RELEASE NOTES

LCOS SX
5.20 SU13

Inhaltsübersicht

02 **1. Einleitung**

03 **2. Das Release-Tag in der Software-Bezeichnung**

03 **3. Hinweis zum Firmware-Update**

04 **4. Neue Features, Änderungen und Historie**
04 LCOS SX 5.20.0535 SU13
05 LCOS SX 5.20.0534 RU12
06 LCOS SX 5.20.0522 RU11
07 LCOS SX 5.20.0447 RU10
08 LCOS SX 5.20.0324 SU9
08 LCOS SX 5.20.0322 RU8
08 LCOS SX 5.20.0321 RU7
09 LCOS SX 5.20.0316 RU6
09 LCOS SX 5.20.0244 RU5
10 LCOS SX 5.20.0241 RU4
10 LCOS SX 5.20.0240 RU3
12 LCOS SX 5.20.0169 RU2
12 LCOS SX 5.20.0167 RU1
14 LCOS SX 5.20.0093 Rel
15 LCOS SX 5.10.0033 RU2
16 LCOS SX 5.10.0025 RU1
17 LCOS SX 5.10.0013 Rel
18 LCOS SX 5.00.0117 RU2
19 LCOS SX 5.00.0116 RU1

20 **5. Allgemeine Hinweise**
20 Haftungsausschluss
20 Support-Hinweise & bekannte Einschränkungen

1. Einleitung

Alle Mitglieder der Rohde & Schwarz Networks and Cybersecurity Betriebssystem-Familie – LCOS, LCOS SX, LCOS LX und LCOS FX – sind die vertrauenswürdige Grundlage für das gesamte R&S®LANCOM Produktportfolio. Im Rahmen der von den Produkten vorgegebenen Hardware ist die jeweils aktuelle Firmware-Version für alle R&S®LANCOM Produkte verfügbar und wird von Rohde & Schwarz Networks and Cybersecurity kostenlos zum Download angeboten.

LCOS SX 5.2x ist das Betriebssystem für alle R&S®LANCOM Switches der Serien XS-5100, XS-4500 und GS-4500 sowie für den R&S®LANCOM XS-6128QF.

Desweiteren stehen für andere R&S®LANCOM Switches die folgenden LCOS SX-Betriebssysteme zur Verfügung:

LCOS SX 5.3x ist das Betriebssystem für die R&S®LANCOM Switches CS-8132F und YS-7154CF.

LCOS SX 4.30 ist das Betriebssystem für alle R&S®LANCOM Switches der Serien XS- / GS- / IGS-3000 und GS-2400.

LCOS SX 3.34 ist das Betriebssystem für alle R&S®LANCOM Switches der Serien GS-2300 und GS-1300.

Die Release Notes zu diesen Geräteserien finden Sie wie gewohnt auf der Rohde & Schwarz Networks and Cybersecurity Webseite im Downloadbereich des jeweiligen Switches.

Dieses Dokument beschreibt die Neuerungen der LCOS SX Software Release 5.20 SU13 sowie die Änderungen und Verbesserungen zur Vorversion.

Geräte, die mit LCOS SX 5.00 oder größer ausgeliefert werden, kontaktieren automatisch die R&S®LANCOM Management Cloud (R&S®LMC). Diese Funktionalität ermöglicht eine Zero-Touch-Inbetriebnahme von neuen Geräten. Falls die R&S®LMC nicht verwendet werden soll, kann diese Funktionalität jederzeit auf der WEBconfig-Oberfläche unter ‚Konfiguration > LMC' deaktiviert werden. Eine spätere Verwendung der R&S®LMC ist jederzeit wieder manuell aktivierbar.

2. Das Release-Tag in der Software-Bezeichnung

Release Candidate (RC)

Ein Release Candidate ist umfangreich von Rohde & Schwarz Networks and Cybersecurity getestet und enthält neue Betriebssystem-Features. Er dient als Praxistest und wird deshalb für den Einsatz in Produktivumgebungen nicht empfohlen.

Release-Version (Rel)

Das Release ist umfangreich geprüft und in der Praxis erfolgreich getestet. Es enthält neue Features und Verbesserungen bisheriger Betriebssystem-Versionen und wird daher für den Einsatz in Produktivumgebungen empfohlen.

Release Update (RU)

Ein Release Update dient zur nachträglichen Weiterentwicklung einer initialen Release-Version in Produktivumgebungen und enthält Detailverbesserungen, Security Fixes, Bug Fixes und kleinere Features.

Security Update (SU)

Enthält wichtige Security Fixes des jeweiligen Betriebssystem-Versionstandes und sichert Ihnen fortlaufend einen sehr hohen Sicherheitsstandard in Ihrer Produktivumgebung.

3. Hinweis zum Firmware-Update

Trennen Sie den Switch während eines Firmware-Updates niemals vom Stromnetz, da das Gerät bei einem Abbruch des Aktualisierungsvorganges nicht mehr ordnungsgemäß startet.

Bitte **sichern Sie** vor dem Update Ihrer R&S®LANCOM-Geräte auf eine neue Firmware-Version **unbedingt Ihre Konfigurationsdateien!**
Aufgrund der teils umfangreichen Feature-Erweiterungen ist ohne eine solche Sicherung ein **Downgrade** auf die alte Firmware **nicht mehr automatisch möglich**.
Bitte beachten Sie, dass für Ihr Gerät unterschiedliche Firmware-Dateien zur Verfügung stehen können.

4. Neue Features, Änderungen und Historie

LCOS SX 5.20.0535 SU13

Bugfixes

- Es wurde eine Sicherheitslücke im TCP/IP Stack von Linux behoben, welche in CVE-2026-98432 beschrieben ist.

LCOS SX 5.20.0534 RU12

Bugfixes

- In seltenen Fällen konnte es vorkommen, dass der R&S®LMC-Client Konfigurations-Parameter an die R&S®LMC sendete, wenn das SNMP-Interface vom Switch neustartete oder abgestürzt war. Dies führte dazu, dass der R&S®LMC-Client leere Strings an die R&S®LMC sendete, was diese als ‚-57' übernahm. Der Rollout über die R&S®LMC war anschließend nicht mehr möglich.
- Wurden auf einem durch die R&S®LMC verwalteten Switch statische Routing-Einträge in der Detail-Konfiguration im Menü ‚Konfiguration / Routing / Routen' erstellt, konnte es bei einem Rollout über die R&S®LMC vorkommen, dass der Prozess zum Setzen der Routing-Einträge nicht mehr reagierte und die CPU-Last auf 100 % stieg. Der R&S®LMC-Rollout schlug daher fehl und die Routing-Einträge waren nicht mehr vorhanden. Im Geräte-Log wurde in diesem Fall die Fehlermeldung „16.2.150.1, Info=UNKNOWN: Internal Error: no response" ausgegeben.
- Wenn in der R&S®LMC ein DNS-Server mit einer ‚9' (IPv4) bzw. ‚f' (IPv6) im letzten Oktett (z.B. 1.1.1.9 bzw. 1::f) konfiguriert wurde, schlug der Rollout über die R&S®LMC fehl.
- Mit dem R&S®LANCOM SFP-DAC40-1M / SFP-DAC40-3M kam kein Link zwischen einem R&S®LANCOM GS-45xx / XS-45xx Switch und einer Unified Firewall mit dem UF Extension Module 2x 40G QSFP+ zustande.
- Bei einem Stack aus mehreren GS-45xx Switches wurden die ‚PoE Schedule Profiles' für die zeitgesteuerte Aktivierung / Deaktivierung der Ports (PoE-Scheduler) nur auf dem Stack-Master gespeichert, nicht aber an die Stack-Member verteilt. Dies führte dazu, dass der PoE-Schedulder auf den Ports der Stack-Member nicht funktionierte.
- Auf dem XS-4530YUP und dem XS-4554YUP verursachte der Prozess für die Steuerung der Link-LEDs eine zu hohe CPU-Last (ca. 20 %).

LCOS SX 5.20.0522 RU11

Bugfixes

- Ein Switch, in welchem keine Backup-Firmware verfügbar war, benötigte mehr Zeit beim Bootvorgang als ein Switch, bei welchem eine Backup-Firmware im Speicher vorhanden war.
- Die Zeitstempel von Syslog-Infomationen waren nicht konform mit dem Standard der RFC 3339. Dies konnte dazu führen, dass die Nachrichten von einem externen Protokollserver verworfen wurden.
- Per OSPF erstellte ECMP-Routen (Equal-cost multi-path routing) konnten aufgrund fehlender Multipath-Unterstützung nicht verwendet werden.
- Waren die Port-Geschwindigkeiten im Switch und in der R&S®LMC unterschiedlich gesetzt (etwa ein statischer Wert auf dem Switch und Auto-Negotiation in der LMC) führte dies bei einem Konfigurations-Rollout über die R&S®LMC zu einem Fehler.
- Bei Verwendung eines Private-VLANs konnte das Management-VLAN (in der Standard-Konfiuration das VLAN 1) nicht zu den erlaubten VLANs hinzugefügt werden. Dadurch war an den Ports mit dem Private-VLAN kein Zugriff mehr auf die Switch-Konfiguration möglich.
- Ein lokal auf dem Switch konfiguriertes VPC-Szenario konnte nicht in die R&S®LMC übernommen werden, da bei einem Konfigurations-Rollout über die R&S®LMC für die VPC-Konfiguration relevante Parameter gelöscht wurden.

LCOS SX 5.20.0447 RU10

Neue Features

- Der LMC-Client funktioniert jetzt auch hinter transparenten HTTP-Proxies und unterstützt die Proxy-Authentifizierung.
- SNTP-Server und Zeitzonen-Konfiguration wurden der LMC-Detailkonfiguration hinzugefügt.
- Integration der neuen R&S®LANCOM Serie XS-4500

Bugfixes

- Wenn an einem R&S®LANCOM GS-4530XUP oder GS-4554XUP an den 802.3bt-Ports Geräte per PoE betrieben und diese Ports per SNMP deaktiviert und wieder aktiviert wurden, kam auf diesen Ports kein Link mehr zustande. Dies führte dazu, dass die angeschlossenen Geräte nicht mehr im Netzwerk kommunizieren konnte.
- Bei der Verwendung von R&S®LANCOM 1G SFP-Modulen konnte es vorkommen, dass eine 1G-Verbindung zu einem Allied Telesis AT-9000 nicht zustande kam.
- Wenn die Befehle ‚show poe config', ‚show poe config all' oder ‚show poe config 1' auf Switches ohne PoE-Funktion ausgeführt wurden, führte dies zu einem unvermittelten Neustart des Switch.
- Beim Failover in einem Stack-Szenario funktionierte der Stack für einige Augenblicke nicht mehr, wenn der Stack-Master nicht zur Verfügung stand.
- Nach einem Neustart eines Switches der GS-4500-Serie konnte es vorkommen, dass PoE auf einigen Ports nicht funktionierte. Bei Auslesen der PoE-Konfigiguration auf der Konsole mit dem Befehl ‚show poe config all' wurde der Modus der betroffenen Ports als ‚Disabled' angezeigt.
- Wenn ein Switch (R&S®LANCOM GS-4500 oder XS-Serie) die Verbindung zur R&S®LMC verlor (Meldung „Das Gerät ... hat seine Verbindung zur Cloud verloren.") und sich anschließend erneut mit der R&S®LMC verbunden hat (Meldung „Das Gerät ... ist mit der Cloud verbunden."), wurde danach in der R&S®LMC die Meldung „Das Gerät ... hat einen Bootvorgang gemeldet." angezeigt, auch wenn kein Neustart des Gerätes erfolgt war.
- In Einzelfällen konnte es bei einem Firmware-Update über die R&S®LMC vorkommen, dass das Auslesen der SysInfo per SCP fehlschlug. Dies führte dazu, dass das Firmware-Update ebenfalls nicht durchgeführt werden konnte.

LCOS SX 5.20.0324 SU9

Bugfixes

- Es wurde eine Sicherheitslücke im RADIUS-Protokoll behoben (VU #456537).

LCOS SX 5.20.0322 RU8

Bugfixes

- Nach einem Update auf LCOS SX 5.20 RU7 konnten über den CLI-Tunnel in der R&S®LMC keine erweiterten Rechte über den Befehl ‚enable' erlangt werden, da dabei nicht das maximale ‚Privilege level' gesetzt wurde.

LCOS SX 5.20.0321 RU7

Bugfixes

- Bei einem per R&S®LMC verwalteten R&S®LANCOM Switch wird ein geänderter Gerätename nach einer Aktualisierung auf LCOS SX 5.20 RU6 nicht mehr durch den Standard-Gerätenamen des Switches ersetzt.
- In einem Stack aus mehreren Switches der GS-4500-Serie konnte es vorkommen, dass die CPU-Last bis auf über 90 % anstieg. Dies konnte zu Beeinträchtigungen bei der Bedienung des Webinterfaces führen.
- Ein per RADIUS oder TACACS authentifizierter Benutzer mit der höchsten Berechtigungs-Stufe (Privilege Level 15) konnte auf der Konsole nicht in den ‚privileged execution mode' wechseln.
- Für SSH wurden die Verschlüsselungs-Algorithmen AES-GCM 128 und AES-GCM 256 implementiert.

LCOS SX 5.20.0316 RU6

Neue Features

- Die Seriennummern der verbauten wechselbaren Netzteile werden nun unter ‚Peripherals' angezeigt.
- Die Kommando-Erweiterung ‚delayed-reboot<seconds>' führt einen Neustart des Gerätes erst nach der angegebenen Anzahl von Sekunden aus. Diese Funktion wird für die Zusammenarbeit mit einigen Managementsystemen verwendet.

Bugfixes

- Bei der Konvertierung der ‚Client-ID' von CHAR nach HEX in der ‚Pool Configuration' kam es zu einem Fehler. Dadurch wurden Zeichen nicht angezeigt oder durch das Zeichen ‚?' ersetzt.
- Die Konfiguration von LACP auf den SFP-DD-Ports des XS-6128QF im Ethernet-Modus war über die R&S®LMC nicht möglich. Das Ausrollen der Konfiguration wurde mit einem Fehler quittiert.
- Empfing der Switch ein ISDP-Paket mit einer sehr langen Zeichenkette, blieb der ‚ISDP Cache Table' in WEBconfig leer.
- War die Meldung der ‚Config Change Notification' vom LMC-Client im Switch an die R&S®LMC nach einer Konfigurations-Änderung nicht bereits beim ersten Versuch erfolgreich, wurde die Notification nach einer erfolgreichen Meldung an die R&S®LMC nicht gelöscht. Dies führte dazu, dass der LMC-Client die ‚Config Change Notification' immer wieder an die R&S®LMC sendete.
- Per WEBconfig konnten in der Port-Beschreibung keine Sonderzeichen hinterlegt werden (etwa ein ‚?').
- Nach einem Firmware-Update auf LCOS SX 5.20 RU4 konnten per WEBconfig keine Konfigurations-Änderungen mehr vorgenommen und auch keine Aktionen wie ein Wechsel der Firmware ausgeführt werden. Die Lade-Animation wurde in diesem Fall in einer Dauer-Schleife angezeigt.
- Die Lüfterdehzahlen sowie Temperaturwerte der Netzteile wurden im Menü ‚System / Summary / Peripheral' nicht korrekt angezeigt.
- WEBconfig konnte über IPv6 nicht per HTTPS aufgerufen werden.
- Wenn dem Switch eine IPv6-Adresse zugewiesen wurde, prüfte dieser die Adresse auf einen möglichen Konflikt mit dem Service-Port. Bei Switches ohne Service-Port führte dies dazu, dass die IPv6-Adresse nicht gesetzt werden konnte. Auf der Konsole wurde in diesem Fall die Fehlermeldung „Address conflict between specified IPv6 address and current configuration." ausgegeben.
- Die Option ‚Non-Stop PoE' im Menü ‚System Reboot' wurde auch auf Switches ohne PoE angezeigt.

LCOS SX 5.20.0244 RU5

Bugfixes

- Es konnte bei Switches der GS-45xx Serie mit PoE vorkommen, dass nach einem Neustart PoE auf willkürlichen Ports deaktiviert war.
- Der Supplicant Mode in dem Menü „Port Access Control Port Configuration" konnte nicht per WEBconfig gesetzt werden.

LCOS SX 5.20.0241 RU4

Bugfixes

- Bei einem durch die R&S®LMC verwalteten Stack konnten durch den WEBconfig-Tunnel keine Konfigurations-Änderungen vorgenommen werden. Diese wurden stattdessen mit der Fehlermeldung „403 Forbidden“ quittiert.

LCOS SX 5.20.0240 RU3

Neue Features

- Unterstützung für die R&S®LANCOM GS-4500XUP-Serie
- DNS-Server können jetzt zusätzlich zur statischen IP-Konfiguration per R&S®LMC konfiguriert werden.
- SNMP MAC Traps sind nun konfigurierbar.
- In der VLAN-Statistik der grafischen Konfiguration im Webbrowser wurde eine ‚Clear all‘-Schaltfläche hinzugefügt.
- Die ‚Mouse-over‘-Funktion für die Geräte-Frontblenden-Ansicht in der grafischen Konfiguration im Webbrowser wurde um eine vom Anwender zu hinterlegende Portbeschreibung erweitert.
- Die Darstellung der grafischen Konfiguration im Webbrowser erfolgt nun im neuen LANCOM Corporate Design.

Bugfixes

- Bei einer fehlerhaften IPv6-Konfiguration (z. B. falsches Präfix) erschien keine Fehlermeldung, welche auf den Fehler hinwies. Die fehlerhafte Konfiguration wurde beim Speichern jedoch auch nicht übernommen.
- In der Konfiguration von R&S®LANCOM Switches der XS-Serie war es nicht möglich, sich im Menü ‚LLDP Remote Device Summary‘ die IP-Adressen der LLDP Neighbours anzeigen zu lassen.
- In der WEBconfig-Oberfläche konnten im Menü ‚VLAN-Overview‘ keine längeren VLAN-Namen vergeben werden, welche ausschließlich Großbuchstaben verwendeten. Wenn solche VLAN-Namen in der R&S®LMC vergeben wurden, zeigte die WEBconfig-Oberfläche diese in der Übersicht nicht an.
- VLANs, welche im Menü ‚Switching / Port Security / VLAN‘ erstellt wurden, waren nicht in der Liste auf der Übersichtsseite enthalten. Die VLANs wurden jedoch in der Konfiguration angelegt.
- Beim IGMP Snooping wurden keine IGMP-Gruppen angezeigt. Die Gruppen werden nun nach Eingabe des Befehls ‚show igmpsnooping group‘ in der CLI-Ausgabe angezeigt.
- Im WEBconfig-Dialog zur Einrichtung eines Mailservers für E-Mail-Alarme wurde im Benutzernamen das ‚@‘-Zeichen nicht akzeptiert, wenn ein Benutzername für SMTP-Relay genutzt werden sollte.
- Die IP-Adress-Konfiguration sowie die gesammelten Werte wurden in der Device Tracking-Ausgabe im WEBconfig-Menü ‚Switching / Device Tracking / Global‘ nicht angezeigt.

- Es war nicht möglich, in einem Kommandozeilenbefehl zum Eintrag eines RADIUS-Servers das für den Server bestimmte Passwort direkt anzugeben.
- Wenn in der R&S®LMC über die Detail-Konfiguration eines Switches ein DHCP-Server einrichtet wurde, konnte diese Konfiguration nicht auf die Geräte ausgerollt werden. Beim Rollout kam es in der Folge zu einer Fehlermeldung.
- Beim Hinzufügen eines XS-6128QF zu einem Stack wurde der ‚Board Type' nicht angezeigt, sodass dieser einzeln auf jedem Gerät geprüft werden musste.
  Der ‚Board Type' wird jetzt im Webinterface im Menü ‚Stacking / Base Summary' sowie bei der Ausgabe des Konsolen-Befehls ‚show supported switchtype' mit angezeigt.
- In der ‚SNMP Community' konnte der Zugriff per Webinterface nur auf eine bestimmte IP-Adresse eingeschränkt werden, statt wie auf der Konsole auf einen IP-Adressbereich mit IP-Adresse und Subnetzmaske.
  Die Subnetzmaske kann jetzt auch im Webinterface angegeben werden.
- Das ‚Secure Flag' des ‚SIDSSL Cookies' war für das Webinterface (HTTPS) nicht gesetzt.
- Nach mehrfacher fehlerhafter Eingabe des Passwortes wurde der Zugriff auf den Switch nicht gesperrt.
  Der Zugriff wird jetzt nach fünfmaliger fehlerhafter Eingabe für den jeweiligen Benutzer für fünf Minuten gesperrt.
- In Einzelfällen konnte es bei einem durch die R&S®LMC verwalteten Stack vorkommen, dass eine falsche Hardwaremaske an die R&S®LMC gemeldet wurde. Dies führte dazu, dass auf dem Switch konfigurierte LAG-Ports durch die R&S®LMC in Stack-Ports geändert wurden.
- Die Funktion ‚Allow Downgrade' in einem Stack berücksichtigte statt der aktuell aktiven Firmware-Version die Firmware im Backup-Slot. Dadurch wurde auch bei deaktiviertem ‚Allow Downgrade' nach einem Firmware-Update eines Stack-Members wieder ein Downgrade durchgeführt, wenn die Firmware-Versionen im Backup-Slot übereinstimmten.
  Die Funktion ‚Allow Downgrade' berücksichtigt jetzt die aktuell aktive Firmware-Version.
- Aufgrund von fehlerhaften Werten für die Lüfterdrehzahl konnte es in Einzelfällen fälschlicherweise zu einer Notabschaltung und somit zu einem Totalausfall des XS-6128QF kommen.
- Das Menü ‚System / PoE' war im Webinterface eines R&S®LANCOM GS-4554XUP nicht vorhanden.
- Nachdem eine MST-Instanz im Menü ‚Switching / Spanning Tree / MST' angelegt wurde, konnte das Menü ‚Switching / Spanning Tree / MST Port' nicht mehr aufgerufen werden. Die Meldung „Loading" wurde dauerhaft angezeigt.

LCOS SX 5.20.0169 RU2

Bugfixes

- Die 1 GBit/s-Ports sind bei Switches der GS-4500-Serie in Vierer-Gruppen aufgeteilt. Wurde am ersten Port einer Gruppe das Kabel gezogen, führte dies zu einem Link-Verlust an den restlichen drei Ports dieser Gruppe (wurde z.B. bei den Ports 1 - 4 das Kabel an Port 1 entfernt, führte dies zu einem Link-Verlust an den Ports 2 - 4).

LCOS SX 5.20.0167 RU1

Neue Features

- Die Switch-Port-Speed- und Duplex-Konfigurationen sind jetzt auch aus der R&S®LMC heraus verfügbar.
- Ein bereits in der R&S®LANCOM GS-3000-Familie integrierter Rollout-Agent, welcher die automatisierte Inbetriebnahme unkonfigurierter Geräte erleichtert, wurde hinzugefügt.

Bugfixes

- Es wurde eine Schwachstelle in der zlib-Bibliothek behoben (CVE-2018-25032).
- Es wurde eine Schwachstelle in der OpenSSL-Bibliothek behoben (CVE-2022-0778).
- Es wurden Schwachstellen in der Software-Suite ‚Net-SNMP' behoben (CVE-2022-24805 bis CVE-2022-24810).
- Die Option zur Konfiguration eines Service-Ports war in den Menüs zur ‚Source Interface Configuration' (z.B. Menü Security → RADIUS) nicht vorhanden.
- Wenn eine Konfigurationsdatei, in welcher ein VLAN konfiguriert war, per SCP in einen Switch der Serie GS-4500 geladen wurde, führte der Switch einen unvermittelten Neustart durch.
- In den Status-Informationen eines SFP-Ports (Menü ‚System → Port → SFP-Information') wurde der Empfangspegel (Mon 3, RX Power) nicht angezeigt.
- Bei einem gesteckten Loop wurde dieser zwar korrekt vom System erkannt und der Port abgeschaltet, die Informationen in den Spalten ‚Loop Count' und ‚Time of last Loop' blieben jedoch unverändert.
- Im Menü ‚System → Advanced Configuration → DNS → Source Interface Configuration' fehlte die Option ‚Loopback'. In der Folge konnte kein Loopback-Interface ausgewählt werden.
- Aufgrund eines Fehlers im DHCP-Client eines Switches der R&S®LANCOM GS-4500-Serie konnte es vorkommen, dass der Switch nach ca. 22 Tagen einen Neustart ausführte.
- Switches vom Typ XS und GS-45xx waren nach einem Neustart nicht mehr erreichbar, wenn zuvor in der Konfiguration zwei Port-Mirroring-Sessions konfiguriert und gespeichert wurden. Die Ports erhielten danach keinen Link mehr.
- Wenn eine Default-Route auf dem Switch hinterlegt war, wurden Multicast-Pakete mit einer TTL größer 1 von diesem nicht übertragen.
- Die Portgeschwindigkeit von über die R&S®LMC verwalteten XS-6128QF Switches wurde in der Detailkonfiguration der R&S®LMC nicht korrekt angezeigt.

- Wenn in einem Stacking-Verbund aus R&S®LANCOM GS-4554XP und/oder R&S®LANCOM GS-4530XP Switches nicht der Switch mit der Bezeichnung ‚Unit 1' der Stack-Manager war, konnten PoE Status-Informationen per SNMP nicht vollständig ausgelesen werden. Bei Verwaltung eines solchen Stacking-Verbunds per R&S®LMC wurden keinerlei PoE-Informationen angezeigt.
- Bei gleichzeitiger Verwendung des DHCP-Servers und des DHCP-Relay-Agents für verschiedene Netzwerke sendete der DHCP-Server im Switch über den DHCP-Relay-Agent ein DHCP-NAK an den DHCP-Client. In der Konfiguration des DHCP-Relay-Agents auf der Konsole kann für einen solchen Fall jetzt eine Ausnahme konfiguriert werden (‚local-dhcp-discard').
- Bei Setzen der ‚Summer Time' auf EU oder USA wurden die Werte zwar korrekt gesetzt, anschließend aber im Auswahlmenü stattdessen die Option ‚Recurring' angezeigt. Zum besseren Verständnis werden jetzt die Optionen EU bzw. USA nach Setzen der entsprechenden Option angezeigt.
- Per Webinterface war es möglich, dem seriellen Port eine ‚Authentication List' zuzuweisen, welche die Authentifizierungsmethode ‚Enable' oder ‚Local' nicht enthielt. Wenn die anderen Authentifierungsmöglichkeiten fehlschlugen, war dadurch kein Fallback möglich. Es wird jetzt eine entsprechende Fehlermeldung ausgegeben.

LCOS SX 5.20.0093 Rel

Neue Features

- Firmware-Integration der neuen stackable Access Switch-Serie GS-45xx
- Unterstützung der Funktionen Stacking und LAG (Link Aggregation Gruppen) in der R&S®LANCOM Management Cloud
- Switch Config Notifier: ab LCOS SX 5.20 Rel melden die Switches der XS- und GS-45xx-Serie ihre lokalen Konfigurationsänderungen der LMC, und diese berücksichtigt die veränderten Parameter in der Detail-Konfiguration.
- Hinweis: Bitte beachten Sie, dass die Aufzeichnung von Änderungen erst beginnt, sobald der Switch in der R&S®LMC als online angezeigt wird.

Bugfixes

- Es wurden diverse Fehlerbehebungen im Stackingbetrieb vorgenommen.
- Über die Detailkonfiguration in der R&S®LMC konnte im Menü ‚System / Logs / Server' kein Syslog-Server hinterlegt werden.
- Mit dem Konsolen-Befehl ‚startlmc' kann im LCOS ein Pairing mit der R&S®LMC unter Angabe der Seriennummer sowie des Cloud-Pin vorgenommen werden. Bei Ausführung des Befehls ‚startlmc' auf LCOS SX wurde fälschlicherweise zusätzlich noch ein Aktivierungscode aus der R&S®LMC angefordert.
- ISDP / CDP (Industry Standard Discovery Protocol / Cisco Discovery Protocol) war standardmäßig aktiv. Dies führte bei aktiviertem LLDP und Verwendung eines weiteren Netzwerk-Gerätes mit LLDP und ISDP / CDP Unterstützung dazu, dass auf diesem die Geräte-Bezeichnung doppelt angezeigt wurde.
- ISDP / CDP ist jetzt standardmäßig deaktiviert.
- Wenn die Switch-Konfiguration in der Detail-Konfiguration der R&S®LMC auf Standard-Einstellungen zurückgesetzt wurde, änderte sich die Reihenfolge der VLAN-Tabellen. Dies führte dazu, dass die Konfiguration nach einer erneuten Konfiguration der VLAN-Einstellungen in der R&S®LMC nicht mehr ausgerollt werden konnte.
- Es wurden diverse Verbesserungen an der Stabilität der WEB-Konfigurationsoberfläche (WEBconfig) vorgenommen.
- Ein Systemname, welcher per R&S®LMC in der Konfiguration des Switch vergeben war, wurde in der Kommandozeile des Switch (CLI) nicht angezeigt.

LCOS SX 5.10.0033 RU2

Mit LCOS SX 5.20 erfolgt ein Wechsel auf das *.upx Datei-Format. Da in LCOS SX 5.10 RU2 vorbereitende Schritte zum Wechsel auf das neue Datei-Format vorgenommen werden, wird diese Version bei einem späteren Update auf LCOS SX ab Version 5.20 vorausgesetzt.
Bitte beachten Sie, dass ein Firmware-Downgrade auf eine ältere Version nach dem Update auf die Version 5.10 RU2 nicht mehr möglich ist.

Bugfixes

- Aufgrund eines Index-Fehlers in einigen Multi-Index-Tabellen der R&S®LMC wurde bei verwalteten Aggregation Switches eine Fehlermeldung zu einem Netzteilproblem in der R&S®LMC angezeigt, welches jedoch nicht vorhanden war.
- Im Webinterface eines XS-6128QF wurde der ‚System Name' nicht direkt im Dashboard angezeigt.
- Sofern auf einem per R&S®LMC verwalteten Switch ein Passwort gesetzt war, wurden bei einem Aufruf des Secure Terminal über die R&S®LMC für diesen Switch Login-Daten angefordert, statt den Benutzer direkt mit den Benutzer-Daten der R&S®LMC anzumelden.
- Mit dem Parameter ‚?' können auf der CLI alle verfügbaren Befehle angezeigt werden. Im Secure Terminal in der R&S®LMC muss der Parameter ‚?' zusätzlich mit der <Enter>-Taste bestätigt werden. Bei Eingabe des Parameters ‚?' im Secure Terminal wurde einmal der Befehl bis zum ‚?' ausgeführt und einmal der komplette Befehl. Bei Eingabe des Befehls ‚show ?' führte dies dazu, dass zuerst die Meldung ‚Command not found / Incomplete command' ausgegeben wurde (‚show' alleine ist kein vollständiger Befehl) und anschließend alle verfügbaren Befehle (‚show ?').

LCOS SX 5.10.0025 RU1

Bugfixes

- Es konnte vorkommen, dass sich der Client zur Verbindung mit der R&S®LANCOM Management Cloud (LMC) nach einer Kopplung mit der Cloud selbstständig beendete und auch per Kommandozeile nicht neu gestartet werden konnte.
- Wenn der Switch als DHCP-Client konfiguriert war und keine Verbindung zur R&S®LMC aufbauen konnte, wurde kein DHCP-Renew durchgeführt. Im R&S®LMC Control State-Trace wurde in diesem Fall die Fehlermeldung ‚No DHCP server detected' ausgegeben.
- Es konnte sporadisch vorkommen, dass der Switch die Informationen von eingesteckten SFP-Modulen nicht auslesen konnte.
- Beim XS-6128QF konnte es vorkommen, dass bei Verwendung von SFP-DAC25-Kabeln an den rückseitigen Stacking-Ports (Board-Type 3 oder 4) lediglich eine Geschwindigkeit von 10 Gbit/s erkannt wurde.
- Traten bei Ausrollen einer Konfiguration über die R&S®LMC Fehler auf, konnte es vorkommen, dass diese unvollständig oder gar nicht an die R&S®LMC übermittelt wurden.
- Weiterhin wurde eine Race Condition behoben, durch die eine gültige VLAN-Konfiguration nicht über die R&S®LMC ausgerollt werden konnte.
- Nach einer Änderung des Management-VLANs auf einem Switch führte dieser kein DHCP-Renew aus und war daher nicht mehr im Netzwerk erreichbar. Das manuelle Anstoßen eines DHCP-Renew auf dem Switch hatte keine Auswirkung.

LCOS SX 5.10.0013 Rel

Neue Features

- Volle Layer-3-Funktionalität durch VRRP und Richtlinien-basiertes dynamisches Routing per OSPF v2 / OSPF v3 (alle XS-Switches) und BGP4 (nur XS-6128QF)
- Die ‚Next Active'-Firmware kann jetzt auf allen Switches gleichzeitig im Stack-Verbund per WebGUI gesetzt werden.
- AES-192/256- und SHA-2-Algorithmen werden jetzt unterstützt. Damit sind SNMPv3-Verbindungen mit LANmonitor möglich.

Bugfixes

- Im Logging des XS-6128QF konnte es vorkommen, dass aufgrund eines Auslesefehlers eine falsche Temperatur ermittelt und dies als Alarm-Mitteilung ausgegeben wurde.
- In einem Stacking-Szenario wurden Betriebsdaten, wie z.B. Lüfterdrehzahlen, CPU-Temperatur, etc. lediglich vom Manager-Gerät angezeigt.
- Die IP-Routing-Tabelle eines Switches wurde per SNMP nicht vollständig ausgelesen, was dazu führte, das z.B. im LANmonitor die konfigurierten lokalen Netzwerke nicht angezeigt wurden.
- LACP war in der WEBconfig im Pfad ‚Switching / Port Channel' zu finden. Das Menü ‚Port Channel' wurde nun in ‚Port Channel/LAG' umbenannt, sodass dieses Menü dem entsprechenden Menü der anderen R&S®LANCOM Switches entspricht.
- Bei einer gleichzeitigen Änderung der MTU auf mehreren Switch-Ports wurde die korrekte MTU nur auf dem ersten ausgewählten Port gesetzt. Auf den restlichen Ports wurde ein Wert entsprechend der hinterlegten MTU + 18 gesetzt.
- Wurden die Funktionen ‚Stacking' und ‚Loop Protection' eines Stacking-Ports per SNMP konfiguriert, führte dies dazu, dass diese Ports nicht mehr in der Konfiguration sichtbar waren. Bei Konfiguration der ‚Loop Protection' eines Stacking-Ports per Webinterface war dieser anschließend ebenfalls nicht mehr in der Konfiguration sichtbar.
- Per Konsole und per Webinterface konnten in einem Stack nicht unterstützte Switch-Typen hinzugefügt werden, deren Stacking-Ports nicht zueinander kompatibel sind (bei einem XS-5110F z.B. ein XS-5116QF).
- Wurde nach Anlegen eines VLANs das Routing für dieses VLAN aktiviert und weitere VLAN-Einstellungen vorgenommen, aktualisierte sich die Ansicht im Webinterface nicht mehr und fror ein. Weiterhin konnte es dazu kommen, dass die Verbindung zum Webinterface komplett abbrach und auch keine Verbindung per SSH mehr aufgebaut werden konnte.
- Es konnte vorkommen, dass die SFP-Inventardaten per CLI falsch bzw. unvollständig ausgelesen wurden.

LCOS SX 5.00.0117 RU2

Bugfixes

- Es konnte vorkommen, dass falsche Auslesedaten der Modultemperatur aufgrund falscher Timings auf dem I2C-Bus erzeugt wurden. In der Folge schaltete die ‚Fan-LED' (Status des Lüfters) auf der Frontseite des Switch auf Rot und die Funktion des Switch war beeinträchtigt. Nach einem Neustart funktionierte der Switch jedoch wieder normal.
- Der I2C-Bus war zudem in seltenen Fällen komplett gestört, sodass inkorrekte Ausgabewerte, wie z.B. unvollständige Inventardaten der SFP+ Module ausgegeben wurden. Diese Störung wurde ebenfalls durch die Korrektur der I2C-Timings behoben.

LCOS SX 5.00.0116 RU1

Dieses Release Update ist das erste für die neuen R&S®LANCOM Aggregation Switches der XS-5000-Serie.

Neue Features

- Es wurde die Option eingebaut, HTTP auf HTTPS umzuleiten, ohne dabei HTTP ganz abzuschalten.
- Über den CLI-Befehl ‚erase permanent-storage' ist es nun bequem möglich, alle persistenten Daten auf Werkseinstellung zurückzusetzen. Das bedeutet, dass alle Einstellungen, sensible Daten und Zertifikate gelöscht werden. Nach Ausführung dieses Kommandos ist es möglich, den Switch an einen weiteren Kunden oder Partner bedenkenlos weiterzugeben.
- Bisher wurden nicht alle Monitoring-Informationen der Switches in der R&S®LANCOM Management Cloud erfasst. Ab dieser Version sind alle Informationen wie gewohnt in der R&S®LMC auslesbar.
- Bei einem getunnelten Terminal-Zugriff aus der R&S®LMC heraus ist es nun nicht mehr nötig, Benutzernamen und Passwort einzugeben. Diese redundante Abfrage wurde entfernt.

Bugfixes

- Bei der LANconfig-Gerätesuche über TFTP-Broadcast konnte es sporadisch vorkommen, dass ein Switch auf die Anfrage mit einem ‚ICMP Port unreachable' geantwortet hat. In der Folge wurde der Switch bei einer Gerätesuche nicht gefunden.
- Wenn der DHCP-Client des Switch aktiv war, wurden statische IP-Einträge nicht gespeichert, um beim Deaktivieren des DHCP-Clients in die Konfiguration übernommen und aktiv geschaltet zu werden.
- Die Synchronisierung der Firmware im Stack funktionierte nicht, wenn ein Stack-Mitglied, welches einem Stack beigetreten war, einem anderen Stack mit einer höheren Firmware-Version beitrat.
- Es existierte eine Sicherheitslücke in OpenSSH 8.3p, durch die potentiell Denial of Service-Angriffe (DoS) durchgeführt und schadhafter Code remote ausgeführt werden konnte (CVE-2020-15778).
- Diese Sicherheitslücke in der OpenSSH Library wurde behoben.
- Die Synchronisierung des SSH-Hostkeys in einem Stacking-Verbund auf alle Mitglieder funktionierte nicht. Dies führte bei einem Wechsel des Managements auf einen anderen Switch und gleichzeitigem Beibehalten der IP-Adresse des Stacking-Verbundes dazu, dass bei einem Login auf den Switch per SSH-Client eine Warnmeldung aufgrund eines unbekannten Hostkeys ausgegeben wurde.

5. Allgemeine Hinweise

Haftungsausschluss

Rohde & Schwarz Networks and Cybersecurity übernimmt keine Gewähr und Haftung für nicht von der Rohde & Schwarz Networks and Cybersecurity entwickelte, hergestellte oder unter dem Namen der Rohde & Schwarz Networks and Cybersecurity vertriebene Software, insbesondere nicht für Shareware und sonstige Fremdsoftware.

Support-Hinweise & bekannte Einschränkungen

Aktuelle Support-Hinweise und bekannte Einschränkungen zur aktuellen LCOS SX-Version finden Sie im Download-Bereich unserer Webseite: Aktuelle Support-Hinweise

Rohde & Schwarz Networks and Cybersecurity GmbH
Adenauerstr. 20/B2
52146 Würselen | Deutschland
info.rs-nc@rohde-schwarz.com | www.rohde-schwarz.com/networks-and-cybersecurity

R&S und Rohde & Schwarz sind Marken der Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG, die u.a. in Deutschland, EU, USA, China und weiteren Ländern eingetragen oder benutzt werden. Andere verwendete Namen oder Bezeichnungen können (registrierte) Marken von unterschiedlichen Firmen oder Inhabern sein. Dieses Dokument enthält zukunftsbezogene Aussagen zu Produkten und Produkteigenschaft. Der Herausgeber behält sich vor, diese jederzeit ohne Angaben von Gründen zu ändern. Keine Gewähr für technische Ungenauigkeiten oder Auslassungen. 11/2026

ROHDE&SCHWARZ
Make ideas real