruppe B). Wenn ein Switch die Gruppe II sendet, sendet der Router ein Antwortsignal der Gruppe B und stellt eine Verbindung her. Wenn das Antwortsignal der Gruppe A (A-6) konfiguriert ist, sendet der Router nach der Adresserfassung keine A-3. Es sendet A-6 und dann eine Verbindung.
<b>Anforderungskategorie 1-64</b>	Wenn dies konfiguriert ist, fordert der Router die Kategorie an, nachdem er nur für eingehende Anrufe die Anzahl der DNIS-Ziffern der Anforderungskategorie erfasst hat. Wenn dieser Parameter nicht konfiguriert ist, fragt der Router die Kategorie nur nach der Adresserfassung an, indem er das Signal der Abwärtsgruppe A-3 sendet.

Kategorie 1-15	Gibt die Art des Anrufs an (Teilnehmer mit Priorität oder normalem Teilnehmer). Der ITU-Standardwert ist 1 (normaler Teilnehmer). Bei ausgehenden Anrufen sendet der Router diese Kategorie. Wenn dies nicht konfiguriert ist, sendet der Router die länderspezifische Standardkategorie. Bei eingehenden Anrufen erfasst der Router die Kategorie vom Switch. Keine besondere Handhabung basiert auf der Kategorie.
NC-Überlastungen 1-15	Dies ist das Überlastungssignal der Backward Group-B für nicht zwingende Signale. Wenn dies nicht konfiguriert ist, verwendet der Router das Standardsignal "Backward Group-B-4".
Länderspezifische Nutzungsvoreinstellungen	Konfigurieren Sie zunächst immer den Parameter für die länderspezifischen "use-defaults". Dadurch werden die standardmäßigen Registersignale für dieses Land geladen. Nach dem Laden der registrierten Signale können Sie dann auf Basis des Switches anpassen.
Answer-Guard-Zeit 1-1000 ms	Dies ist die Wartezeit zwischen dem Router, der das Signal für die Registrierungsantwort "Backward Group-(B1 oder B6)" sendet, und der Leitung ANSWER (01). Der Standardwert ist eine Sekunde. Wenn während dieser Wartezeit Ring-No-Answers (RNAs, bei denen es sich um Anrufe handelt, die in der Signalisierungsphase fehlschlagen) auftreten, oder wenn Sie die Anruferinrichtungszeit verkürzen möchten, reduzieren Sie diesen Timer.
debounce-Zeit 10-40 ms	Eine Änderung der Leitungssignalisierung gilt nur dann als gültig, wenn sie mindestens die Länge dieses Timers beträgt. Der Standardwert ist 40 ms für alle Länder. Passen Sie dies basierend auf dem Switch an.
release-guard time 1-200 msecs	Der Router startet diesen Timer beim Empfang des Clear-Forward-Signals vom Switch. Nach Ablauf dieses Timers wird dann die Inaktivität gesendet. Der Standardwert ist zwei Sekunden. Ordnen Sie diesen Timer der Switch-Konfiguration zu.
Krampfanfall-Zeit 2-100 ms	Hierbei handelt es sich um die Verzögerung zwischen dem Router, der den Anruf empfängt und eine Zugriffsbestätigung (Accure Bestätigungsmeldung, ACK) sendet. Dieser Timer kann nur für AS5200 und AS5300 konfiguriert werden. Beim AS5800 erfolgt keine Verzögerung. Passen Sie dies entsprechend der Switch-Anforderungen an.
Messung	Messsignale sind Impulssignale, die während des Anrufs vom Anrufaufladepunkt zum Anruferzähler des Teilnehmers in der ursprünglichen Vermittlungsstelle rückwärts übertragen werden. Dieser Puls kann "pulsed clear-back" (01 bis 11 und umgekehrt) oder "pulsed answer" (Pulsende Antwort) (11 bis 01 und zurück) sein. Um Verwechslungen mit Messsignalen zu vermeiden, ist ein Rücksignal nicht zulässig. Wenn die Messung aktiviert ist, sendet der Router eine Zwangstrennung (00) anstelle von Clear-Back (11).
invert-abcd 0 1 0 1 0 1 0 1	Kehrt die ABCD-Statusbits in Zeitschlitz 16 vor TX und nach rx um. Wenn A bit auf 1 festgelegt ist, invertiert der Router das Bit, bevor es überträgt und nachdem es empfangen wird. So bewirkt beispielsweise <b>Invert-abcd 1 0 0 0</b> , dass nur Bit A invertiert wird.
Nicht verwendete cd 0 1 0 1 0 1 0 1	Bei der R2-Signalisierung werden nur die A-,B-Statusbits verwendet. Mit diesem Befehl werden die nicht verwendeten C,D-Bits festgelegt. Die standardmäßigen nicht verwendeten C,D-Bits für alle Länder außer China sind 01. Für China sind C,D Bits 11.
Entriegelungshebel	Wenn dies konfiguriert ist, sendet der Router ACK (11) an das Clear-Forward-Signal vom Switch. Aktuell nicht unterstützt auf AS5800. Ursprünglich für Malta implementiert.
Senden	ITU Pulsed Line Signaling (S-7) ACKs die Ansammlung mit einem Signal für die Weiterleitung (Pulse 150 ms). Eine Variante dieser Signalisierung über

Satellitenverbindungen verwendet dieses Signal nicht. Wenn dies konfiguriert ist, übernimmt der Router die Anrufannahme für eingehende Anrufe nicht und erwartet kein ACK für ausgehende Anrufe. Dies gilt nur für abgebrochene Anrufe bei der Leitungssignalisierung. Auf AS5800 noch nicht unterstützt. Gibt den Timeout-Wert in Millisekunden (ms) für die doppelte Antwortdauer an. Der Bereich liegt zwischen 1000 und 120000. Der Standardwert ist 3000 ms (3 Sekunden).

cc-reanswer to

Der Standardwert kann nur geändert werden, wenn die doppelte Antwort während der Labortests später als drei Sekunden eingeht.

dtmf-Timer -

Millisekunden mit mehreren Ziffern MFC-Signalstufe

Konfiguriert den DTMF-Interdigit-Timer für eine DS0-Gruppe.

Konfigurieren Sie den MFC-Signalpegel zwischen -31 und -5 dBm. Antwortzeit in Millisekunden.

Antwortzeit

Bereich: 1000-120000

Timeout beim letzten Ton aus ausgehendem Datenverkehr

Um den Timeout-Wert des Wartens auf den Gegenstück anzupassen, halten Sie das letzte Registersignal an.

Bereich: 1 bis 10

**Hinweis:** **KA** und **kd** stehen für Kategorie. China hat Gruppensignale. Der **KA**-Parameter wird zuerst als Antwort auf die Backward Group-A-6 (Anforderung der Anruferkategorie) gesendet. **kd** wird als Antwort auf die Backward Group-A-3 (Adresse vollständig) gesendet. Diese beiden können für China potenziell unterschiedlich sein. In anderen Ländern wird dieselbe Kategorie an beide Anfragen gesendet.

Weitere Informationen zu Länderoptionen finden Sie unter [Länderoptionen für die Konfiguration für E1 R2-Signalisierung](#).

## Zugehörige Informationen

- [Signalisierungstheorie E1 R2](#)
- [Konfiguration und Fehlerbehebung für E1 R2](#)
- [E1 R2-Signalisierung für Cisco AS5300- und Cisco AS5200-Zugriffserver](#)
- [E1 R2-Signalisierung für Cisco Router der Serien 3620 und 3640](#)
- [Sprachtechnologien](#)
- [Voice- und Unified Communications-Produkte](#)
- [Fehlerbehebung bei Cisco IP-Telefonie](#)
- [Technischer Support - Cisco Systems](#)