

# Quick Installation Guide

## LANCOM WLC-60

| Dokumentation / Firmware   | Service & Support  | Alle Informationen zu Ihrem Gerät |
|--|--|-----------------------------------|
| Grundsätzlich stehen aktuelle Versionen der LCOS-Firmware, Treiber, Tools und Dokumentation für alle LANCOM und AirLancer Produkte kostenlos auf unserer Website zum Download bereit.                                  | Die LANCOM Knowledge Base – mit über 2.500 Artikeln – steht Ihnen jederzeit über die LANCOM-Website zur Verfügung:<br><a href="http://www.lancom.de/knowledgebase">www.lancom.de/knowledgebase</a>                           |                                   |
| Eine ausführliche Dokumentation zu Ihrem Gerät finden Sie im Download-Portal der LANCOM Webseite:<br><a href="http://www.lancom.de/downloads">www.lancom.de/downloads</a>  | Sollten darüber hinaus noch Fragen offen sein, so stellen Sie bitte Ihre Anfrage über unser Service & Support-Portal:<br><a href="http://www.lancom.de/service-support">www.lancom.de/service-support</a>                    |                                   |
| Außerdem finden Sie im LCOS-Referenzhandbuch Erklärungen zu allen Funktionen Ihres LANCOM Gerätes:<br><a href="http://www.lancom-systems.de/docs/LCOS_Refmanual/DE/">www.lancom-systems.de/docs/LCOS_Refmanual/DE/</a> | Informationen zum Lifecycle, insbesondere zu End of Sale / End of Life sowie zur Versorgung der LANCOM Geräte mit Security Updates finden Sie unter:<br><a href="http://www.lancom.de/lifecycle">www.lancom.de/lifecycle</a> |                                   |



### Technische Daten (Auszug)

#### Hardware

##### Stromversorgung

12 V DC, externes Netzteil  
Eine Übersicht über die zu Ihrem Gerät kompatiblen Netzteile finden Sie unter [www.lancom.de/kb/netzteil](http://www.lancom.de/kb/netzteil).

##### Gehäuse

Robustes Kunststoffgehäuse, Anschlüsse auf der Rückseite, für Wandmontage vorbereitet, Kensington-Lock; (B x H x T) 210 x 45 x 140 mm

#### Lieferumfang

##### Kabel

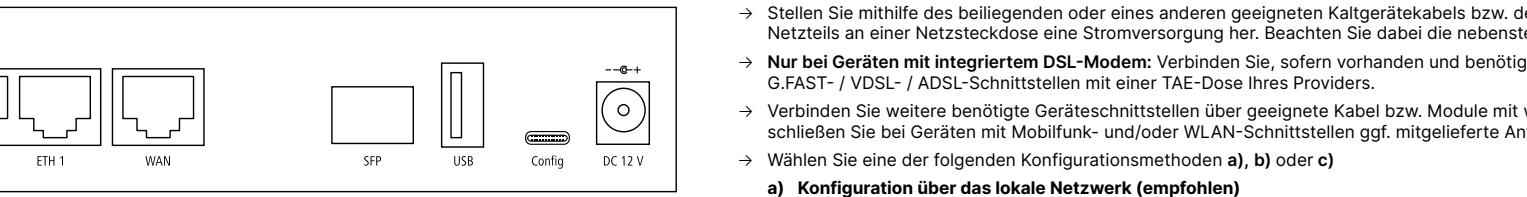
1 Ethernet-Kabel, 3 m

##### Netzteil

Externes Steckernetzteil

### Übersicht der Schnittstellen des LANCOM WLC-60

#### Gerätefront



- ① Ethernet-Schnittstellen
- ② WAN-Schnittstelle
- ③ SFP-Schnittstelle

- ④ USB-Schnittstelle
- ⑤ Serielle USB-C-Konfigurations-Schnittstelle
- ⑥ Netzteil-Anschlussbuchse

### Erstinbetriebnahme

#### Allgemeine Sicherheitsvorschriften

- Das Gerätgehäuse 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.
- Nur bei Geräten mit integriertem DSL-Modem: Verbinden Sie, sofern vorhanden und benötigt, mithilfe passender Kabel die G.FAST- / VDSL- / ADSL-Schnittstellen mit einer TAE-Dose Ihres Providers.
- Verbinden Sie weitere benötigte Geräteschnittstellen über geeignete Kabel bzw. Module mit weiteren Komponenten und schließen Sie bei Geräten mit Mobilfunk- und/oder WLAN-Schnittstellen ggf. mitgelieferte Antennen an.
- Die Montage, Installation und Inbetriebnahme darf nur durch fachkundiges Personal erfolgen.
- Wählen Sie eine der folgenden Konfigurationsmethoden a), b) oder c)

#### Sicherheitshinweise und bestimmungsgemäße Verwendung

##### a) Konfiguration über das lokale Netzwerk (empfohlen)

verbinden Sie eine der ETH- bzw. LAN-Schnittstellen des Gerätes über ein Ethernetkabel entweder mit einem Netzwerk-Switch oder direkt mit dem zu Konfiguration vorgesehenen Konfigurationsrechner (z. B. Notebook).

**Die Schnittstelle CONFIG bzw. COM ist nicht zur Konfiguration über das Netzwerk geeignet!**

##### b) Konfiguration über die serielle Schnittstelle eines angeschlossenen Computers (falls vorhanden)

Sie benötigen ein serielles Konfigurationskabel, dessen Netzwerkstecker mit der Schnittstelle CONFIG bzw. COM des Gerätes verbunden wird. Diese Buchse ist ausschließlich für den Anschluss an eine serielle Schnittstelle vorgesehen!

Beachten Sie vor Inbetriebnahme unbedingt die gerätespezifische Hardware-Schnellübersicht. Diese finden Sie zum Download auf [www.lancom.de/downloads](http://www.lancom.de/downloads).

##### c) Konfiguration über die USB-Schnittstelle eines angeschlossenen Computers

Sie benötigen ein handelsübliches USB-C-Verbindungskabel, welches mit der Schnittstelle CONFIG des Gerätes verbunden wird.

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:

##### a) Option 1: über einen Webbrowser (WEBconfig, nicht für seriell verbundene Geräte)

Die Konfiguration über einen Webbrowser ist eine einfache und schnelle Variante, da hierbei keine zusätzliche Software auf dem zu 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**).

Wählen Sie im Folgenden die für Ihre vorliegende Konstellation zutreffende Beschreibung a) oder b) zur Konfiguration des Gerätes.

##### b) Konfiguration im Netzwerk mit aktivem DHCP-Server

Zur Konfiguration über TCP/IP wird die IP-Adresse des Gerätes im lokalen Netzwerk (LAN) benötigt. Nach dem Einschalten prüft ein unkonfiguriertes LANCOM Gerät zunächst, ob im LAN ein DHCP- und DNS-Server aktiv ist.

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

#### Stromversorgung

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

→ Der Netzstecker des Gerätes muss frei zugänglich sein.

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

Das Gerät kann von jedem Rechner mit aktivierter Auto-DHCP-Funktion mit einem Webbrowser unter der IP-Adresse **XXYYZZ** erreichen Sie Ihr Gerät.

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](http://www.lancom.de/lancom-management-cloud) oder auf dem Typenschild des Gerätes. Hängen Sie bei Bedarf den Domänennamen Ihres lokalen Netzwerks an (z.B. **.intern**).

Die vorgegebene IP-Adresse kann jederzeit angepasst werden.

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](http://www.lancom.de/lancom-management-cloud) oder auf dem Typenschild des Gerätes. Hängen Sie bei Bedarf den Domänennamen Ihres lokalen Netzwerks an (z.B. **.intern**).

Die vorgegebene IP-Adresse kann jederzeit angepasst werden.

#### Option 2: über die Windows-Software LANconfig ([www.lancom.de/downloads](http://www.lancom.de/downloads))

• Bitte warten Sie, bis der Startvorgang des Gerätes abgeschlossen ist, bevor Sie LANconfig starten.

• Unkonfigurierte LANCOM Geräte werden von LANconfig im lokalen Netzwerk (LAN) automatisch gefunden und daraufhin der Setup-Assistent **Grundeinstellungen** gestartet.

• Nachdem der Setup-Assistent durchlaufen wurde, ist die Erstinbetriebnahme des Gerätes abgeschlossen.

• Nehmen Sie bei Bedarf weitere Konfigurationen über die zur Auswahl stehenden Setup-Assistenten vor.

#### Option 3: über die LANCOM Management Cloud (LMC)

Die LMC ist für den Betrieb der LANCOM Geräte nicht erforderlich, erleichtert aber durch ein zentrales, automatisiertes Management deren Inbetriebnahme und dauerhafte Verwaltung. Zur Konfiguration des Gerätes über die LMC sind besondere Voraussetzungen erforderlich. Informationen zu diesem Thema finden Sie unter [www.lancom.de/lmc-zugang](http://www.lancom.de/lmc-zugang).

#### 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.

#### Maximale Sendeleistungen bei Geräten mit Funkschnittstellen

Das vorliegende LANCOM Gerät kann eine oder mehrere Funkschnittstellen enthalten, welche unterschiedliche Technologien verwenden. Die maximal zulässigen Sendeleistungen je Technologie und genutztem Frequenzband für den Betrieb in Ländern der EU können den folgenden Tabellen entnommen werden:

| Technologie                    | Frequenzbereich (MHz) | Max. Sendeleistung (dBm EIRP) | Technologie     | Frequenzbereich (MHz) | Max. Sendeleistung (dBm EIRP) |
|--------------------------------|-----------------------|-------------------------------|-----------------|-----------------------|-------------------------------|
| WLAN                           | 2.400 – 2.483,5       | 20                            | LTE (Band 34)   | 2.010 – 2.025         | 24                            |
|                                | 5.150 – 5.350         | 20                            | LTE (Band 38)   | 2.570 – 2.620         | 24,8                          |
|                                | 5.470 – 5.725         | 30                            | LTE (Band 40)   | 2.300 – 2.400         | 24,8                          |
| SRD / BLE / SRD / ESL (ePaper) | 5.945 – 6.425         | 23                            | LTE (Band 42)   | 3.400 – 3.600         | 24,8                          |
|                                | 2.400 – 2.483,5       | 10                            | 5G NR (Band 1)  | 1.920 – 1.980         | 24                            |
|                                | 5G NR (Band 3)        | 1.710 – 1.785                 | 5G NR (Band 3)  | 1.710 – 1.785         | 24                            |
| SRD / SubGHz-ESL               | 869,2 – 869,25        | 14 / 25 mW                    | 5G NR (Band 28) | 703 – 748             | 24                            |
|                                | 5G NR (Band 41)       | 2.496 – 2.690                 | 5G NR (Band 41) | 2.496 – 2.690         | 24                            |
|                                | 5G NR (Band 77)       | 3.300 – 4.200                 | 5G NR (Band 77) | 3.300 – 3.800         | 24,5                          |
| LTE (Band 1)                   | 1.920 – 1.980         |                               | UMTS (Band 2)   | 1.850 – 1.910         |                               |
|                                | 1.710 – 1.785         |                               | UMTS (Band 4)   | 1.710 – 1.755         |                               |
|                                | 2.500 – 2.570         | 23                            | UMTS (Band 20)  | 832 – 862             | 23                            |
| LTE (Band 8)                   | 880 – 915             |                               | UMTS (Band 5)   | 824 – 849             |                               |
|                                |                       |                               |                 |                       |                               |
|                                |                       |                               |                 |                       |                               |