

Release Notes

LCOS SX 4.00 RU7

Inhaltsübersicht

02	1. Einleitung
03	2. Das Release-Tag in der Software-Bezeichnung
04	3. Neue Features, Änderungen und Historie
04	LANCOM GS-3000-Serie - LCOS SX 4.00.0349 RU7
05	LANCOM GS-3000-Serie - LCOS SX 4.00.0333 RU6
06	LANCOM GS-3000-Serie - LCOS SX 4.00.0305 RU5
08	LANCOM GS-3000-Serie - LCOS SX 4.00.0261 RU4
08	LANCOM GS-3000-Serie - LCOS SX 4.00.0219 SU3
09	LANCOM GS-3000-Serie - LCOS SX 4.00.0212 RU2
10	LANCOM GS-3000-Serie - LCOS SX 4.00.0139 RU1
12	LANCOM GS-3000-Serie - LCOS SX 4.00.0070 Rel
13	4. Allgemeine Hinweise
13	Haftungsausschluss
13	Support-Hinweise & bekannte Einschränkungen

1. Einleitung

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

LCOS SX 4.x ist das Betriebssystem für alle LANCOM Switches der GS-3000-Serie.

Für alle LANCOM Switches der GS-4500- und XS-Serie steht das Betriebssystem LCOS SX 5.x zur Verfügung.

Für alle LANCOM Switches der Serien GS-1300 / GS-2300 steht das Betriebssystem LCOS SX 3.32 zur Verfügung.

Die Release Notes zu diesen Geräteserien finden Sie wie gewohnt auf der LANCOM Webseite im Downloadbereich des jeweiligen Switches.

Dieses Dokument beschreibt die Neuerungen der LCOS SX Software Release 4.00 RU7 sowie die Änderungen und Verbesserungen zur Vorversion.

Bitte **sichern Sie** vor dem Update Ihrer 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.

2. Das Release-Tag in der Software-Bezeichnung

Release Candidate (RC)

Ein Release Candidate ist umfangreich von LANCOM 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 LANCOM Betriebssystem-Versionen. Wird für den Einsatz in Produktivumgebungen empfohlen.

Release Update (RU)

Dient zur nachträglichen Weiterentwicklung einer initialen Release-Version und enthält Detailverbesserungen, Bug Fixes und kleinere Features.

Security Update (SU)

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

3. Neue Features, Änderungen und Historie

LANCOM GS-3000-Serie - LCOS SX 4.00.0349 RU7

Neue Features

- Die LMC-Vorkonfiguration des LANCOM GS-3152P wurde aktiviert und ist jetzt möglich.

Bugfixes

- Wenn einem Switch per LMC-Add-In eine feste lokale IP-Adresse und eine Gateway-IP-Adresse zugewiesen wurden, konnte es nach dem Rollout der Konfiguration aufgrund einer Fehlfunktion des im Switch verwendeten Routing-Daemons dazu kommen, dass über die Default-Route des Switches keine WAN-Kommunikation mehr möglich war und der Switch somit auch von der LMC nicht mehr erreicht werden konnte.
- Der Switch erhält normalerweise eine IP-Adresse via DHCP. Bei einem von der LMC verwalteten Switch wird die per DHCP bezogene IP-Adresse für den Fall, dass der DHCP-Server ausfällt, in der LMC statisch als Fallback-Adresse mit einer entsprechenden statischen Route hinterlegt. Die Priorität der Route wurde im Fehlerfall von 1 (statische Route) auf 254 (DHCP-bezogene Route) geändert, wodurch es zu einem Konflikt kam. In der Folge verlor der Routing-Daemon hierdurch die Tracking-Informationen zur Route, sodass diese Route nicht mehr bei Ereignissen, die z.B. vom Kernel kamen, berücksichtigt wurde.
- Eine per LMC erstellte LAG-Gruppe (LACP) wurde nicht in die Running Config bzw. Startup-Config des Switches übernommen. Dies führte dazu, dass nach einem Neustart die LAG-Konfiguration nicht mehr vorhanden war und somit Link-Aggregation nicht mehr funktionierte.
- Es wurde eine Schwachstelle in der OpenSSL-Bibliothek behoben (CVE-2022-0778), durch welche ein Angreifer in der Lage war, mit Hilfe von präparierten TLS-Zertifikaten auf dem Zielsystem eine DoS-Attacke durchzuführen.

LANCOM GS-3000-Serie - LCOS SX 4.00.0333 RU6**Neue Features**

- Unterstützung für den LANCOM GS-3152P

Bugfixes

- Aufgrund eines Fehlverhaltens beim Rollout einer Konfiguration von der LMC an den Switch konnte es vorkommen, dass einzelne Switch-Ports in der LMC nicht konfigurierbar waren. Da das Rollback der ursprünglichen Konfiguration nicht funktionierte, blieb der Fehlerzustand (Ports nicht konfigurierbar) erhalten.
- Wenn in der Konfiguration eines Switches der GS-3000-Serie die SNMP read community deaktiviert war, konnten beim Claiming des Gerätes keine Konfigurations-Tabellen an die LMC übermittelt werden.
- Bei der Verwendung des Kommandozeilen-Befehls „startlmc“ auf einem Switch, welcher sich im Preclaimed-Status mit der LMC befand (Gerät war der LMC bekannt), wurde ein Pairing-Token zur Verbindung mit der LMC verlangt, obwohl dies nicht notwendig war.
- Das Entfernen eines Eintrags für ein LMC-Rollout-Projekt per Kommandozeilenbefehl „no lmc rollout-project“ wurde mit einer Fehlermeldung abgebrochen, da der Parameter ‚no‘ nicht interpretiert werden konnte.
- Bei per LMC verwalteten LANCOM GS-3510XP konnte es aufgrund von Laufzeitproblemen dazu kommen, dass angeschlossene Geräte die Verbindung zur LMC verloren.
- Es konnte in Einzelfällen auf einem LANCOM GS-3152XSP zu Störungen auf dem Datenbus kommen, welcher für die Steuerung des PoE-Chip und des Temperatur-Sensors zuständig ist.
- Bei den Switches der LANCOM GS-3510-Serie konnte es in der Firmware-Version LCOS SX 4.00 RU5 zu vermehrten Downshift-Problemen bei den Port-Geschwindigkeiten kommen. Die ausgehandelten Port-Geschwindigkeiten angeschlossener Netzwerk-Komponenten (z. B. Access Points) wurden plötzlich herunter gesetzt (z. B. auf 100 MBit/s oder 1 GBit/s), obwohl die Geräte schnellere Geschwindigkeiten (z. B. 2,5 GBit/s) unterstützen.

LANCOM GS-3000-Serie - LCOS SX 4.00.0305 RU5

Neue Features

- Durch die Unterstützung von AES-192/256- und SHA-2-Algorithmen sind noch sicherere SNMPv3-Verbindungen mit LANmonitor möglich.
- Der Radius-Service-Typ bei IEEE 802.1X-Authentifizierung ist jetzt konfigurierbar und unterscheidet zwischen ‚Framed‘ und ‚Call-Check‘-Paketen.
- In der LMC steht jetzt die LAG-Detailkonfiguration zur Verfügung.
- Die Befehle ‚dir‘ und ‚more‘ ermöglichen nun das Anzeigen und Managen von Konfigurations-Skripten und -Backups auf der CLI.
- Im Menü ‚VLAN Management / VLAN Membership‘ werden nun mehrere aufeinander folgende und identisch konfigurierte VLANs zur besseren Übersicht in der Membership-Tabelle zusammengefasst. Wenn es Unterschiede bei den konfigurierten VLANs gibt, werden deren Membership-Informationen in einer neuen Zeile dargestellt.
- Das Bootlog der Switches wurde um einen Backtrace (Speicher-Rückverfolgung) erweitert.

Bugfixes

- Wenn ein Switch mit einer anderen LMC-Instanz gepaart wurde, verwendete das Gerät die LMC-Domäne der neuen Instanz zwar temporär, jedoch wurde diese nicht in die aktive Konfiguration des Switches übernommen.
- Das Default-HTTPS-Zertifikat wird nun durch ein individuell generiertes Zertifikat ersetzt.
- Der OID-Wert ‚Serial‘ wurde in Monitoring-Tools mit dem falschen Wert ‚System MAC: <MAC-Adresse>‘ ausgegeben.
- In der Routing Tabelle eines LANCOM GS-3152X ließ sich eine weitere Zeile für eine Default-Route nicht von der LMC an den Switch ausrollen. Zudem wurde der Wert für die Distance nicht im Switch übernommen. Die gültige Distance ‚1‘ wurde im Switch zum ungültigen Wert ‚0‘.
- Ein Start des LMC-Module Trace auf der Konsole führte zu einem unvermittelten Neustart des Gerätes.
- Bei Verwendung der Option ‚Force Authorized als Admin State‘ in der 802.1X-Port-Konfiguration (Standard-Einstellung) wurde der Status ‚Unauthorized‘ statt ‚Authorized‘ angezeigt.
- Wurde in einem Spanning Tree-Verbund ein Topologie-Wechsel vom Switch festgestellt (etwa aufgrund eines Kabel-Wechsels), sendete dieser sehr viele ‚topology change notifications‘ (BPDU-Storm). Dies führte zu einem Ausfall der Spanning Tree-Funktion.

- MAC-Adressen wurden nicht automatisch aus dem ARP-Cache gelöscht. Dies führte bei einem Wechsel der MAC-Adresse (z.B. in Umgebungen mit virtuellen Maschinen) dazu, dass der betroffene Netzwerk-Teilnehmer vom Switch aus nicht mehr erreichbar war.
Weiterhin konnte es bei einem manuellen Löschversuch des ARP-Cache über den Konsolen-Befehl ‚clear ip arp‘ vorkommen, dass dieser fehlschlug und die Fehlermeldung ‚Failed to clear IP ARP: MESA_RC_ERROR‘ ausgegeben wurde.
- Traten bei Ausrollen einer Konfiguration über die LMC Fehler auf, konnte es vorkommen, dass diese unvollständig oder gar nicht an die LMC übermittelt wurden.
- Wenn der Switch als DHCP-Client konfiguriert war und keine Verbindung zur LMC aufbauen konnte, wurde kein DHCP-Renew durchgeführt. Im LMC-Control-State-Trace wurde in diesem Fall die Fehlermeldung ‚No DHCP server detected‘ ausgegeben.
- SNMP ist per Default deaktiviert, allerdings sind die SNMPv1 / SNMPv2 Communities per Default aktiviert (Enabled). Dies führt dazu, dass bei Aktivierung von SNMP ohne weitere Anpassungen die SNMPv1 / SNMPv2 Communities ebenfalls aktiv sind. Die Verwendung von SNMPv1 / SNMPv2 ist aus Sicherheitsgründen allerdings nicht empfehlenswert.
Die SNMPv1 / SNMPv2 Communities sind jetzt per Default deaktiviert (nur Neuinstallationen).
- Wenn ein Zugriff per WEBconfig-Tunnel in der LMC auf den Switch erfolgte und ein HTTP Redirect auf HTTPS eingerichtet war, wurde immer eine lokale Authentifizierung durchgeführt, auch wenn für HTTPS eine andere Methode hinterlegt war.
War HTTP für den Zugriff deaktiviert, war ein Zugriff über den WEBconfig-Tunnel in der LMC nicht möglich, obwohl der Zugriff per HTTPS erlaubt war.
- Ein Benutzername in der Layer-7-Application-Detection-Tabelle wurde unleserlich dargestellt. In der Folge wurde dieser Benutzername auch unleserlich in Management-Tools, wie z.B. der LMC (Dashboard-Kachel ‚LMC Top-User Tabelle‘) ausgegeben.
- Im Konfigurationsdialog eines RADIUS-Servers konnte im Feld ‚Hostname‘ nur eine IP-Adresse eingetragen werden. Die Angabe eines DNS-Namens war nicht möglich.

LANCOM GS-3000-Serie - LCOS SX 4.00.0261 RU4

Neue Features

- Wird über die Q-Bridge-MIB die VLAN-Zugehörigkeit geändert, wird der Portmodus nicht mehr zwingend auf Hybrid gesetzt.
- Wie schon bei den Aggregation Switches ist es jetzt auch bei diesen Switches möglich, einen direkten WebGUI-Tunnel aus der LMC aufzubauen.

Bugfixes

- Bei Verwendung der DHCP-Option 61 (DHCP-client-identifier) wurde im ‚DHCP discover‘ statt der MAC-Adresse der Hardwaretyp ‚0‘ samt Hostnamen gesendet.
- Wenn in der Konfiguration die ‚LLDP Neighbours‘ aufgerufen wurden, konnte es sporadisch zu einem Neustart des Switches kommen.
- Es konnte vorkommen, dass der Switch beim Rollout einer Konfiguration über die LANCOM Management Cloud (LMC) kurzzeitig offline ging und die Konfiguration somit nicht ausgerollt werden konnte.
- Nach einem Kaltstart wurde die Default-Route gelöscht, sodass ein Routing in andere Netzwerke über den Switch nicht mehr möglich war.
- Bei den LANCOM Switches der GS-3000-Serie konnte es vorkommen, dass ein Konfigurations-Rollout über die LMC in einer Endlos-Schleife endete und nicht abgeschlossen wurde.

LANCOM GS-3000-Serie - LCOS SX 4.00.0219 SU3

Bugfixes

- Spezielle Benutzereingaben über das Webinterface wurden nicht korrekt validiert. Dadurch konnte ein unvermittelter Neustart des Gerätes provoziert werden.

LANCOM GS-3000-Serie - LCOS SX 4.00.0212 RU2

Neue Features

- Die Clock Role für die 2,5 GBit/s Ports der GS-3528X und GS-3528XP ist jetzt per CLI schaltbar:
 - > slave preferred
 - > master preferred
 - > force slave
 - > force master.Die Standardeinstellung ist ‚slave preferred‘.
- Es kann nun RADIUS-assigned VLAN mit Mac-based Authentication verwendet werden.
- MAC-based Authentication funktioniert nun auch ohne EAP-Bestandteile. Die MAC-Adresse wird nun als Benutzername übergeben.
- Die Statusinformationen der eingebauten Lüfter sind jetzt per SNMP auslesbar. Sie können zusätzlich als Syslog-Nachricht ausgelesen werden und als E-Mail-Event bei Alarm verschickt werden.

Bugfixes

- Bei einer MAC-based IEEE 802.1x-Authentifizierung gegen einen RADIUS-Server wurde ein Client authentifiziert, obwohl in der RADIUS-Authentifizierung ein ‚RADIUS Reject‘ mit einem ‚EAP Success‘ zurück kam. Das EAP-Paket vom Typ ‚Success‘ bezieht sich jedoch nur auf die erfolgreiche EAP-Kommunikation.
Der Switch interpretierte nur den EAP-Teil und nicht den Inhalt des RADIUS-Paketes (das ‚RADIUS Reject‘). Deshalb wurde ein Client, welcher nicht auf dem RADIUS-Server bekannt war, ebenfalls erfolgreich authentifiziert.
- In den Werkseinstellungen war bei den Switches der GS-31x- und GS-35x-Serie das HTTPS-Protokoll für die Kommunikation mit dem Switch deaktiviert und die unverschlüsselten Protokolle TFTP und SNMPv1 aktiviert.
In den aktuellen Werkseinstellungen sind die unsicheren Protokolle deaktiviert und HTTP, HTTPS sowie SSH aktiviert.
- Wurde an einem Switch der GS-3528 Serie an einem 2,5 GBit/s-Port ein Netzwerk-Gerät mit 1 GBit/s Port-Geschwindigkeit angeschlossen, konnte es vorkommen, dass die Verbindung lediglich mit 100 MBit/s ausgehandelt wurde. Wenn in einem solchen Fall sowohl auf dem Switch als auch auf dem Netzwerk-Gerät die Port-Geschwindigkeit fest auf 1 GBit/s eingestellt wurde, kam keine Verbindung zustande.

→ Die VLAN-Konfiguration konnte per SNMP nicht korrekt gesetzt werden (Q-Bridge).

Bei einem Port im Mode Access oder Trunk wurden beim Setzen der PVID alle VLANs im Feld ‚Allowed VLAN‘ hinterlegt statt nur die ‚Port VLAN ID‘. Das Feld ‚Allowed VLAN‘ konnte nicht gesetzt werden und verblieb auf dem ursprünglichen Wert.

LANCOM GS-3000-Serie - LCOS SX 4.00.0139 RU1

Neue Features

- Unterstützung der PowerEthernet-MIB
- SNMPv1/2: Die Read Community ist nun deaktivierbar
- LMC-Client: DHCP-Option 43 ist nun konfigurierbar
- LMC-Client: DHCP-Renew nach ‚Connection error‘

Bugfixes

- Das Anlegen von IP-Routen über die Kommandozeile des LANCOM GS-3152XP führte dazu, dass der Switch eine vorhandene Default-Route löschte.
- Wenn mehr als eine Default-Route im LANCOM GS-3152XP konfiguriert wurde, initialisierte der Switch nach einem Neustart immer die jeweils zuletzt angelegte Default-Route. Alle anderen Default-Routen wurden nicht geladen und fehlten somit in der Konfiguration.
- Der Switch sendete nach einem Neustart über alle Ports einige STP-Pakete in das Netzwerk, obwohl die STP-Funktion (Spanning Tree Protokoll) in der Konfiguration deaktiviert war.
- Versuchte man über einen LANCOM Router mit der Funktion ‚TCP/HTTP-Tunnel erzeugen‘ oder über eine geroutete Verbindung per HTTP(s) auf einen LANCOM Switch zuzugreifen, wurde dies vom Switch mit einem ‚Internal Server Error‘ abgebrochen.
- Wenn eine Backup-Konfiguration in den LANCOM Switch geladen wurde, legte der Switch diese nicht als Start-Konfiguration an (boot persistent). In der Folge verwendete der Switch nach einem Neustart seine Standard-Konfiguration als Start-Konfiguration.
- Die LANCOM Switches der GS-31xxx-Serie und der GS-3528XSP konnten nicht über die LANCOM Management Cloud (LMC) neu gestartet werden.

- Beim erfolgreichen Hochladen einer Firmware über das Webinterface wurde kurz vor dem obligatorischen Neustart des Gerätes die Meldung ‚Service unavailable‘ angezeigt. Diese Meldung wurde durch einen informativen Dialog zum Firmwareupdate-Vorgang ersetzt.
- Die Fehlermeldung, welche beim Hochladen einer falschen Geräte-Firmware angezeigt wurde, war nicht eindeutig. Es wird nun eine Fehlermeldung mit eindeutigen Text ausgegeben.
- LMC Diagnose Trace-Ausgaben wurden auf der Konsole mit dem Befehl ‚trace on‘ nur angezeigt, wenn man über eine serielle Verbindung mit dem LANCOM Switch verbunden war.
- Ein LACP-Link aus mehr als vier Schnittstellen konnte nicht stabil betrieben werden. Weiterhin konnte es beim Betrieb eines LACP-Link zu Netzwerk-Störungen der am Switch angeschlossenen Geräte kommen.
- Konfigurations-Bestandteile konnten nicht per SNMP geschrieben werden, wenn als ‚Write community‘ nicht der Standard-Wert ‚private‘ vorhanden war.
- Eine SNMP-Abfrage der vorhandenen Switch-Ports auf einem GS-3152X gab 54 anstatt 52 Ports aus.
- Mit deaktiviertem SNMPv1/2-Protokoll (Standard-Einstellung) war ein Zugriff per SNMPv3-Protokoll ebenfalls nicht möglich.
- In der Tabelle ‚Static ARP Inspection‘ konnte weder per Webinterface noch per SNMP eine weitere Zeile hinzugefügt werden.
- Wurde das PoE-Budget überschritten, führte dies nicht zu einer entsprechenden Meldung im Webinterface oder im Syslog des Switch.
- Im Webinterface konnten keine Namensbezeichnungen für VLANs hinterlegt werden.
- In einer Konsolen-Sitzung, welche über die serielle Schnittstelle des Switches hergestellt wurde, konnte die Backspace-Funktion (Rücktaste) nicht verwendet werden.
- Bei Verwendung einer per RADIUS-Authentifizierung realisierten Login am Webinterface oder per Konsole sendete der Switch keine RADIUS-Accounting-Pakete. Die Anmeldung am Switch funktionierte, das Accounting war jedoch ohne Funktion.

LANCOM GS-3000-Serie - LCOS SX 4.00.0070 Rel**Features**

- Initiale Release-Version für alle neuen Switch-Modelle der Serie GS-3000
- Neue Funktion: DHCP-Server
- Neue Funktion: Statisches Routing
- Unified MIB: Ab der Version LCOS SX 4.00 Rel gibt es eine einheitliche SNMP MIB-Datei.
- Neuer Schalterzustand für die Funktion sFlow: Always ON

4. Allgemeine Hinweise

Haftungsausschluss

Die LANCOM Systems GmbH übernimmt keine Gewähr und Haftung für nicht von der LANCOM Systems GmbH entwickelte, hergestellte oder unter dem Namen der LANCOM Systems GmbH 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: [Allgemeine Support-Hinweise](#)