

SIP-Einstellungen auf der Serie SPA100

Ziel

Um die Kommunikation zwischen zwei oder mehr Endpunkten zu starten, muss eine Sitzung eingerichtet werden. Das Session Initiation Protocol (SIP) dient zum Erstellen und Beenden einer Sitzung. Durch die Konfiguration von SIP-Timern können Benutzer die Interoperabilität und Leistung ihrer Geräte und Netzwerkumgebung verbessern. In diesem Artikel werden die verschiedenen SIP-Parameter der Serie SPA100 und ihre Konfiguration erläutert.

Anwendbare Geräte

·Serie SPA100

Softwareversion

·v1.1.0

SIP-Einstellungen

Schritt 1: Melden Sie sich beim Webkonfigurationsprogramm an, und wählen Sie **Voice > SIP aus**. Die *SIP*-Seite wird geöffnet:

SIP Parameters			
Max Forward:	70	Max Redirection:	5
Max Auth:	2	SIP User Agent Name:	\$VERSION
SIP Server Name:	\$VERSION	SIP Reg User Agent Name:	
SIP Accept Language:		DTMF Relay MIME Type:	application/dtmf-relay
Hook Flash MIME Type:	application/hook-flash	Remove Last Reg:	no
Use Compact Header:	no	Escape Display Name:	no
RFC 2543 Call Hold:	yes	Mark All AVT Packets:	yes
SIP TCP Port Min:	5060	SIP TCP Port Max:	5080
CTI Enable:	no		

SIP Timer Values (sec)			
SIP T1:	.5	SIP T2:	4
SIP T4:	5	SIP Timer B:	32

Submit Cancel Refresh

Schritt 2: Die SIP-Hauptseite bietet eine Reihe von Parametern. Konfigurieren Sie alle Parameter entsprechend.

SIP Parameters

Max Forward:	<input type="text" value="70"/>	Max Redirection:	<input type="text" value="5"/>
Max Auth:	<input type="text" value="2"/>	SIP User Agent Name:	<input type="text" value="\$VERSION"/>
SIP Server Name:	<input type="text" value="\$VERSION"/>	SIP Reg User Agent Name:	<input type="text"/>
SIP Accept Language:	<input type="text"/>	DTMF Relay MIME Type:	<input type="text" value="application/dtmf-relay"/>
Hook Flash MIME Type:	<input type="text" value="application/hook-flash"/>	Remove Last Reg:	<input type="text" value="no"/>
Use Compact Header:	<input type="text" value="no"/>	Escape Display Name:	<input type="text" value="no"/>
RFC 2543 Call Hold:	<input type="text" value="yes"/>	Mark All AVT Packets:	<input type="text" value="yes"/>
SIP TCP Port Min:	<input type="text" value="5060"/>	SIP TCP Port Max:	<input type="text" value="5080"/>

·Max Forward (Maximale Weiterleitung): Der maximale Wert für die Weiterleitung. Der Bereich liegt zwischen 1 und 255. Der Standardwert ist 70.

·Max Redirection (Maximale Umleitung): Die Anzahl der Umleitungen und Einladungen durch den SPA, um eine unbegrenzte Schleife zu vermeiden. Der Standardwert ist 5.

·Max Auth (Maximale Auth): Die maximale Anzahl von Anfechtungen einer Anfrage. Der Bereich liegt zwischen 0 und 255. Der Standardwert ist 2.

·SIP User Agent Name (Name des SIP-Benutzeragenten): Der Name des Benutzeragenten, der bei ausgehenden Anfragen verwendet wird. Der verwendete Bereich ist das Makro EXPANSION FROM \$A to \$D, GPP_A to GPP_D. Der Standardwert ist "\$VERSION".

·SIP-Servername - Der Name, der für eingehende Antworten verwendet wird. Der Standardwert ist "\$VERSION".

·SIP Reg User Agent Name (Name des SIP-Benutzer-Agenten) - Der Name, der in einer REGISTER-Anfrage verwendet wird. Wenn der Wert nicht angegeben ist, wird der Name des Benutzeragenten-Namens verwendet. Der Standardwert ist leer.

·SIP Accept Language (Sprache der SIP-Akzeptierung): Der Name der akzeptierten Sprache. Wenn der Wert nicht angegeben ist, wird dieses Feld nicht eingeschlossen.

·DTMF Relay MIME Type (MIME-Typ für DTMF-Relay) - Der MIME-Typ, der für eine SIP-INFO-Nachricht zum Signalisieren eines DTMF-Ereignisses verwendet wird. Der Standardwert ist "application/dtmf-relais".

·Hook Flash MIME Type (Hook-Flash-MIME-Typ) - Der MIME-Typ, der für eine SIP-INFO-Nachricht zum Signalisieren eines Hook-Flash-Ereignisses verwendet wird. Die Standardeinstellung ist Application/Hook-Flash.

·Letzte Registrierung entfernen: Mit dieser Option können Sie die letzte Registrierung entfernen, bevor Sie eine neue registrieren, wenn der Wert anders ist. Wählen Sie Ja oder Nein aus dem Dropdown-Menü aus. Der Standardwert ist auf Nein festgelegt.

·Compact Header verwenden: Mit dieser Option können Sie SIP-Compact-Header in ausgehenden SIP-Nachrichten verwenden. Wenn Sie Ja auswählen, werden in ausgehenden Nachrichten SIP-Compact-Header verwendet. Wählen Sie Ja oder Nein aus dem Dropdown-Menü aus. Wenn Sie Nein auswählen, werden normale Header verwendet. Wenn eine eingehende SIP-Anforderung SIP-Compact-Header enthält, verwendet der SPA

diese Header unabhängig von den Einstellungen. Wenn Sie Ja auswählen, ersetzt das SPA diesen Header durch kompakte Header, wenn eine eingehende SIP-Anforderung normale Header enthält. Der Standardwert ist auf Nein festgelegt.

·Escape display name (Name der Escape-Anzeige): Mit dieser Option können Sie den Anzeigenamen privat halten. Wählen Sie im Dropdown-Menü Yes (Ja) aus, wenn der Name in einem Anführungszeichen enthalten sein soll, andernfalls wählen Sie No (Nein). Der Standardwert ist auf No (Nein) festgelegt.

·RFC 2543 Call Hold (Halten von Anrufen): Diese Option ist so eingestellt, dass der Anrufhaltetyp (a:sendonly oder 0.0.0.0) konfiguriert wird. Wählen Sie Ja oder Nein aus dem Dropdown-Menü aus. Wenn Sie Yes (Ja) auswählen, ist für alle AVT-Tonpakete das Marker-Bit festgelegt. Wenn Sie "Nein" auswählen, hat nur das erste Paket den Marker-Bit-Satz für jedes DTMF-Ereignis. Die Standardeinstellung ist Yes (Ja).

·Alle AVT-Pakete markieren — Wählen Sie im Dropdown-Menü Ja oder Nein aus. Wenn Sie Yes (Ja) auswählen, sind alle AVT-Tonpakete mit dem Marker-Bit-Satz versehen. Wenn Sie "Nein" auswählen, hat nur das erste Paket den Marker-Bit-Satz für jedes DTMF-Ereignis. Die Standardeinstellung ist Yes (Ja).

·SIP-TCP-Port-Min - Die niedrigste TCP-Portnummer, die für SIP-Sitzungen verwendet werden kann. Der Standardwert ist 5060.

·SIP-TCP-Port Max - Die höchste TCP-Portnummer, die für SIP-Sitzungen verwendet werden kann. Der Standardwert ist 5080.

Schritt 3: Konfigurieren der SIP-Timer-Werte

SIP Timer Values (sec)			
SIP T1:	<input type="text" value=".5"/>	SIP T2:	<input type="text" value="4"/>
SIP T4:	<input type="text" value="5"/>	SIP Timer B:	<input type="text" value="32"/>
SIP Timer F:	<input type="text" value="16"/>	SIP Timer H:	<input type="text" value="32"/>
SIP Timer D:	<input type="text" value="32"/>	SIP Timer J:	<input type="text" value="32"/>
INVITE Expires:	<input type="text" value="240"/>	ReINVITE Expires:	<input type="text" value="30"/>
Reg Min Expires:	<input type="text" value="1"/>	Reg Max Expires:	<input type="text" value="7200"/>
Reg Retry Intvl:	<input type="text" value="30"/>	Reg Retry Long Intvl:	<input type="text" value="1200"/>
Reg Retry Random Delay:	<input type="text" value="0"/>	Reg Retry Long Random Delay:	<input type="text" value="0"/>
Reg Retry Intvl Cap:	<input type="text" value="0"/>		

·SIP T1 - Der RTT-Schätzwert, der zwischen 0 und 64 Sekunden liegt. Der Standardwert ist 0,5.

·SIP T2 - Das maximale Intervall für die Neuübertragung von Nicht-INVITE-Anfragen und INVITE-Antworten. Der Bereich liegt zwischen 0 und 64 Sekunden. Der Standardwert ist 4.

·SIP T4 - Die maximale Dauer, die eine Nachricht im Netzwerk verbleibt. Der Bereich liegt zwischen 0 und 64 Sekunden. Der Standardwert ist 5.

·SIP-Timer B - Der INVITE-Timeoutwert. Der Bereich liegt zwischen 0 und 64 Sekunden. Der Standardwert ist 32.

- SIP-Timer F - Der Timeout-Wert für NICHT-INVITE. Der Bereich liegt zwischen 0 und 64 Sekunden. Der Standardwert ist 16.
- SIP-Timer H - Die H INVITE-Endreaktion. Der Bereich liegt zwischen 0 und 64 Sekunden. Der Standardwert ist 32.
- SIP-Timer D - Die ACK-Haltezeit. Der Bereich liegt zwischen 0 und 64 Sekunden. Die Standardeinstellung ist 32.
- SIP-Timer J - Die "NON-INVITE"-Antwortverzögerung. Der Bereich liegt zwischen 0 und 64 Sekunden. Der Standardwert ist 32.
- INVITE Läuft ab - Der Wert für den Ablauf der Einladung. Wenn diese Option auf 0 gesetzt ist, ist dieser Header nicht enthalten. Die Standardeinstellung ist 240.
- ReINVITE abgelaufen — Der Wert für das Ablaufdatum der erneuten Einladung. Wenn diese Option auf 0 gesetzt ist, ist dieser Header nicht enthalten. Der Standardwert ist 30.
- Min. reg abgelaufen — Die minimale vom Proxy zugelassene Ablaufzeit für Registrierungen im Header "Expires" oder als Contact Header-Parameter. Wenn der Proxy einen Wert zurückgibt, der kleiner als dieser ist, wird der Mindestwert verwendet. Der Standardwert ist 1.
- Maximale Anmeldedauer abgelaufen - Die maximal vom Proxy zugelassene Ablaufzeit für Registrierungen im Min-Expires-Header. Wenn der Wert größer als dieser ist, wird der Höchstwert verwendet. Der Standardwert ist 7200.
- Reg Retry Intvl (Wiederholen der Registrierung): Das Intervall, in dem gewartet wird, bevor das SPA die Registrierung nach einem Fehler in der letzten Registrierung erneut versucht. Der Standardwert ist 30.
- Reg Reg Retry Long Intvl (Lange Wiederholung wiederholen): Das Intervall, das bei einem Fehler der Registrierung mit einem SIP-Antwortcode verwendet wird, der nicht mit dem RSC Retry Reg übereinstimmt. Dieser Wert sollte größer sein als die Reg Retry Intvl. Der Standardwert ist 1200.
- Reg Retry Random Delay (Zufallsverzögerung wiederholen): Der zufällige Verzögerungsbereich (in Sekunden) zum Hinzufügen einer Registerwiederholung Intvl. Der Standardwert ist 0 (deaktiviert).
- Reg Retry Long Random Delay (Lange Zufallsverzögerung wiederholen): Der zufällige Verzögerungsbereich (in Sekunden) zum Hinzufügen eines Registerwiederholungs-Long Intvl. Der Standardwert ist 0 (deaktiviert).
- Reg Retry Intvl Cap (Wiederholte Wiederholung der Testumgebung): Der Höchstwert für die Begrenzung der exponentiellen Back-Off-Wiederholungsverzögerung. Wenn diese Funktion aktiviert ist, wird zusätzlich zum exponentiellen Wert für "Back-off" (bereinigte Verzögerung) "Reg Retry Random Delay" (Zufallsverzögerung wiederholen) hinzugefügt. Der Standardwert ist 0 (deaktiviert).

Schritt 4: Konfigurieren der Bearbeitung des Antwortstatuscodes

Response Status Code Handling			
SIT1 RSC:	<input type="text"/>	SIT2 RSC:	<input type="text"/>
SIT3 RSC:	<input type="text"/>	SIT4 RSC:	<input type="text"/>
Try Backup RSC:	<input type="text"/>	Retry Reg RSC:	<input type="text"/>

- SIT1 RSC — SIP-Antwortstatuscode für das entsprechende Special Information Tone (SIT).
- SIT2 RSC - SIP-Antwortstatuscode für INVITE. Der SIT2-Ton wird wiedergegeben.
- SIT3 RSC - SIP-Antwortstatuscode für INVITE. Der SIT3-Ton wird wiedergegeben.
- SIT4 RSC - SIP-Antwortstatuscode für INVITE. Der SIT4-Ton wird wiedergegeben.
- Backup RSC versuchen - SIP-Antwortstatuscode, der einen Backup-Server für die aktuelle Anforderung erneut versucht.
- Reg RSC erneut versuchen — Intervall, bis das SPA die Registrierung nach einem Fehler beim letzten Registrierungsversuch erneut versucht.

Schritt 5: Konfigurieren der RTP-Parameter

RTP Parameters			
RTP Port Min:	<input type="text" value="16384"/>	RTP Port Max:	<input type="text" value="16482"/>
RTP Packet Size:	<input type="text" value="0.030"/>	Max RTP ICMP Err:	<input type="text" value="0"/>
RTCP Tx Interval:	<input type="text" value="0"/>	No UDP Checksum:	<input type="text" value="no"/>
Stats In BYE:	<input type="text" value="yes"/>		

- RTP Port Min - Die minimale Portnummer, die Sie für die RTP-Übertragung und den RTP-Empfang verwenden können. Der Standardwert ist 16384.
- RTP Port Max - Die maximale Portnummer, die Sie für die Übertragung und den Empfang verwenden können. Der Standardwert ist 16482.
- RTP-Paketgröße - Die Paketgröße in einer Übertragung pro Sekunde. Der Standardwert ist 0,030.
- Max RTP ICMP Err (Max. RTP-ICMP-Fehler): Die Anzahl der aufeinander folgenden ICMP-Fehler, die bei der Übertragung von RTP-Paketen zulässig sind, bevor der Anruf beendet wird. Der Standardwert ist 0.
- RTCP Tx Interval (RTCP-Tx-Intervall in Sekunden) (Bereich von 0 bis 255) für das Senden von RTCP-Senderberichten über eine aktive Verbindung. Der Standardwert ist 0.
- No UDP Checksum (Keine UDP-Prüfsumme): Wählen Sie im Dropdown-Menü Yes (Ja) oder No (Nein) aus, um die UDP-Prüfsumme zu berechnen. Wählen Sie Yes (Ja) aus, wenn der SPA diese Berechnung durchführen soll. Der Standardwert ist auf Nein festgelegt.
- Statistiken in Byte - Wählen Sie im Dropdown-Menü Yes (Ja) oder No (Nein) aus. Dieses Feld bestimmt, ob der SPA in seinem Header den P-RTP-Status in einer BYE-Nachricht enthält.

Schritt 6: Konfigurieren Sie die SDP-Payload-Typen.

SDP Payload Types			
NSE Dynamic Payload:	<input type="text" value="100"/>	AVT Dynamic Payload:	<input type="text" value="101"/>
INFOREQ Dynamic Payload:	<input type="text"/>	G726r32 Dynamic Payload:	<input type="text" value="2"/>
G729b Dynamic Payload:	<input type="text" value="99"/>	EncapRTP Dynamic Payload:	<input type="text" value="112"/>
RTP-Start-Loopback Dynamic Payload:	<input type="text" value="113"/>	RTP-Start-Loopback Codec:	<input type="text" value="G711u"/>
NSE Codec Name:	<input type="text" value="NSE"/>	AVT Codec Name:	<input type="text" value="telephone-event"/>
G711u Codec Name:	<input type="text" value="PCMU"/>	G711a Codec Name:	<input type="text" value="PCMA"/>
G726r32 Codec Name:	<input type="text" value="G726-32"/>	G729a Codec Name:	<input type="text" value="G729a"/>
G729b Codec Name:	<input type="text" value="G729ab"/>	EncapRTP Codec Name:	<input type="text" value="encaprtsp"/>

·NSE Dynamic Payload - Die dynamische NSE-Payload. Der Bereich liegt zwischen 97 und 127. Der Standardwert ist 100.

·Dynamische AVT-Payload - Die dynamische AVT-Payload. Der Bereich liegt zwischen 96 und 127. Der Standardwert ist 101.

·INFOREQ Dynamic Payload - Der Typ der INFOREQ-Payload. Für dieses Feld ist kein Standardwert festgelegt.

·Dynamische Payload vom Typ "G726r32" - Payload vom Typ "G726r32". Der Standardwert ist 2.

·Dynamische Payload vom Typ "G729b" - Payload vom Typ "G729b". Der Bereich liegt zwischen 96 und 127. Der Standardwert ist 99.

·EncapRTP Dynamic Payload - Die EncapRTP-Payload. Der Standardwert ist 112.

·Dynamische RTP-start-Loopback-Payload - Die RTP-Start-Loopback-Payload. Der Standardwert ist 113.

·RTP Start-Loopback Codec - Wählen Sie aus dem Dropdown-Menü einen der folgenden Codecs:

- G711u - Bietet die beste Sprachqualität. G711u ist die in den USA, Kanada und Japan verwendete Version.

- G711a - Bietet die beste Sprachqualität. G711a ist die im Rest der Welt verwendete Version.

- G726-32 — Betrifft die Übertragung von Sprache mit einer Geschwindigkeit von 32 Kbit/s.

- G729a - Digitale Sprache in Paketen mit einer Dauer von 10 Millisekunden und geringerer Rechenleistung komprimieren.

Hinweis: Der Standardwert ist "G711u".

·NSE Codec Name (NSE-Codec-Name): Der Name des NSE-Codec. Der Standardname ist auf NSE festgelegt.

- AVT-Codec-Name - Der AVT-Codec-Name. Der Standardname lautet "phone-event".
- Codec-Name des G711u - Der Codec-Name des G711u. Der Standardname ist auf PCMU festgelegt.
- Codec-Name des G711a - Der Codec-Name des G711a. Der Standardname ist auf PCMA festgelegt.
- Codec-Name G726r32 - Der Codec-Name des G726r32. Der Standardname ist auf G726-32 festgelegt.
- Codec-Name des G729a - Der Codec-Name des G729a. Der Standardname ist auf G729a festgelegt.
- Codec-Name des G729b: Der Codec-Name des G729b. Der Standardname ist auf G729ab festgelegt.
- EncapRTP Codec Name - Der Name des EncapRTP Codec. Der Standardname ist auf encaprtп festgelegt.

Schritt 7: Konfigurieren Sie die NAT-Unterstützungparameter.

NAT Support Parameters			
Handle VIA received:	<input type="text" value="no"/>	Handle VIA rport:	<input type="text" value="no"/>
Insert VIA received:	<input type="text" value="no"/>	Insert VIA rport:	<input type="text" value="no"/>
Substitute VIA Addr:	<input type="text" value="no"/>	Send Resp To Src Port:	<input type="text" value="no"/>
STUN Enable:	<input type="text" value="no"/>	STUN Test Enable:	<input type="text" value="no"/>
STUN Server:	<input type="text"/>	EXT IP:	<input type="text"/>
EXT RTP Port Min:	<input type="text"/>	NAT Keep Alive Intvl:	<input type="text" value="15"/>

- Behandeln der empfangenen VIA - Wählen Sie im Dropdown-Menü Ja oder Nein aus. Wenn Sie Yes (Ja) auswählen, verarbeitet der SPA den empfangenen Parameter im VIA-Header. Wenn Sie Nein wählen, wird der Parameter ignoriert. Der Standardwert ist auf Nein festgelegt.
- VIA-Bericht bearbeiten - Wählen Sie im Dropdown-Menü Ja oder Nein aus. Wenn Sie Ja wählen, verarbeitet der ATA den Berichtsparameter im VIA-Header. Wenn Sie Nein auswählen, wird der Parameter ignoriert. Der Standardwert ist auf Nein festgelegt.
- VIA erhalten einfügen - Wählen Sie Ja oder Nein aus dem Dropdown-Menü aus. Wenn Sie Yes (Ja) auswählen, wird der empfangene Parameter in den VIA-Header der SIP-Antwort eingefügt. Der Standardwert ist auf Nein festgelegt.
- VIA-Bericht einfügen - Wählen Sie Ja oder Nein aus dem Dropdown-Menü aus. Wenn Sie Yes (Ja) auswählen, wird der Berichtsparameter in den VIA-Header eingefügt. Der Standardwert ist auf Nein festgelegt.
- Wählen Sie im Dropdown-Menü "VIA-Adresse" die Option "Ja" oder "Nein" aus. Wenn Sie Ja auswählen, werden im VIA-Header NAT-zugeordnete IP:Port-Werte verwendet. Der Standardwert ist auf Nein festgelegt.
- Resp to SRC Port senden - Wählen Sie Ja oder Nein aus dem Dropdown-Menü aus. Wenn Sie Ja auswählen, werden Antworten an den Quell-Port der Anfrage gesendet,

anstatt die VIA für jeden Port zu verwenden. Der Standardwert ist auf Nein festgelegt.

·STUN Enable (STUN aktivieren): Wählen Sie Ja oder Nein aus dem Dropdown-Menü aus. Wenn Sie Yes (Ja) auswählen, kann STUN zum Erkennen der NAT-Zuordnung verwendet werden. Der Standardwert ist auf Nein festgelegt.

·STUN Test Enable (STUN-Testaktivierung): Wählen Sie im Dropdown-Menü Ja oder Nein aus. Wenn Sie Ja auswählen, führt der SPA beim Einschalten eine NAT-ähnliche Erkennungsoperation durch, setzt dann den Kontakt zum STUN-Server fort, und das Ergebnis der Erkennung wird in einem Warning-Header an die folgenden REGISTER-Anfragen gemeldet. Der Standardwert ist auf Nein festgelegt.

·STUN-Server - Die IP-Adresse oder der Domänenname des STUN-Servers.

·EXT-IP - Die externe IP-Adresse, die die tatsächliche IP-Adresse des SPA für alle ausgehenden SIP-Nachrichten ersetzt. Der Standardwert ist leer.

·EXT RTP Port Min - Die externe Port-Zuordnungsnummer der RTP Port Min. Es gibt keinen Standardwert.

·NAT Keep Alive Intvl - Das Intervall zwischen NAT-Mapping Keep-Alive-Nachrichten. Der Standardwert ist 15.

Schritt 8: Klicken Sie auf **Senden**, um die Änderungen zu speichern.