LANCOM SYSTEMS

lancom-systems.de

Quick Installation Guide

LANCOM LX-6400

Dokumentation / Firmware

Grundsätzlich stehen aktuelle Versionen der LCOS LX-Firmware, Treiber, Tools und Dokumentation für alle LANCOM und AirLancer Produkte kostenlos auf unserer Website zum Download bereit.

Außerdem finden Sie im LCOS-Referenzhandbuch Erklärungen zu allen Funktionen Ihres LANCOM Gerätes: www.lancom.de/docs/LCOS/Refmanual/DE

Alle Informationen zu den Schnittstellen und Anschlussmöglichkeiten Ihres Gerätes finden Sie unter dem folgenden QR-Code in der **Hardware-Schnellübersicht:**

Service & Support

Die LANCOM Knowledge Base – mit über 2.500 Artikeln – steht Ihnen jederzeit über die LANCOM Website zur Verfügung: www.lancom.de/knowledgebase

Sollten darüber hinaus noch Fragen offen sein, so stellen Sie bitte Ihre Anfrage über unser Service & Support-Portal: www.lancom.de/service-support

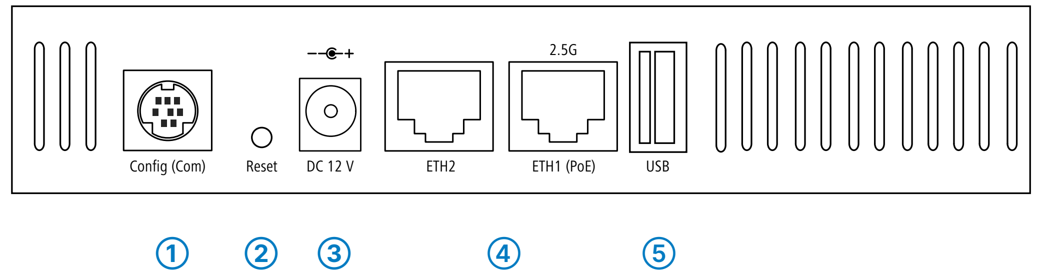
Informationen zum Lifecycle, insbesondere zu End of Sale / End of Life sowie zur Versorgung der LANCOM Geräte mit Security Updates finden Sie unter: www.lancom.de/lifecycle

Alle Informationen zu Ihrem Gerät

Lieferumfang

Kabel	Ethernet-Kabel, 3 m
Netzteil	Externes Steckernetzteil, 12 V DC (nicht für WW-Geräte)

Übersicht der Schnittstellen des LANCOM LX-6400



① **Serielle Konfigurations-Schnittstelle**
② **Reset-Taster**
③ **Netzteilanschlussbuchse**
④ **ETH1 (PoE)-, ETH2-Schnittstellen**
⑤ **USB-Schnittstelle**

Erstinbetriebnahme

Herstellen der benötigten Verbindungen zur Gerätekonfiguration

→ Beachten Sie grundsätzlich die nebenstehenden Sicherheitsvorschriften und -hinweise.
Zur Stromversorgung des Gerätes wählen Sie die für Ihre vorliegende Konstellation zutreffende Beschreibung **a) oder b)**.

a) Stromversorgung per externem Netzteil	**b) PoE-Stromversorgung über PoE-Netzwerkgerät**	**c) PoE-Stromversorgung über separaten PoE-Injektor**
Stellen Sie mithilfe des externen Netzteils eine Stromversorgung her.	Verbinden Sie ein Netzwerkkabel mit dem mit **PoE** gekennzeichneten Ethernet-Anschluss des Gerätes und einer freien **PoE-aktiven** Netzwerkanschlussdose Ihres lokalen Netzwerks (z. B. an einem PoE-fähigen Switch).	Verbinden Sie ein Netzwerkkabel mit dem mit **PoE** gekennzeichneten Ethernet-Anschluss des Gerätes und dem Ausgang des PoE-Injektors. Verbinden Sie dann ein weiteres Netzwerkkabel mit dem Eingang des PoE-Injektors und einer freien **NICHT PoE-aktiven** Netzwerkanschlussdose Ihres lokalen Netzwerks. Schließen Sie den PoE-Injektor an die Stromversorgung an.

Beachten Sie dabei immer auch die Dokumentationen von PoE-Injektor bzw. PoE-Switch!

→ Verbinden Sie weitere benötigte Geräteschnittstellen über geeignete Kabel mit weiteren Komponenten und schließen Sie bei Geräten mit WLAN-Schnittstellen ggf. mitgelieferte Antennen an.

Konfiguration über das lokale Netzwerk
Beachten Sie, dass in dem mit dem Gerät verbundenen Netzwerk ein aktiver DHCP-Server benötigt wird.
Schließen Sie den zur Konfiguration vorgesehenen Rechner (z. B. Notebook) entweder direkt per Ethernet-Kabel an eine der **ETH**- bzw. **LAN**-Schnittstellen des Gerätes oder an einen Switch im gleichen Netzwerk an.
Die ggf. vorhandene Schnittstelle CONFIG bzw. COM ist nicht zur Konfiguration über das Netzwerk geeignet!

Optionen zur Erstinbetriebnahme des unkonfigurierten Gerätes

→ **Option 1: über die LANCOM Management Cloud (LMC)**

Die LANCOM Management Cloud erlaubt LANCOM Partnern eine automatisierte Inbetriebnahme sowie ein zentrales Management und Monitoring von LANCOM Geräten. Weitere Informationen zur Inbetriebnahme und Konfiguration über die LMC finden Sie unter www.lancom.de/lmc-zugang.

→ **Option 2: über einen Webbrowser (WEBconfig)**

Die Konfiguration über einen Webbrowser ist eine einfache und schnelle Variante, da hierbei keine zusätzliche Software auf dem zur Konfiguration verwendeten Rechner installiert werden muss.

Hinweis: Sollte beim Verbindungsversuch zu Ihrem Gerät in Ihrem Browser eine Zertifikatswarnung erscheinen, gibt es auf der angezeigten Browser-Seite eine Schaltfläche bzw. einen Link, um die Verbindung zum Gerät dennoch herzustellen (abhängig vom verwendeten Browser meist unter **Erweitert**).

Der in Ihrem Netzwerk verwendete DNS-Server muss den vom Gerät per DHCP gemeldeten Hostnamen auflösen können. Bei Verwendung eines LANCOM Gerätes als DHCP- und DNS-Server ist dies standardmäßig der Fall.

Unter **https://lancom-XXYYZZ** erreichen Sie Ihr Gerät. **XXYYZZ** sind die letzten sechs Stellen der **MAC-Adresse** Ihres Gerätes. Diese finden Sie auf dem beiliegenden Dokument **LANCOM Management Cloud** oder auf dem Typenschild des Gerätes. Hängen Sie bei Bedarf den Domänennamen Ihres lokalen Netzwerks an (z. B. **.intern**).

Alternativ benötigen Sie zur Konfiguration über TCP/IP die IP-Adresse des Gerätes im lokalen Netzwerk (LAN), damit Sie diese in einem beliebigen Webbrowser eingeben können. Ermitteln Sie die IP-Adresse bei Bedarf am DHCP-Server bzw. Router.

- Beim Verbinden des Rechners mit einem unkonfigurierten LANCOM Gerät wird von WEBconfig automatisch die Startseite für die Geräte-Konfiguration aufgerufen. Hier wählen Sie, ob Sie das Gerät über die **LANCOM Management Cloud** (**→ Option 3,** s. u.) oder per **Einzelgerätekonfiguration** konfigurieren wollen.
- Bei der Auswahl **Einzelgerätekonfiguration** werden Sie nach Festlegen der Zugangsdaten auf das Dashboard weitergeleitet.
- Auf dem Dashboard konfigurieren Sie unter **WLAN-Konfiguration→Neue SSID hinzufügen** eine **SSID** und ein zugehöriges Passwort (**PSK**). Nach dem **Speichern** der Konfiguration prüfen Sie die Erreichbarkeit der neuen SSID z. B. mittels Smartphone über den angezeigten **QR-Code**. Die Erstinbetriebnahme des Gerätes ist damit abgeschlossen.

→ **Option 3: über die Windows-Software LANconfig (www.lancom.de/downloads)**

- Bitte warten Sie, bis der Startvorgang des Gerätes abgeschlossen ist, bevor Sie LANconfig starten.
- LANCOM Access Points starten im Managed-Modus und werden nur mit der Option **Suche auf verwaltete APs ausweiten** automatisch im lokalen Netzwerk (LAN) gefunden.
- Öffnen Sie die Gerätekonfiguration mit einem Doppelklick auf das unkonfigurierte Gerät in der Geräteliste.Bestätigen Sie den Sicherheitshinweis und konfigrieren Sie zuerst ein Gerätepasswort unter **Management → Admin → Gerätekonfiguration**.
- Unter **Wireless LAN → WLAN-Netzwerke → Allgemein/Netzwerke → Hinzufügen** konfigurieren Sie eine **SSID** und ein zugehöriges Passwort (**PSK**). Die Erstinbetriebnahme des Gerätes ist damit abgeschlossen.

Allgemeine Sicherheitsvorschriften

→ Das Gerätegehäuse darf in keinem Fall geöffnet und das Gerät unautorisiert repariert werden. Geräte, deren Gehäuse einmal geöffnet wurde, sind von der Gewährleistung ausgeschlossen.

→ Ggf. vorhandene Antennen dürfen nur bei ausgeschaltetem Gerät montiert oder gewechselt werden. Die Montage oder Demontage bei eingeschaltetem Gerät kann zur Zerstörung der Funkmodule führen.

→ Erläuterungen zu den einzelnen Schnittstellen, Schaltern und Anzeigen Ihres Gerätes finden Sie in der zugehörigen Hardware-Schnellübersicht.

→ Die Montage, Installation und Inbetriebnahme darf nur durch fachkundiges Personal erfolgen.

Sicherheitshinweise und bestimmungsgemäße Verwendung

Zur sicheren Inbetriebnahme Ihres LANCOM Gerätes beachten Sie bitte die folgenden Sicherheitshinweise, um sich selbst, Dritten und dem Gerät keinen Schaden zuzufügen. Verwenden Sie die Geräte nur wie in der begleitenden Dokumentation beschrieben. Beachten Sie insbesondere alle Warnungen und sicherheitsrelevanten Hinweise. Verwenden Sie nur die von LANCOM Systems empfohlenen oder zugelassenen Fremdgeräte und -komponenten.

Beachten Sie vor Inbetriebnahme unbedingt die gerätespezifische Hardware-Schnellübersicht. Diese finden Sie zum Download auf www.lancom.de/downloads.

Jegliche Gewährleistungs- und Haftungsansprüche gegenüber LANCOM Systems sind bei einer anderen als der im Folgenden beschriebenen bestimmungsgemäßen Verwendung ausgeschlossen!

Umgebung

LANCOM Geräte dürfen nur unter folgenden Umgebungsanforderungen betrieben werden:

→ Halten Sie die in der Hardware-Schnellübersicht zum entsprechenden LANCOM Gerät spezifizierten Temperatur- und Luftfeuchtigkeitsbereiche unbedingt ein.

→ Setzen Sie das Gerät keiner direkten Sonneneinstrahlung aus (gilt nicht für Outdoor-Geräte).

→ Sorgen Sie für eine ausreichende Luftzirkulation und halten Sie die vorgesehenen Lüftungsschlitze frei.

→ Die Geräte dürfen weder abgedeckt noch gestapelt werden.

→ Das Gerät muss frei zugänglich montiert werden (so muss es z. B. ohne den Einsatz technischer Hilfsmittel wie Hebebühnen erreichbar sein (gilt nicht für Outdoor-Geräte)); ein fester Einbau (z. B. unter Putz) ist nicht gestattet.

→ Im Freien dürfen lediglich hierfür vorgesehene Outdoor-Geräte verwendet werden.

Stromversorgung

Vor der Inbetriebnahme müssen folgende Punkte beachtet werden, da ein unsachgemäßer Gebrauch zu Personen- und Sachschäden sowie zum Erlöschen der Garantie führen kann:

→ Sofern vorhanden muss der Netzstecker des Gerätes frei zugänglich sein.

→ Betreiben Sie das Gerät nur mit einer fachmännisch installierten Stromversorgung an einer nahegelegenen und jederzeit frei zugänglichen Steckdose.

→ Verwenden Sie ausschließlich das beiliegende bzw. in der Hardware-Schnellübersicht aufgeführte Netzteil / Kaltgerätekabel.

→ Bei Geräten mit Metallgehäuse und Erdungsschraube ist ein hoher Berührungsstrom möglich! Verbinden Sie vor Anschluss der Stromversorgung die Erdungsschraube mit geeignetem Erd-Potential.

→ Einige Geräte unterstützen die Stromversorgung über ein Ethernetkabel (Power over Ethernet – PoE). Beachten Sie hierzu die entsprechenden Hinweise in der Hardware-Schnellübersicht des Gerätes.

→ Nehmen Sie ausschließlich unbeschädigte Teile in Betrieb.

→ Schalten Sie das Gerät nur ein, wenn das Gehäuse verschlossen ist.

→ Das Gerät darf nicht bei Gewitter installiert werden und sollte bei Gewitter vom Strom getrennt werden.

→ In Notfällen (z. B. bei Beschädigungen, Eindringen von Flüssigkeiten oder Gegenständen beispielsweise durch die Lüftungsschlitze) ist die Stromversorgung sofort zu trennen.

Einsatzbereiche

→ Die Geräte dürfen nur im Einklang mit den jeweiligen Landesvorschriften und unter Berücksichtigung der dort gültigen Rechtslage verwendet werden!

→ Die Geräte dürfen nicht zur Steuerung, Schaltung oder Datenübertragung von Maschinen verwendet werden, deren Funktion oder deren Funktionsausfall eine Gefahr für Leib und Leben darstellen können.

→ Die Geräte mit ihrer jeweiligen Software sind nicht für die Verwendung in folgenden Bereichen konzipiert, vorgesehen oder zertifiziert: den Betrieb von Waffen, Waffensystemen, Nuklearanlagen, Massentransportmitteln, autonomen Fahrzeugen, Flugzeugen, lebenserhaltenden Computern oder Ausrüstungen (einschließlich Wiederbelebungsgeräten und chirurgischen Implantaten), für die Bekämpfung der Umweltverschmutzung, für das Management von Gefahrstoffen oder für andere gefährliche Anwendungen, bei denen ein Ausfall des Gerätes oder der Software zu einer Situation führen könnte, in der es zu Verletzungen oder zum Tod von Personen kommen kann. Der Kunde ist sich bewusst, dass die Verwendung der Geräte oder der Software in solchen Anwendungsbereichen voll und ganz auf das Risiko des Kunden zurückzuführen ist.

Regulatorische Hinweise

Regulatorische Richtlinien für Geräte mit Funk- oder WLAN-Schnittstellen

Das vorliegende LANCOM Gerät unterliegt als Funkanlage den regulatorischen Vorgaben des Gesetzgebers. Der Betreiber ist für den Betrieb in Übereinstimmung mit den lokalen regulatorischen Vorgaben verantwortlich, insbesondere für die Einhaltung eventueller Kanalrestriktionen.

Kanalrestriktionen im WLAN-Betrieb bei Geräten mit WLAN-Schnittstellen

Bei Betrieb der Funkanlage in Ländern der EU darf der Frequenzbereich 5.150 – 5.350 MHz (WLAN-Kanäle 36 – 64) sowie der Frequenzbereich 5.945 – 6.425 MHz (WLAN-Kanäle 1 – 93) ausschließlich bei Nutzung der Funkanlage in Innenräumen verwendet werden.

Technologie	Frequenzbereich (MHz)	Max. Sendeleistung (dBm EIRP)
WLAN	2.400 – 2.483,5 5.150 – 5.350 5.470 – 5.725 5.945 – 6.425	20 20 30 23
SRD / BLE / SRD / ESL (ePaper)	2.400 – 2.483,5	10
SRD / SubGHz-ESL	869,2 – 869,25	14 / 25 mW

Konformitätserklärungen

Konformitätserklärungen für unsere Produkte finden Sie auf der Seite www.lancom.de/doc. Diese beinhalten alle geprüften Normen und geforderten Richtlinien im Bereich EMV - SICHERHEIT - FUNK sowie den Nachweis der Richtlinien RoHS & REACH.

CE Vereinfachte Konformitätserklärung

Hiermit erklärt die LANCOM Systems GmbH | Adenauerstraße 20/B2 | D-52146 Würselen, dass dieses Gerät den Richtlinien 2014/30/EU, 2014/35/EU, 2014/53/EU, 2011/65/EU und Regulation (EC) No. 1907/2006 entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: www.lancom.de/doc

LANCOM FCC Regulatory Notice Class A Devices

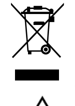
This device complies with Part 15 of the FCC rules. Operation is subject to the following two conditions
(1) this device may not cause harmful interference, and
(2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

WARNING:

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

The FCC declaration of conformity may be downloaded from www.lancom.de/doc under the corresponding product section.

Symbole auf dem Geräte-Label



Das Gerät darf nicht über den Hausmüll entsorgt werden.

Oberfläche kann heiß sein!

LANCOM, LANCOM Systems, LCOS, LANcommunity, LANCOM Service LANcare, LANCOM Active Radio Control und AirLancer 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. 112316/0725