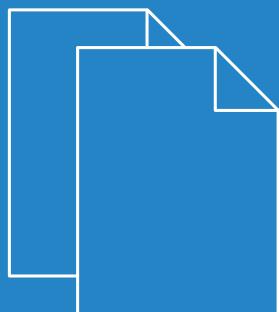


LCOS LX 4.00

Menüreferenz



04/2019

Inhalt

1 Einleitung.....	5
1.1 Bestandteile der Dokumentation.....	5
1.2 LCOS LX, ein Betriebssystem von LANCOM.....	5
1.3 Gültigkeit.....	6
1.4 Konsole – Zugang.....	6
1.5 Konsole – Menüstruktur.....	6
1.6 Konsole – Befehlsübersicht.....	7
2 Setup.....	10
2.1 Name.....	10
2.2 Config.....	10
2.2.1 Comment-1.....	10
2.2.2 Comment-2.....	11
2.2.3 Comment-3.....	11
2.2.4 Comment-4.....	11
2.2.5 Comment-5.....	11
2.2.6 Comment-6.....	12
2.2.7 Comment-7.....	12
2.2.8 Comment-8.....	12
2.2.9 Location.....	12
2.2.10 Administrator.....	13
2.2.11 LED-Mode.....	13
2.2.12 Admins.....	14
2.2.13 LED-Off-Seconds.....	15
2.2.14 LED-Test.....	15
2.2.15 Root-Hashed.....	16
2.3 Time.....	16
2.3.1 Timezone.....	16
2.3.2 NTP.....	17
2.4 WLAN.....	18
2.4.1 Network.....	19
2.4.2 Country.....	23
2.4.3 Encryption.....	23
2.4.4 Radio-Settings.....	27
2.5 IEEE802.1X.....	31
2.5.1 RADIUS-Server.....	31
2.6 IP-Configuration.....	32
2.6.1 Static-Parameters.....	32
2.6.2 LAN-Interfaces.....	34
2.7 LMC.....	37
2.7.1 Operating.....	37

2.7.2 LMC-Domain.....	37
2.7.3 Rollout-Project-ID.....	37
2.7.4 Rollout-Location-ID.....	38
2.7.5 Rollout-Device-Role.....	38
2.7.6 Pairing-Token.....	38
3 Other.....	39
3.1 Reset-Config.....	39
3.2 Reboot.....	39

Copyright

© 2019 LANCOM Systems GmbH, Würselen (Germany). Alle Rechte vorbehalten.

Alle Angaben in dieser Dokumentation sind nach sorgfältiger Prüfung zusammengestellt worden, gelten jedoch nicht als Zusicherung von Produkteigenschaften. LANCOM Systems haftet ausschließlich in dem Umfang, der in den Verkaufs- und Lieferbedingungen festgelegt ist.

Weitergabe und Vervielfältigung der zu diesem Produkt gehörenden Dokumentation und Software und die Verwendung ihres Inhalts sind nur mit schriftlicher Erlaubnis von LANCOM Systems gestattet. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten.

Windows® und Microsoft® sind eingetragene Marken von Microsoft, Corp.

LANCOM, LANCOM Systems, LCOS, LANcommunity und Hyper Integration sind eingetragene Marken. Alle anderen verwendeten Namen und Bezeichnungen können Marken oder eingetragene Marken ihrer jeweiligen Eigentümer sein. Dieses Dokument enthält zukunftsbezogene Aussagen zu Produkten und Produkteigenschaften. LANCOM Systems behält sich vor, diese jederzeit ohne Angaben von Gründen zu ändern. Keine Gewähr für technische Ungenauigkeiten und / oder Auslassungen.

Das Produkt enthält separate Komponenten, die als sogenannte Open Source Software eigenen Lizenzen, insbesondere der General Public License (GPL), unterliegen. Die Lizenzinformationen zur Geräte-Firmware (LCOS LX) finden Sie auf der WEBconfig des Geräts unter dem Menüpunkt „Extras > Lizenzinformationen“ bzw. über die Kommandozeile mit dem Befehl `show 3rd-party-licenses`. Sofern die jeweilige Lizenz dies verlangt, werden Quelldateien zu den betroffenen Software-Komponenten auf Anfrage bereitgestellt.

Produkte von LANCOM Systems enthalten Software, die vom „OpenSSL Project“ für die Verwendung im „OpenSSL Toolkit“ entwickelt wurde (www.openssl.org).

Produkte von LANCOM Systems enthalten kryptographische Software, die von Eric Young (eay@cryptsoft.com) geschrieben wurde.

Produkte von LANCOM Systems enthalten Software, die von der NetBSD Foundation, Inc. und ihren Mitarbeitern entwickelt wurde.

Produkte von LANCOM Systems enthalten das LZMA SDK, das von Igor Pavlov entwickelt wurde.

LANCOM Systems GmbH

Adenauerstr. 20/B2

52146 Würselen

Deutschland

www.lancom-systems.de

1 Einleitung

1.1 Bestandteile der Dokumentation

Die Dokumentation Ihres Gerätes besteht aus folgenden Teilen:

Installation Guide

In dieser Kurzanleitung finden Sie Antworten auf die folgende Fragen:

- › Welche Software muss zur Konfiguration installiert werden?
- › Wie wird das Gerät angeschlossen?
- › Wie kann das Gerät über LANconfig bzw. WEBconfig erreicht werden?
- › Wie wird das Gerät der LANCOM Management Cloud zugeordnet?
- › Wie startet man die Setup-Assistenten (z. B. zur Einrichtung des Internetzugangs)?
- › Wie wird ein Gerätereset durchgeführt?
- › Wo gibt es weitere Informationen und Hilfe?

Hardware-Schnellübersicht

Die Hardware-Schnellübersicht enthält alle Informationen, die zur raschen Inbetriebnahme Ihres Gerätes notwendig sind. Außerdem finden Sie hier alle wichtigen technischen Spezifikationen.

Referenzhandbuch

Das Referenzhandbuch geht ausführlich auf Themen ein, die übergreifend für mehrere Modelle gelten. Die Beschreibungen im Referenzhandbuch orientieren sich überwiegend an der Konfiguration mit LANconfig.

Menü-Referenz

Die vorliegende Menü-Referenz beschreibt alle Parameter von LCOS LX. Diese Beschreibung unterstützt den Anwender bei der Konfiguration der Geräte über die Konsole. Zu jedem Parameter werden neben der Beschreibung auch die möglichen Eingabewerte und die Standardbelegung wiedergegeben.

-
-  Alle Dokumente, die Ihrem Produkt nicht in gedruckter Form beiliegen, finden Sie als PDF-Datei unter www.lancom-systems.de/downloads.

1.2 LCOS LX, ein Betriebssystem von LANCOM

LCOS LX ist das Betriebssystem für bestimmte LANCOM Access Points und Teil der LANCOM Betriebssystem-Familie. Die LANCOM Betriebssysteme sind die vertrauenswürdige Grundlage für das gesamte LANCOM Produktpotfolio. Jedes Betriebssystem verkörpert die LANCOM Werte Sicherheit, Zuverlässigkeit und Zukunftsfähigkeit.

› Für höchste Sicherheit Ihrer Netzwerke

wird jedes LANCOM Betriebssystem in gewohnter Qualität von unseren Entwicklern sorgfältig gepflegt und weiterentwickelt und ist garantiert Backdoor-frei.

› Sie stehen für größtmögliche Zuverlässigkeit,

denn über die gesamte Lebenszeit eines Produktes werden regelmäßig Release Updates, Security Updates und Major Releases zur Verfügung gestellt.

> Als Grundlage maximaler Zukunftsfähigkeit Ihrer Netzwerke

stehen sie im Zuge der LANCOM Lifecycle-Richtlinien für alle LANCOM Produkte kostenlos zur Verfügung, inklusive neuer Major Features.

1.3 Gültigkeit

Die in diesem Handbuch beschriebenen Funktionen und Einstellungen werden nicht von allen Modellen bzw. allen Firmware-Versionen unterstützt.

1.4 Konsole – Zugang

Der Zugang zur LCOS LX-Konsole erfolgt über SSH. Nutzen Sie einen SSH-Client wie z. B. PuTTY, um sich unter Angabe der IP-Adresse des Gerätes mit diesem zu verbinden.



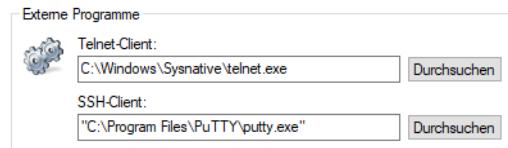
Die Zugangsdaten eines Gerätes im Auslieferungszustand sind:

Benutzername: root

Passwort: Leer, es ist kein Passwort gesetzt.



Konfigurieren Sie den von Ihnen präferierten SSH-Client in LANconfig unter **Extras > Optionen > Extras > SSH-Client**:



Anschließend können Sie im Kontextmenü des Gerätes unter **WEBconfig / Konsolen-Sitzung > SSH-Sitzung öffnen** eine Konsole öffnen.

1.5 Konsole – Menüstruktur

Das LCOS LX-Kommandozeilen-Interface (die Konsole) ist wie folgt strukturiert:

Status

Enthält die Zustände und Statistiken aller internen Module des Gerätes. Diese sind hier nicht beschrieben, da sich die aufbereitete Visualisierung in WEBconfig empfiehlt.

Setup

Beinhaltet alle einstellbaren Parameter aller internen Module des Gerätes. Siehe [Setup](#).

Sonstiges

Enthält Aktionen wie z. B. für den Reset oder den Reboot. Siehe [Other](#).

1.6 Konsole – Befehlsübersicht

Das Kommandozeilen-Interface wird mit den folgenden Befehlen bedient.

-
- ⓘ Die verfügbaren Befehle sind abhängig vom Funktionsumfang des jeweiligen Gerätes.
 - ! Änderungen an der Konfiguration sind nicht sofort boot-persistent. Sie müssen mit dem Befehl `flash` explizit gespeichert werden.
-

Tabelle 1: Übersicht aller auf der Kommandozeile eingebbaren Befehle

Befehl	Beschreibung
<code>add [<Path>]</code>	Fügt eine Tabellenzeile hinzu.
<code>cd <Path></code>	Wechselt das aktuelle Menü bzw. Verzeichnis.
<code>del <Path></code>	Löscht den Wert oder die Tabellenzeile im mittels <code><Path></code> referenzierten Zweig des Menübaums.
<code>do <Path> [<Parameter>]</code>	Führt die angegebene Aktion im aktuellen bzw. referenzierten Verzeichnis aus. Sofern die Aktion über zusätzliche Parameter verfügt, lassen sich diese nachfolgend angeben.
<code>flash</code>	Konfiguration speichern.
	<p> ⓘ Änderungen an der Konfiguration sind nicht sofort boot-persistent. Sie müssen mit dem Befehl <code>flash</code> explizit gespeichert werden.</p>
<code>ls [<Path>]</code>	Zeigt den Inhalt des aktuellen Verzeichnisses oder des angegebenen Pfades an.
<code>passwd <Password></code>	Ändert das Passwort des aktuellen Benutzerkontos.
<code>set <Index> {Column} <Value></code>	Setzt den Wert einer bestimmten Spalte (Column) einer Tabellenzeile auf <code><Value></code> .
<code>set <Path> <Value (s)></code>	Setzt den oder die Werte eines bestimmten Pfades auf den oder die angegebenen Werte.
<code>show diag [<Parameter>]</code>	Diagnoseinformationen auf der Konsole ausgeben.
<code>show 3rd-party-licenses</code>	Die Lizenzinformationen des Gerätes auf der Konsole ausgeben.
<code>trace [--log] [+ - # ? <Parameter>]</code>	Startet (+) oder stoppt (-) einen Trace-Befehl zur Ausgaben von Diagnose-Daten. # schaltet zwischen verschiedenen Trace-Ausgaben um und ? zeigt einen Hilfetext an. Über den Parameter --log kann die Ausgabe auf „historische“ Informationen aus dem Log eingeschränkt werden.

Legende

- > Zeichen- und Klammernregelung:
 - > Objekte – hier: dynamische oder situationsabhängige Eingaben – stehen in spitzen Klammern.
 - > Runde Klammern gruppieren Befehlsbestandteile zur besseren Übersicht.
 - > Vertikale Striche (Pipes) trennen alternative Eingaben.
 - > Eckige Klammern beschreiben optionale Schalter.
- Somit sind alle Befehlsbestandteile, die nicht in eckigen Klammern stehen, notwendigen Angaben zuzurechnen.
- > `<Path>`:

- Beschreibt den Pfadnamen für ein Menü, eine Tabelle oder einen Parameter, getrennt durch "/".
- . . bedeutet: eine Ebene höher.
- . . bedeutet: aktuelle Ebene.
- <Value>:
 - Beschreibt einen möglichen Eingabewert.
 - "" ist ein leerer Eingabewert.
- <Name>:
 - Beschreibt eine Zeichensequenz von [0...9] [A...Z] [a...z] [_].
 - Das erste Zeichen darf keine Ziffer sein.
 - Es gibt keine Unterscheidung zwischen Groß- und Kleinschreibung.
- <Filter>:
 - Die Ausgaben einiger Kommandos können durch die Angabe eines Filterausdrucks eingeschränkt werden. Die Filterung erfolgt dabei nicht zeilenweise, sondern blockweise abhängig vom jeweiligen Kommando.
 - Ein Filterausdruck beginnt mit einem alleinstehenden '@' und endet entweder am Zeilenende oder an einem alleinstehenden ';', welches das aktuelle Kommando abschließt.
 - Ein Filterausdruck besteht des Weiteren aus einem oder mehreren Suchmustern, die durch Leerzeichen voneinander getrennt sind und denen entweder kein Operator ('Oder'-Muster) oder einer der Operatoren '+' ('Und'- Muster) oder '-' ('Nicht'-Muster) vorangestellt ist.
 - Bei der Ausführung des Kommandos wird ein Informationsblock genau dann ausgegeben, wenn mindestens eines der 'Oder'-Muster, alle 'Und'-Muster und keines der 'Nicht'-Muster passen. Dabei wird die Groß- und Kleinschreibung nicht beachtet.
 - Soll ein Suchmuster Zeichen enthalten, die zur Strukturierung in der Filtersyntax verwendet werden (z. B. Leerzeichen), dann kann das Suchmuster als Ganzes mit "" umschlossen werden. Alternativ kann den speziellen Zeichen ein \" vorangestellt werden. Wenn ein "" oder ein \" gesucht werden soll, muss diesem ein \" vorangestellt werden.

 Es reicht die Eingabe des eindeutigen Wortanfangs.

Erläuterungen zur Adressierung, Schreibweise und Befehlseingabe

- Alle Befehle, Verzeichnis- und Parameternamen können verkürzt eingegeben werden, solange sie eindeutig sind. Zum Beispiel kann der Befehl `cd setup` zu `cd se` verkürzt werden. Die Eingabe `cd /s` dagegen ist ungültig, da dieser Eingabe sowohl `cd /Setup` als auch `cd /Status` entspräche.
- Die Werte in einer Tabellenzeile können alternativ über den Spaltennamen oder die Positionsnummer in geschweiften Klammern angesprochen werden. Der Befehl `set ?` in der Tabelle zeigt neben dem Namen und den möglichen Eingabewerten auch die Positionsnummer für jede Spalte an.
- Mehrere Werte in einer Tabellenzeile können mit **einem** Befehl verändert werden, z. B. in der Tabelle der WLAN-Netzwerke (`/Setup/WLAN/Network`):
- `add Guest Guest 1234567890` erstellt ein neues Netzwerk mit dem Namen Guest, der SSID Guest und dem Key 1234567890.

-  Die Reihenfolge der Werte muss der Reihenfolge in der Tabelle entsprechen. Werte, die nicht verändert werden sollen, können mit einem * angegeben werden.
- `set Guest * 0987654321` ändert den Wert Key im Netzwerk Guest. Die SSID wird durch den * unverändert gelassen.
 - `set Guest {Key} 1234567890` setzt den Wert Key im Netzwerk Guest. Einzelne Spalten lassen sich durch den Spaltennamen in runden Klammern referenzieren.
 - Namen, die Leerzeichen enthalten, müssen in Anführungszeichen ("") eingeschlossen werden.

Kommandospezifische Hilfe

- › Für Aktionen und Befehle steht eine kommandospezifische Hilfefunktion zur Verfügung, indem die Funktion mit einem Fragezeichen als Optionsschalter aufgerufen wird. Zum Beispiel zeigt der Aufruf `show ?` die Optionen des `show`-Kommandos an.

2 Setup

In diesem Menü finden Sie die Einstellungen des Gerätes.

Pfad Telnet:

Setup

2.1 Name

Konfigurieren Sie hier den Gerätenamen. Wird nur zu Anzeigezwecken verwendet.

Pfad Telnet:

Setup

Mögliche Werte:

max. 64 Zeichen aus [A-Z] [a-z] [0-9] @{ | }~!\$%& ' ()+-, / : ; <=>? [\] ^ _ . `

Default-Wert:

leer

2.2 Config

Enthält die allgemeinen Konfigurationseinstellungen.

Pfad Telnet:

Setup

2.2.1 Comment-1

Kommentar zu diesem Gerät. Wird nur zu Anzeigezwecken verwendet.

Pfad Telnet:

Setup > Config

Mögliche Werte:

max. 255 Zeichen aus [A-Z] [a-z] [0-9] @{ | }~!\$%& ' ()+-, / : ; <=>? [\] ^ _ . `

Default-Wert:

leer

2.2.2 Comment-2

Kommentar zu diesem Gerät. Wird nur zu Anzeigezwecken verwendet.

Pfad Telnet:

Setup > Config

Mögliche Werte:

max. 255 Zeichen aus [A-Z] [a-z] [0-9] @{ | } ~!\$%& ' () +- , / : ; <=> ? [\] ^ _ . ^`

Default-Wert:

leer

2.2.3 Comment-3

Kommentar zu diesem Gerät. Wird nur zu Anzeigezwecken verwendet.

Pfad Telnet:

Setup > Config

Mögliche Werte:

max. 255 Zeichen aus [A-Z] [a-z] [0-9] @{ | } ~!\$%& ' () +- , / : ; <=> ? [\] ^ _ . ^`

Default-Wert:

leer

2.2.4 Comment-4

Kommentar zu diesem Gerät. Wird nur zu Anzeigezwecken verwendet.

Pfad Telnet:

Setup > Config

Mögliche Werte:

max. 255 Zeichen aus [A-Z] [a-z] [0-9] @{ | } ~!\$%& ' () +- , / : ; <=> ? [\] ^ _ . ^`

Default-Wert:

leer

2.2.5 Comment-5

Kommentar zu diesem Gerät. Wird nur zu Anzeigezwecken verwendet.

Pfad Telnet:

Setup > Config

Mögliche Werte:

max. 255 Zeichen aus [A-Z] [a-z] [0-9] @{ | } ~!\$%& ' () +- , / : ; <=> ? [\] ^ _ . ^`

Default-Wert:

leer

2.2.6 Comment-6

Kommentar zu diesem Gerät. Wird nur zu Anzeigezwecken verwendet.

Pfad Telnet:

Setup > Config

Mögliche Werte:

max. 255 Zeichen aus `[A-Z] [a-z] [0-9] @{ | } ~!$%& ' () +- , / : ; <=> ? [\] ^ _ . ^``

Default-Wert:

leer

2.2.7 Comment-7

Kommentar zu diesem Gerät. Wird nur zu Anzeigezwecken verwendet.

Pfad Telnet:

Setup > Config

Mögliche Werte:

max. 255 Zeichen aus `[A-Z] [a-z] [0-9] @{ | } ~!$%& ' () +- , / : ; <=> ? [\] ^ _ . ^``

Default-Wert:

leer

2.2.8 Comment-8

Kommentar zu diesem Gerät. Wird nur zu Anzeigezwecken verwendet.

Pfad Telnet:

Setup > Config

Mögliche Werte:

max. 255 Zeichen aus `[A-Z] [a-z] [0-9] @{ | } ~!$%& ' () +- , / : ; <=> ? [\] ^ _ . ^``

Default-Wert:

leer

2.2.9 Location

Standort des Gerätes. Wird nur zu Anzeigezwecken verwendet.

Pfad Telnet:**Setup > Config****Mögliche Werte:**

max. 255 Zeichen aus [A-Z] [a-z] [0-9] @{}|{}~!\$%&`()+-, /:;<=>?[\]^_`

Default-Wert:

leer

2.2.10 Administrator

Name des Geräte-Administrators. Wird nur zu Anzeigezwecken verwendet.

Pfad Telnet:**Setup > Config****Mögliche Werte:**

max. 255 Zeichen aus [A-Z] [a-z] [0-9] @{}|{}~!\$%&`()+-, /:;<=>?[\]^_`

Default-Wert:

leer

2.2.11 LED-Mode

Bestimmen Sie die LED-Betriebsart.



Konsultieren Sie die Hardwareschnellübersicht des jeweiligen Gerätes für gerätespezifische Details zur LED-Signalisierung.

Pfad Telnet:**Setup > Config****Mögliche Werte:****On**

Die LED(s) des Gerätes sind permanent in Betrieb und signalisieren den Betriebszustand.

Off

Die LED(s) des Gerätes werden nach dem Startvorgang sofort abgeschaltet.

Timed-OffDie LED(s) des Gerätes werden nach einer konfigurierbaren Zeit (**LED-Off-Seconds**) abgeschaltet.**Default-Wert:**

On

2.2.12 Admins

Legen Sie für Administratoren in dieser Tabelle an, die gegebenenfalls über eingeschränkte Rechte verfügen.

 Der Administrator root hat immer alle Rechte.

Pfad Telnet:

Setup > Config

Name

Anmeldename des Administrators in dieser Zeile der Tabelle.

Pfad Telnet:

Setup > Config > Admins

Mögliche Werte:

max. 16 Zeichen aus `[A-Z]` `[a-z]` `[0-9]` `-`.

Function-Rights

Aktivieren Sie hier die Funktionsrechte des Administrators in dieser Zeile der Tabelle.

Pfad Telnet:

Setup > Config > Admins

Mögliche Werte:

Basic

Admin-Management

Rights

Die Rechte des Administrators in dieser Zeile der Tabelle.

Pfad Telnet:

Setup > Config > Admins

Mögliche Werte:

None
Admin-RO-Limit
Admin-RW-Limit
Admin-RO
Admin-RW
Supervisor

Hashed-Password

Hashwert des Passworts des Administrators in dieser Zeile der Tabelle.

Pfad Telnet:

Setup > Config > Admins

Mögliche Werte:

max. 255 Zeichen aus `[A-Z] [a-z] [0-9] @ { | } ~ ! $ % & ' () + - , / : ; < = > ? [\] ^ _ . ``

2.2.13 LED-Off-Seconds

Legen Sie eine Zeit in Sekunden nach dem Gerätestart fest, nach der die LED(s) des Gerätes ausgeschaltet werden, wenn der **LED-Mode Timed-Off** eingestellt ist.

Pfad Telnet:

Setup > Config

Mögliche Werte:

max. 4 Zeichen aus `[0 - 9]`

Default-Wert:

300

2.2.14 LED-Test

Hiermit kann die LED des Gerätes getestet werden, die dann in der entsprechenden Farbe eingeschaltet wird.

Pfad Telnet:

Setup > Config

Mögliche Werte:

Off
Red
Green
Blue
All
No-Test

Default-Wert:

No-Test

2.2.15 Root-Hashed

Hashwert des Passworts des Administrators root.

Pfad Telnet:

Setup > Config

Mögliche Werte:

max. 255 Zeichen aus [A-Z] [a-z] [0-9] @{}|{}~!\$%&`()+-, /:;<=>?[\]^_`

2.3 Time

Enthält die allgemeinen Konfigurationseinstellungen zur Zeiteinstellung.

Pfad Telnet:

Setup

2.3.1 Timezone

Konfigurieren Sie die korrekte Zeitzone, in der sich das Gerät befindet.

Pfad Telnet:

Setup > Time

Mögliche Werte:

UTC
Europe/Berlin
Europe/Vienna
Europe/Zurich
Europe/London
Europe/Prague
Europe/Warsaw
Europe/Zagreb
Europe/Copenhagen
Europe/Paris
Europe/Helsinki
Europe/Tallinn
Europe/Athens
Europe/Budapest
Europe/Dublin
Europe/Rome
Europe/Riga
Europe/Vilnius
Europe/Luxembourg
Europe/Malta
Europe/Amsterdam
Europe/Nicosia
Europe/Lisbon
Europe/Bucharest
Europe/Bratislava
Europe/Ljubljana
Europe/Madrid
Europe/Stockholm
Europe/Brussels
Europe/Sofia
US/Alaska
US/Pacific
US/Mountain
US/Central
US/Eastern
Pacific/Auckland
Pacific/Honolulu
Australia/Brisbane
Australia/Sydney
Australia/Perth
Australia/Darwin
Australia/Adelaide

Default-Wert:

UTC

2.3.2 NTP

Konfigurieren Sie in diesem Menü einen NTP-Server.

Pfad Telnet:

Setup > Time

Operating

Aktivieren Sie den konfigurierten NTP-Server.

Pfad Telnet:

Setup > Time > NTP

Mögliche Werte:

No

Keinen NTP-Server verwenden.

Yes

Der unter **Server** eingestellte NTP-Server wird verwendet, um das Datum und die Zeit zu stellen.

Default-Wert:

No

Server

Geben Sie hier die Adresse des zu verwendenden NTP-Servers an.

Pfad Telnet:

Setup > Time > NTP

Mögliche Werte:

max. 64 Zeichen aus `[A-Z] [a-z] [0-9] @ { | } ~ ! $ % & ' () + - , / : ; < = > ? [\] ^ _ . ``

Default-Wert:

leer

2.4 WLAN

Konfigurationseinstellungen der WLAN-Parameter.

Pfad Telnet:

Setup

2.4.1 Network

Konfigurieren Sie hier alle generellen Einstellungen rund um die auszustrahlenden WLAN-Netzwerke (SSIDs). Fügen Sie je WLAN-Netzwerk eine Zeile zur Tabelle hinzu. Standardmäßig ist die Tabelle leer.

Pfad Telnet:

Setup > WLAN

Network-Name

Konfigurieren Sie hier einen sprechenden Namen für das WLAN-Netzwerk. Dieser **interne** Name wird verwendet, um die Interface-Konfiguration in weiteren Teilen der Konfiguration zu referenzieren.

 Es handelt sich hierbei **nicht** um den SSID-Namen, der z. B. auf den Clients angezeigt wird.

Pfad Telnet:

Setup > WLAN > Network

Mögliche Werte:

max. 64 Zeichen aus `[A-Z] [a-z] [0-9] @ { | } ~ ! $ % & ' () + - , / : ; < = > ? [\] ^ _ . ``

SSID-Name

Konfigurieren Sie hier den nach außen sichtbaren SSID-Namen. Dieser Name wird auf den WLAN-Clients angezeigt, wenn nach WLAN-Netzwerken gesucht wird.

Pfad Telnet:

Setup > WLAN > Network

Mögliche Werte:

max. 32 Zeichen aus `[A-Z] [a-z] [0-9] @ { | } ~ ! $ % & ' () + - , / : ; < = > ? [\] ^ _ . ``

Closed-Network

Konfigurieren Sie hier, ob die konfigurierte SSID während der Netzwerksuche durch Clients angezeigt werden soll.

Wenn der SSID-Broadcast unterdrückt wird, dann antwortet der Access Point nicht mehr auf Probe Requests mit leerer SSID. In diesem Fall muss für einen Verbindungsauflauf die SSID explizit am Client eingetragen und konfiguriert werden.

Pfad Telnet:

Setup > WLAN > Network

Mögliche Werte:

No

SSID anzeigen.

Yes

SSID nicht anzeigen.

Max-Stations

Die Zahl gibt an, wieviele Clients gleichzeitig im WLAN-Netzwerk eingebucht sein können, bevor die Anfrage eines weiteren Clients abgewiesen wird.

Pfad Telnet:

Setup > WLAN > Network

Mögliche Werte:

0 ... 512

Besondere Werte:

0

Der Wert „0“ bedeutet, dass es keine Begrenzung gibt, also unbegrenzt viele Clients gleichzeitig eingebucht sein können (bis zu einer eventuellen Hardware-spezifischen Grenze).

Inter-Station-Traffic

Je nach Anwendungsfall ist es gewünscht oder eben auch nicht erwünscht, dass die an einem Access Point angeschlossenen WLAN-Clients mit anderen Clients kommunizieren. Konfigurieren Sie hier, ob die Kommunikation der WLAN-Clients innerhalb des WLAN-Netzwerks erlaubt sein soll.

Pfad Telnet:

Setup > WLAN > Network

Mögliche Werte:

No

Kommunikation der WLAN-Clients untereinander innerhalb des WLAN-Netzwerks ist nicht erlaubt.

Yes

Kommunikation der WLAN-Clients untereinander innerhalb des WLAN-Netzwerks erlaubt.

Min-Client-Strength

Konfigurieren Sie hier die minimale Signalstärke in Prozent, mit der ein Client vom Access Point „gesehen“ werden muss, damit diesem die Anmeldung am WLAN-Netzwerk erlaubt wird.

Pfad Telnet:

Setup > WLAN > Network

Mögliche Werte:

0 ... 100

Besondere Werte:

0

Der Wert „0“ bedeutet, dass keine minimale Signalstärke vorausgesetzt wird und Clients die Anmeldung immer erlaubt wird.

Summaric-Tx-Limit-Kbit/s

Hier können Sie eine WLAN Bandbreiten-Begrenzung einstellen, die für das gesamte WLAN-Netzwerk dient. Alle darin angemeldeten Clients können Daten insgesamt nur mit der hier konfigurierten Übertragungsrate empfangen. Die Angabe der Übertragungsrichtung versteht sich aus Sicht des Access Points, „Tx“ bedeutet hier also die Übertragungsrate, mit der der Access Point Daten an den Client sendet. Diese Einstellung beeinflusst also die Download-Rate am Client.

Pfad Telnet:

Setup > WLAN > Network

Mögliche Werte:

max. 10 Zeichen aus [0-9]

Besondere Werte:

0

Der Wert „0“ bedeutet, dass keine Begrenzung aktiv ist.

Summaric-Rx-Limit-Kbit/s

Hier können Sie eine WLAN Bandbreiten-Begrenzung einstellen, die für das gesamte WLAN-Netzwerk dient. Alle darin angemeldeten Clients können Daten insgesamt nur mit der hier konfigurierten Übertragungsrate senden. Die Angabe der Übertragungsrichtung versteht sich aus Sicht des Access Points, „Rx“ bedeutet hier also die Übertragungsrate, mit der die Clients Daten an den Access Point senden. Diese Einstellung beeinflusst also die Upload-Rate am Client.

Pfad Telnet:

Setup > WLAN > Network

Mögliche Werte:

max. 10 Zeichen aus [0-9]

Besondere Werte:

0

Der Wert „0“ bedeutet, dass keine Begrenzung aktiv ist.

Key

Konfigurieren Sie hier den Pre-shared Key (PSK), der für das WLAN-Netzwerk verwendet wird.



Dieser Eintrag kommt nur dann zum Tragen, wenn ein Verschlüsselungsprofil ausgewählt wird, welches WPA(2)-PSK verwendet. Wird 802.1X verwendet, hat der Eintrag keine Auswirkung, das Feld kann dann leer gelassen werden.

Pfad Telnet:

Setup > WLAN > Network

Mögliche Werte:

8 bis 63 Zeichen aus `WPA key`

Radios

Konfigurieren Sie hier, auf welchen WLAN-Radios bzw. -Frequenzen die SSID ausgestrahlt werden soll.

Pfad Telnet:

Setup > WLAN > Network

Mögliche Werte:

2.4GHz+5GHz

Die SSID wird auf den Frequenzen 2,4 GHz und 5 GHz ausgestrahlt.

2.4GHz

Die SSID wird nur auf der Frequenz 2,4 GHz ausgestrahlt.

5GHz

Die SSID wird nur auf der Frequenz 5 GHz ausgestrahlt.

none

Die SSID wird nicht ausgestrahlt. Dies kann als genereller Ein- / Aus-Schalter für die SSID verwendet werden.

Encryption-Profile

Konfigurieren Sie hier ein Verschlüsselungs-Profil aus den in **Setup > WLAN > Encryption** vorhandenen, welches definiert, welches Authentisierungs- und Verschlüsselungsverfahren für die SSID zum Tragen kommen soll.

Pfad Telnet:

Setup > WLAN > Network

Mögliche Werte:

max. 64 Zeichen aus [A-Z] [a-z] [0-9] @ { | } ~ ! \$ % & ' () + - , / : ; < = > ? [\] ^ _ . `

VLAN-ID

Mit dieser VLAN-ID werden Datenpakete, die aus dem WLAN an das LAN gerichtet sind, getaggt. Ebenso werden Pakete, die mit dieser VLAN-ID vom LAN kommen und an das WLAN gerichtet sind, wieder ent-taggt.



Diese Betriebsart entspricht dem normalerweise als „Access“ bekannten Tagging-Modus, da davon ausgegangen wird, dass WLAN-Clients Daten normalerweise untagged übertragen. Der Tagging-Modus ist nicht anpassbar.

Pfad Telnet:

Setup > WLAN > Network

Mögliche Werte:

0 ... 4095

Besondere Werte:

0

Der Standardwert 0 bedeutet, dass kein VLAN verwendet wird.

2.4.2 Country

Konfigurieren Sie hier, in welchem Land das Gerät betrieben wird. Abhängig davon werden automatisch die passenden regulatorischen Begrenzungen eingestellt.

Pfad Telnet:

Setup > WLAN

Mögliche Werte:

Australia
Austria
Belgium
Bulgaria
Croatia
Cyprus
Czech-Republic
Denmark
Estonia
Finland
France
Germany
Greece
Hungary
Ireland
Italy
Latvia
Lithuania
Luxembourg
Malta
Netherlands
New-Zealand
Poland
Portugal
Romania
Slovakia
Slovenia
Spain
Sweden
Switzerland
United-Kingdom
United-States
Europe

2.4.3 Encryption

Konfigurieren Sie hier alle Einstellungen rund um die Verschlüsselung und Authentisierung der WLAN-Netzwerke. Standardmäßig sind bereits einige Verschlüsselungsprofile hinterlegt und können in der Konfiguration der WLAN-Netzwerke verwendet werden.

Pfad Telnet:

Setup > WLAN

Profile-Name

Wählen Sie hier einen sprechenden Namen für das Verschlüsselungsprofil. Dieser interne Name wird verwendet, um das Verschlüsselungsprofil in weiteren Teilen der Konfiguration zu referenzieren.

Pfad Telnet:

Setup > WLAN > Encryption

Mögliche Werte:

max. 64 Zeichen aus [A-Z] [a-z] [0-9] @{}{}~!\$%&`()+-,/:;<=>?[\]^_`

Encryption

Konfigurieren Sie hier, ob das WLAN-Netzwerk verschlüsselt sein soll oder keine Verschlüsselung verwendet werden soll (Open Network).

Pfad Telnet:

Setup > WLAN > Encryption

Mögliche Werte:

No

Keine Verschlüsselung verwenden.

Yes

Verschlüsselung verwenden.

Method

Konfigurieren Sie hier die Verschlüsselungsmethode.



Das Verfahren WEP bietet heutzutage keinerlei Vertraulichkeit mehr und sollte nur eingesetzt werden, um Legacy-Clients einzubinden, die kein neueres Sicherheitsverfahren unterstützen. In diesem Fall empfiehlt es sich, die WEP-Clients in einem eigenen VLAN vom Rest der WLAN-Infrastruktur zu isolieren.

Pfad Telnet:

Setup > WLAN > Encryption

Mögliche Werte:

WEP-40-Bits

WEP mit Schlüssellänge 40 Bit

WEP-104-Bits

WEP mit Schlüssellänge 104 Bit

WEP-128-Bits

WEP mit Schlüssellänge 128 Bit

WEP-40-Bits-802.1X

WEP mit Schlüssellänge 40 Bit und 802.1X



Beachten Sie, dass für das Funktionieren von 802.1X zusätzlich ein RADIUS-Serverprofil angegeben werden muss.

WEP-104-Bits-802.1X

WEP mit Schlüssellänge 104 Bit und 802.1X



Beachten Sie, dass für das Funktionieren von 802.1X zusätzlich ein RADIUS-Serverprofil angegeben werden muss.

WEP-128-Bits-802.1X

WEP mit Schlüssellänge 128 Bit und 802.1X



Beachten Sie, dass für das Funktionieren von 802.1X zusätzlich ein RADIUS-Serverprofil angegeben werden muss.

802.11i-WPA-PSK

WPA(2) mit Pre-Shared-Key

802.11i-WPA-802.1X

WPA(2) mit 802.1X



Beachten Sie, dass für das Funktionieren von 802.1X zusätzlich ein RADIUS-Serverprofil angegeben werden muss.

WPA-Version

Konfigurieren Sie hier die WPA-Version, welche für die Verschlüsselungsmethoden **802.11i-WPA-PSK** und **802.11i-WPA-802.1X** verwendet werden.



Die exklusive Verwendung von WPA2 wird empfohlen.

Pfad Telnet:

Setup > WLAN > Encryption

Mögliche Werte:

WPA1

Die WPA-Version 1 wird exklusiv verwendet.

WPA2

Die WPA-Version 2 wird exklusiv verwendet.

WPA1/2

Abhängig von den Fähigkeiten des Clients wird die WPA-Version 1 oder 2 verwendet.

WPA-Rekeying-Cycle

Konfigurieren Sie hier die Zeit in Sekunden, nach der der Access Point bei Verwendung von WPA(2) einen Austausch der verwendeten Schlüssel durchführt.

Pfad Telnet:

Setup > WLAN > Encryption

Mögliche Werte:

max. 32 Zeichen aus [0–9]

Besondere Werte:

0

Der Wert „0“ bedeutet, dass kein Wechsel der Schlüssel durchgeführt wird.

WPA1-Session-Keytypes

Konfigurieren Sie hier, welcher Sitzungsschlüssel-Typ für die WPA-Version 1 verwendet wird. Dies beeinflusst auch das verwendete Verschlüsselungsverfahren.



Der Einsatz von TKIP wird nur beim Betrieb von älteren WLAN-Clients empfohlen, die keine Unterstützung für AES bieten.



Wenn ein WLAN-Netzwerk ausschließlich WEP oder WPA mit TKIP als Verschlüsselungsverfahren verwendet, erreichen die angebundenen WLAN-Clients eine maximale Brutto-Datenrate von 54 MBit/s.

Pfad Telnet:

Setup > WLAN > Encryption

Mögliche Werte:**TKIP**

Die TKIP-Verschlüsselung wird verwendet.

AES

Die AES-Verschlüsselung wird verwendet.

TKIP/AES

Abhängig von den Fähigkeiten des Clients wird das Verschlüsselungsverfahren TKIP oder AES verwendet.

WPA2-Session-Keytypes

Konfigurieren Sie hier, welcher Sitzungsschlüssel-Typ für die WPA-Version 2 verwendet wird. Dies beeinflusst auch das verwendete Verschlüsselungsverfahren.



Der Einsatz von TKIP wird nur beim Betrieb von älteren WLAN-Clients empfohlen, die keine Unterstützung für AES bieten.



Wenn ein WLAN-Netzwerk ausschließlich WEP oder WPA mit TKIP als Verschlüsselungsverfahren verwendet, erreichen die angebundenen WLAN-Clients eine maximale Brutto-Datenrate von 54 MBit/s.

Pfad Telnet:

Setup > WLAN > Encryption

Mögliche Werte:**TKIP**

Die TKIP-Verschlüsselung wird verwendet.

AES

Die AES-Verschlüsselung wird verwendet.

TKIP/AES

Abhängig von den Fähigkeiten des Clients wird das Verschlüsselungsverfahren TKIP oder AES verwendet.

RADIUS-Server-Profile

Konfigurieren Sie hier das RADIUS-Serverprofil, welches bei der Verwendung von 802.1X zum Einsatz kommt. Bei der Verwendung von PSK-basierten Verschlüsselungsmethoden ist hier keine Eingabe erforderlich.

Pfad Telnet:

Setup > WLAN > Encryption

Mögliche Werte:

max. 64 Zeichen aus `[A-Z] [a-z] [0-9] @ { | } ~ ! $ % & ' () + - , / : ; < = > ? [\] ^ _ . ``

2.4.4 Radio-Settings

Konfigurieren Sie hier alle Einstellungen rund um die physikalischen Radio-Parameter. Standardmäßig ist für jedes physikalisch vorhandene WLAN-Radio ein Eintrag in der Tabelle enthalten, der bei Bedarf modifiziert werden kann.

Pfad Telnet:

Setup > WLAN

Ifc

Der interne Name des WLAN-Radios. Dieser kann nicht verändert werden.

Pfad Telnet:

Setup > WLAN > Radio-Settings

5GHz-Mode

Konfigurieren Sie hier, in welchem Modus das 5 GHz-Radio betrieben werden soll. Dies wirkt sich direkt auf die möglichen Datenraten aus. Bei einer hier vorgenommenen Einschränkung wird beim Einbuchungsvorgang eines Clients geprüft, ob die vom Client verwendeten Modi mit den hier konfigurierten übereinstimmen und abhängig davon die Einbuchung erlaubt oder abgelehnt. Folgende Modi stehen zur Auswahl:

 Für eine größtmögliche Kompatibilität und Leistungsfähigkeit sollte der Modus **Auto** gewählt werden.

Pfad Telnet:

Setup > WLAN > Radio-Settings

Mögliche Werte:**11an-mixed**

Es werden die Modi 802.11a und 802.11n verwendet.

11anac-mixed

Es werden die Modi 802.11a, 802.11n und 802.11ac verwendet.

11nac-mixed

Es werden die Modi 802.11n und 802.11ac verwendet.

11ac-only

Es wird nur der Modus 802.11ac verwendet.

Auto

Es werden alle vom Gerät unterstützten Modi verwendet.

Radio-Band

Konfigurieren Sie hier, ob dieses Radio-Modul im 2,4-GHz- oder 5-GHz-Spektrum arbeitet.

Pfad Telnet:

Setup > WLAN > Radio-Settings

Mögliche Werte:**2.4GHz**

Das Radio-Modul arbeitet im 2,4-GHz-Spektrum.

5GHz

Das Radio-Modul arbeitet im 5-GHz-Spektrum.

Sub-Band

Konfigurieren Sie hier, welche Sub-Bänder im 5 GHz-Modus verwendet werden.



Die WLAN-Kanäle 120, 124 und 128 werden nicht verwendet, da diese Kanäle durch den Primärnutzer RADAR verwendet werden.

Pfad Telnet:

Setup > WLAN > Radio-Settings

Mögliche Werte:**Band-1**

Es wird nur das Sub-Band 1 verwendet. Dies entspricht den WLAN-Kanälen 36, 40, 44, 48, 52, 56, 60 und 64.

Band-2

Es wird nur das Sub-Band 2 verwendet. Dies entspricht den WLAN-Kanälen 100, 104, 108, 112, 116, 132, 136 und 140.

Band-1+2

Es werden die Sub-Bänder 1 und 2 verwendet.

Channel

Konfigurieren Sie hier den Kanal, auf dem das WLAN-Radio arbeiten soll.



Im 5 GHz-Betrieb stellt der hier eingestellte Kanal einen bevorzugten Kanal dar. Da im 5 GHz-Band Dynamic Frequency Selection (DFS) vorgeschrieben ist, kann die Verwendung des bevorzugten Kanals allerdings nicht garantiert werden.

Pfad Telnet:

Setup > WLAN > Radio-Settings

Mögliche Werte:

max. 10 Zeichen aus [0-9]

Besondere Werte:

0

Der Wert „0“ bewirkt die automatische Auswahl eines geeigneten Kanals.

2.4GHz-Mode

Konfigurieren Sie hier, in welchem Modus das 2,4 GHz-Radio betrieben werden soll. Dies wirkt sich direkt auf die möglichen Datenraten aus. Bei einer hier vorgenommenen Einschränkung wird beim Einbuchungsvorgang eines Clients geprüft, ob die vom Client verwendeten Modi mit den hier konfigurierten übereinstimmen und abhängig davon die Einbuchung erlaubt oder abgelehnt.



Für eine größtmögliche Kompatibilität und Leistungsfähigkeit sollte der Modus **Auto** gewählt werden.

Pfad Telnet:

Setup > WLAN > Radio-Settings

Mögliche Werte:

11bg-mixed

Es werden die Modi 802.11b und 802.11g verwendet.

11g-only

Es wird nur der Modus 802.11g verwendet.

11bgn-mixed

Es werden die Modi 802.11b, 802.11g und 802.11n verwendet.

11gn-mixed

Es werden die Modi 802.11g und 802.11n verwendet.

Auto

Es werden alle vom Gerät unterstützten Modi verwendet.

Channel-List

Konfigurieren Sie hier eine kommaseparierte Liste von weiteren WLAN-Kanälen. Im Rahmen der automatischen Kanalwahl wird ein Kanal aus dieser Liste ausgewählt, anstatt aus allen unterstützten WLAN-Kanälen.

Pfad Telnet:

Setup > WLAN > Radio-Settings

Mögliche Werte:

max. 64 Zeichen aus [A-Z] [a-z] [0-9] @{}|~!\$%&`()+-, /:;<=>?[\]^_`

Max.-Channel-Bandwidth

Konfigurieren Sie hier die maximal erlaubte Kanalbandbreite.

Pfad Telnet:

Setup > WLAN > Radio-Settings

Mögliche Werte:

20MHz

Die Kanalbandbreite beträgt immer 20 MHz.

40MHz

Abhängig von der Umgebung beträgt die Kanalbandbreite bis zu 40 MHz, kann aber auch auf 20 MHz zurückfallen.

80MHz

Abhängig von der Umgebung beträgt die Kanalbandbreite bis zu 80 MHz, kann aber auch auf 40 MHz oder 20 MHz zurückfallen.

Auto

Für ein 2,4 GHz-Radio wird immer die Kanalbandbreite 20 MHz verwendet. Für ein 5 GHz-Radio wird immer die anhand der Umgebung maximal mögliche Kanalbandbreite (bis zu 80 MHz) verwendet.

Exclude-DFS-Channels

Konfigurieren Sie hier, ob im 5 GHz-Band Kanäle verwendet werden sollen, für die Dynamic Frequency Selection (DFS) vorgeschrieben ist.

Werden diese Kanäle hierüber ausgeschlossen, stehen im 5 GHz-Band noch die Kanäle 36, 40, 44 und 48 zur Verfügung. Da für diese kein DFS vorgeschrieben ist, können diese Kanäle bei aktivierter Option **Exclude-DFS-Channels** im Radio-Channel und in der **Channel-List** fest konfiguriert werden.

Pfad Telnet:

Setup > WLAN > Radio-Settings

Mögliche Werte:

No

Für DFS reservierte Kanäle verwenden.

Yes

Für DFS reservierte Kanäle nicht verwenden.

2.5 IEEE802.1X

Konfigurationseinstellungen der Parameter für IEEE 802.1X.

Pfad Telnet:

Setup

2.5.1 RADIUS-Server

Konfigurieren Sie hier die Einstellungen für RADIUS-Server-Profile zur Verwendung mit WLAN-Netzwerken, die 802.1X als Authentisierungsverfahren verwenden

Pfad Telnet:

Setup > IEEE802.1X

Name

Wählen Sie hier einen sprechenden Namen für das RADIUS-Server-Profil. Dieser interne Name wird verwendet, um das RADIUS-Server-Profil in weiteren Teilen der Konfiguration zu referenzieren.

Pfad Telnet:

Setup > IEEE802.1X > RADIUS-Server

Mögliche Werte:

max. 64 Zeichen aus `[A-Z] [a-z] [0-9] @ { | } ~ ! $ % & ' () + - , / : ; < = > ? [\] ^ _ .`

Port

Wählen Sie hier den (UDP)-Port, der verwendet wird, um den RADIUS-Server zu kontaktieren.



Normalerweise ist dies der Port 1812 (RADIUS Authentication).

Pfad Telnet:

Setup > IEEE802.1X > RADIUS-Server

Mögliche Werte:

0 ... 65535

Secret

Konfigurieren Sie hier das Secret, mit welchem der Datenverkehr zwischen dem Gerät und dem RADIUS-Server verschlüsselt wird. Dieses Secret muss ebenfalls auf dem RADIUS-Server hinterlegt sein.

Pfad Telnet:

Setup > IEEE802.1X > RADIUS-Server

Mögliche Werte:

max. 64 Zeichen aus `[A-Z] [a-z] [0-9] @ { | } ~ ! $ % & ' () + - , / : ; < = > ? [\] ^ _ . ``

Backup

Konfigurieren Sie hier ein Backup-Profil, welches verwendet wird, wenn der RADIUS-Server im hier konfigurierten Profil nicht erreichbar ist.

Pfad Telnet:

Setup > IEEE802.1X > RADIUS-Server

Mögliche Werte:

max. 64 Zeichen aus `[A-Z] [a-z] [0-9] @ { | } ~ ! $ % & ' () + - , / : ; < = > ? [\] ^ _ . ``

Server-IP-Address

Konfigurieren Sie hier den Hostnamen oder die IP-Adresse, unter der der RADIUS-Server erreichbar ist.

Pfad Telnet:

Setup > IEEE802.1X > RADIUS-Server

Mögliche Werte:

max. 64 Zeichen aus `IPv4- oder IPv6-Adresse`

2.6 IP-Configuration

Parameter für die IP-Konfiguration des Gerätes.

Pfad Telnet:

Setup

2.6.1 Static-Parameters

Einstellungen rund um die IP- und Netzwerkkonfiguration, die zum Tragen kommen, wenn Sie statische IP-Adressen verwenden möchten.



Sämtliche in dieser Tabelle vorgenommenen Einstellungen kommen nur zum Tragen, wenn Sie für das entsprechende LAN-Interface die IPv4- oder IPv6-Adressquelle **static** gewählt haben. Ansonsten werden alle notwendigen Informationen z. B. via DHCP bezogen, sodass in dieser Tabelle keinerlei Konfiguration notwendig ist.

Pfad Telnet:**Setup > IP-Configuration****Interface-Name**

Tragen Sie hier den Namen des Interface ein, auf das sich die weiteren hier vorgenommenen Einstellungen beziehen sollen.

Pfad Telnet:**Setup > IP-Configuration > Static-Parameters****Mögliche Werte:**max. 64 Zeichen aus `INTRANET`**IPv4-Gateway**

Konfigurieren Sie hier das IPv4-Gateway für das referenzierte Interface.

Pfad Telnet:**Setup > IP-Configuration > Static-Parameters****Mögliche Werte:**max. 16 Zeichen aus `IPv4-Adresse: a.b.c.d`**IPv6-Gateway**

Konfigurieren Sie hier das IPv6-Gateway für das referenzierte Interface.

Pfad Telnet:**Setup > IP-Configuration > Static-Parameters****Mögliche Werte:**max. 44 Zeichen aus `IPv6-Adresse: a:b:c::d`**Primary-IPv4-DNS**

Konfigurieren Sie hier den primären IPv4-DNS-Server für das referenzierte Interface.

Pfad Telnet:**Setup > IP-Configuration > Static-Parameters****Mögliche Werte:**max. 16 Zeichen aus `IPv4-Adresse: a.b.c.d`

Secondary-IPv4-DNS

Konfigurieren Sie hier den sekundären IPv4-DNS-Server für das referenzierte Interface.

Pfad Telnet:

Setup > IP-Configuration > Static-Parameters

Mögliche Werte:

max. 16 Zeichen aus `IPv4-Adresse: a.b.c.d`

Primary-IPv6-DNS

Konfigurieren Sie hier den primären IPv6-DNS-Server für das referenzierte Interface.

Pfad Telnet:

Setup > IP-Configuration > Static-Parameters

Mögliche Werte:

max. 44 Zeichen aus `IPv6-Adresse: a:b:c::d`

Secondary-IPv6-DNS

Konfigurieren Sie hier den sekundären IPv6-DNS-Server für das referenzierte Interface.

Pfad Telnet:

Setup > IP-Configuration > Static-Parameters

Mögliche Werte:

max. 44 Zeichen aus `IPv6-Adresse: a:b:c::d`

2.6.2 LAN-Interfaces

Legen Sie hier grundsätzliche Konfigurationsoptionen rund um die eigenen IP-Einstellungen und den Netzwerkzugriff des Gerätes fest.

Pfad Telnet:

Setup > IP-Configuration

Interface-Name

Vergeben Sie hier einen sprechenden Namen für das Interface. Dieser Name wird verwendet, um die Interface-Konfiguration in weiteren Teilen der Konfiguration zu referenzieren.

Pfad Telnet:

Setup > IP-Configuration > LAN-Interfaces

Mögliche Werte:

max. 64 Zeichen aus INTRANET

Interface-ID

Der interne Bezeichner für das Interface. Dieser kann nicht geändert werden.

Pfad Telnet:

Setup > IP-Configuration > LAN-Interfaces

VLAN-ID

Legen Sie hier eine VLAN-ID fest, für die das Interface aktiv und erreichbar sein soll.

Pfad Telnet:

Setup > IP-Configuration > LAN-Interfaces

Mögliche Werte:

0 ... 4095

Besondere Werte:

0

Der Standardwert 0 bedeutet, dass kein VLAN verwendet wird.

IPv4-Address-Source

Wählen Sie hier, woher die IPv4-Adresse des Interface bezogen werden soll.

Pfad Telnet:

Setup > IP-Configuration > LAN-Interfaces

Mögliche Werte:

DHCP

Die IP-Adresse wird via DHCP bezogen.

static

Es wird die statisch konfigurierte IP-Adresse für das Interface verwendet.

IPv6-Address-Source

Wählen Sie hier, woher die IPv6-Adresse des Interface bezogen werden soll.

Pfad Telnet:

Setup > IP-Configuration > LAN-Interfaces

Mögliche Werte:**Router-Advertisement**

Die IPv6-Adresse wird aus Router-Advertisements abgeleitet, die vom Gerät auf dem jeweiligen Interface empfangen werden.



Ist im Router-Advertisement das Other- und / oder Managed-Flag gesetzt, werden zusätzliche Konfigurationsoptionen via DHCPv6 bezogen – auch, wenn als Adressquelle **Router-Advertisement** eingestellt ist.

DHCPv6

Die IPv6-Adresse wird per DHCPv6 bezogen.

static

Es wird die statisch konfigurierte IPv6-Adresse für das Interface verwendet.

Static-IPv4-Address

Konfigurieren Sie hier die IP-Adresse, welche genutzt wird, wenn als **IPv4-Address-Source static** eingestellt ist. Ergänzen Sie die Subnetz-Maske in CIDR-Notation (z. B. „/24“).

Pfad Telnet:

Setup > IP-Configuration > LAN-Interfaces

Mögliche Werte:

max. 19 Zeichen aus `IPv4-Adresse: a.b.c.d/xx`

Static-IPv6-Address

Konfigurieren Sie hier die IP-Adresse, welche genutzt wird, wenn als **IPv6-Address-Source static** eingestellt ist. Ergänzen Sie die Subnetz-Maske in CIDR-Notation (z. B. „/64“).

Pfad Telnet:

Setup > IP-Configuration > LAN-Interfaces

Mögliche Werte:

max. 44 Zeichen aus `IPv6-Adresse: a:b:c::d/64`

Comment

Legen Sie hier einen beliebigen Kommentar zur Interface-Konfiguration ab.

Pfad Telnet:

Setup > IP-Configuration > LAN-Interfaces

Mögliche Werte:

max. 32 Zeichen aus `[A-Z] [a-z] [0-9] @{ | } ~ ! $ % & ' () + - , / : ; < = > ? [\] ^ _ .`

2.7 LMC

Einstellungen für die Konfiguration und das Monitoring Ihres Gerätes durch die LANCOM Management Cloud (LMC).

Pfad Telnet:

Setup

2.7.1 Operating

Legen Sie fest, ob das Gerät über die LMC verwaltet werden soll.

Pfad Telnet:

Setup > LMC

Mögliche Werte:

No

Das Gerät stellt keine Verbindung zur LMC her.

Yes

Das Gerät wird von der LMC verwaltet.

Default-Wert:

Yes

2.7.2 LMC-Domain

Geben Sie hier den Domain-Namen der LMC an. Standardmäßig ist die Domain für den ersten Verbindungsaufbau mit der Public LMC eingetragen. Möchten Sie Ihr Gerät von einer eigenen Management Cloud verwalten lassen („Private Cloud“ oder „on premise installation“), tragen Sie bitte die entsprechende LMC-Domain ein.

Pfad Telnet:

Setup > LMC

Mögliche Werte:

max. 255 Zeichen aus `[A-Z] [a-z] [0-9] @ { | } ~ ! $ % & ' () + - , / : ; < = > ? [\] ^ _ . ``

2.7.3 Rollout-Project-ID

Geben Sie hier die Projekt-ID dieses Gerätes in der LMC an. Bei der ersten Verbindung zur LMC wird es dementsprechend zugeordnet.

Pfad Telnet:

Setup > LMC

Mögliche Werte:

max. 36 Zeichen aus [A-Z] [a-z] [0-9] @{ | } ~!\$%& ' ()+-, / : ; <=>? [\] ^ _ . `

2.7.4 Rollout-Location-ID

Geben Sie hier den Standort dieses Gerätes in der LMC an. Bei der ersten Verbindung zur LMC wird es dementsprechend zugeordnet.

Pfad Telnet:

Setup > LMC

Mögliche Werte:

max. 36 Zeichen aus [A-Z] [a-z] [0-9] @{ | } ~!\$%& ' ()+-, / : ; <=>? [\] ^ _ . `

2.7.5 Rollout-Device-Role

Geben Sie hier die Rolle dieses Gerätes in der LMC an. Bei der ersten Verbindung zur LMC wird es dementsprechend zugeordnet.

Pfad Telnet:

Setup > LMC

Mögliche Werte:

max. 36 Zeichen aus [A-Z] [a-z] [0-9] @{ | } ~!\$%& ' ()+-, / : ; <=>? [\] ^ _ . `

2.7.6 Pairing-Token

Geben Sie hier den Aktivierungscode an, den Sie zum Koppeln mit der LMC erzeugt haben.

Pfad Telnet:

Setup > LMC

Mögliche Werte:

max. 36 Zeichen aus ^[1-9A-NP-Z-] {24,47} \$ | ^\$

3 Other

In diesem Menü finden Sie zusätzliche Funktionen aus dem LCOS LX-Menübaum.

Pfad Telnet:

Other

3.1 Reset-Config

Mit dieser Aktion können Sie die Konfiguration zurücksetzen.

Beispiel: do Reset-Config

Pfad Telnet:

Other

3.2 Reboot

Mit dieser Aktion starten Sie das Gerät neu.

Beispiel: do Reboot

Pfad Telnet:

Other