



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: www.lancom.de/knowledgebase	
Eine ausführliche Dokumentation zu Ihrem Gerät finden Sie im Download-Portal der LANCOM Webseite: www.lancom.de/downloads	Sollten darüber hinaus noch Fragen offen sein, so stellen Sie bitte Ihre Anfrage über unser Service & Support-Portal: www.lancom.de/service-support	
Außerdem finden Sie im LCOS-Referenzhandbuch Erklärungen zu allen Funktionen Ihres LANCOM Gerätes: www.lancom-systems.de/docs/LCOS_Refmanual/DE/	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	



Technische Daten (Auszug)

Hardware

Stromversorgung	12 V DC, externes Netzkabel Eine Übersicht über die zu Ihrem Gerät kompatiblen Netzteile finden Sie unter www.lancom.de/kb/netzteile
	über Power-over-Ethernet nach IEEE 802.3at
Gehäuse	Stabiles Metallgehäuse, Schutzklasse IP-50, für Wand-, Mast- und Hutschienenmontage vorbereitet, 210 mm x 152 mm x 32 mm (L x B x T), Gewicht: ca. 1,1 kg (ohne Befestigungsmaterial)
Lieferumfang	
Kabel	1 Ethernet-Kabel, 3 m
Antennen	4 5G-Antennen
Netzteil	Externes Steckernetzteil

Übersicht der Schnittstellen des LANCOM IAP-5G

Gerätefront



Geräterückseite



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.
- Stellen Sie mithilfe des beiliegenden oder eines anderen geeigneten Kaltgerätekabels bzw. des beiliegenden externen Netzteils an einer Netzsteckdose eine Stromversorgung her. Beachten Sie dabei die nebenstehenden Sicherheitshinweise.
- 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.
- Erläuterungen zu den einzelnen Schnittstellen, Schaltern und Anzeigen Ihres Gerätes finden Sie in der zugehörigen Hardware-Schnellübersicht.
- 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

- Zur sicheren Inbetriebnahme Ihres LANCOM Gerätes beachten Sie bitte die folgenden Sicherheitshinweise, um sich selbst, Dritten und dem Gerät keinen Schaden zuzufügen. Verwenden Sie das Gerät 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.
- 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 zur 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!
- 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.

Möglichkeiten zur Erstinbetriebnahme des unkonfigurierten Gerätes

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

a) Konfiguration im Netzwerk ohne aktiven DHCP-Server 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 müssen folgende Punkte beachtet werden, da ein unsachgemäßer Gebrauch zu Person- 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 **172.23.56.254** erreicht werden.
- Unter <https://lancom-XXXXXX> erreichen Sie Ihr Gerät. XXXXXX 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**).

- Beim Verbinden des Rechners mit einem unkonfigurierten LANCOM Gerät wird von WEBconfig automatisch der Setup-Wizard **Grundeinstellungen** gestartet.
- Nachdem der Setup-Wizard durchlaufen wurde, ist die Erstinbetriebnahme des Gerätes abgeschlossen.
- Nehmen Sie bei Bedarf weitere Konfigurationen über die zur Auswahl stehenden Setup-Wizards vor.

→ Option 2: über die Windows-Software LANconfig (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.

Regulatorische Hinweise

Regulatorische Richtlinie 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 Einhaltung eventueller Konzessionen.

Konformitätserklärung im WLAN-Bereich bei Geräten mit WLAN-Schnittstellen

Bei Betrieb der Funkanlage in Ländern der EU darf die Frequenzbereiche 5.15 – 5.35 MHz (WLAN-Kanäle 6 – 11) ausschließlich bei Nutzung der Funkanlagen innerhalb von Gebäuden verwendet werden.

Maximale Sendeleistungen bei Geräten mit Funk-Schnittstellen

Das vorliegende LANCOM Gerät kann eine oder mehrere Funk-Schnittstellen erhalten, welche unterschiedliche Technologien verwenden. Die maximale Sendeleistung ist abhängig von der verwendeten Technologie und Frequenzband für den Betrieb in Ländern der EU. Die maximale Sendeleistung je Technologie und Frequenzband kann auf www.lancom.de/downloads heruntergeladen werden.

Technologie	Frequenzbereich (MHz)	Max. Sendeleistung (dBmEIRP)	Technologie	Frequenzbereich (MHz)	Max. Sendeleistung (dBmEIRP)
WLAN	2.40 – 2.43,5	2,0	LT (Band 34)	2.010 – 2.025	24
	5,10 – 5,35	2,0	LT (Band 38)	2.570 – 2.620	24
	5,74 – 5,75	3,0	LT (Band 40)	2.300 – 2.400	24
	5,95 – 6,25	2,3	LT (Band 42)	3.400 – 3.600	24
SRD/LTE / SIC / ESL (Papier)	2,40 – 2,43,5	1,0	5GNR (Band 1)	1.920 – 1.980	24
	5,91 – 6,25	1,0	5GNR (Band 3)	1.710 – 1.785	24
SRD/SubGZ-ESL	8,62 – 8,95	1,4 / 5 mW	5GNR (Band 28)	70,74 – 78	24
LTE (Band 1)	1,90 – 1,98	5GNR (Band 77)	3.300 – 4.200	24	
LTE (Band 3)	1,70 – 1,85	5GNR (Band 73)	3.300 – 4.000	24	
LTE (Band 7)	2,00 – 2,70	2,3	UMTS (Band 2)	1.850 – 1.910	24
LTE (Band 8)	8,80 – 9,15	UMTS (Band 4)	1.710 – 1.755	23	
LTE (Band 20)	8,33 – 8,62	UMTS (Band 5)	8,42 – 9,9		

Konformitätserklärungen

Konformitätserklärungen für unsere Produkte finden Sie auf der Seite www.lancom.de/doc. Diese beinhalten alle geprüften Normen und für den Betrieb erforderliche Richtlinien im Bereich IM- / SIE- / RIC- / FEN- / UN-Konformität nach den Richtlinien RoHS- / REACH- / WEEE- / LVD- / EEE- / ETSI- / IEC- / IEC60068-2-27- / IEC60068-2-29- / IEC60068-2-32- / IEC60068-2-33- / IEC60068-2-34- / IEC60068-2-35- / IEC60068-2-36- / IEC60068-2-37- / IEC60068-2-38- / IEC60068-2-39- / IEC60068-2-40- / IEC60068-2-41- / IEC60068-2-42- / IEC60068-2-43- / IEC60068-2-44- / IEC60068-2-45- / IEC60068-2-46- / IEC60068-2-47- / IEC60068-2-48- / IEC60068-2-49- / IEC60068-2-50- / IEC60068-2-51- / IEC60068-2-52- / IEC60068-2-53- / IEC60068-2-54- / IEC60068-2-55- / IEC60068-2-56- / IEC60068-2-57- / IEC60068-2-58- / IEC60068-2-59- / IEC60068-2-60- / IEC60068-2-61- / IEC60068-2-62- / IEC60068-2-63- / IEC60068-2-64- / IEC60068-2-65- / IEC60068-2-66- / IEC60068-2-67- / IEC60068-2-68- / IEC60068-2-69- / IEC60068-2-70- / IEC60068-2-71- / IEC60068-2-72- / IEC60068-2-73- / IEC60068-2-74- / IEC60068-2-75- / IEC60068-2-76- / IEC60068-2-77- / IEC60068-2-78- / IEC60068-2-79- / IEC60068-2-80- / IEC60068-2-81- / IEC60068-2-82- / IEC60068-2-83- / IEC60068-2-84- / IEC60068-2-85- / IEC60068-2-86- / IEC60068-2-87- / IEC60068-2-88- / IEC60068-2-89- / IEC60068-2-90- / IEC60068-2-91- / IEC60068-2-92- / IEC60068-2-93- / IEC60068-2-94- / IEC60068-2-95- / IEC60068-2-96- / IEC60068-2-97- / IEC60068-2-98- / IEC60068-2-99- / IEC60068-2-100- / IEC60068-2-101- / IEC60068-2-102- / IEC60068-2-103- / IEC60068-2-104- / IEC60068-2-105- / IEC60068-2-106- / IEC60068-2-107- / IEC60068-2-108- / IEC60068-2-109- / IEC60068-2-110- / IEC60068-2-111- / IEC60068-2-112- / IEC60068-2-113- / IEC60068-2-114- / IEC60068-2-115- / IEC60068-2-116- / IEC60068-2-117- / IEC60068-2-118- / IEC60068-2-119- / IEC60068-2-120- / IEC60068-2-121- / IEC60068-2-122- / IEC60068-2-123- / IEC60068-2-124- / IEC60068-2-125- / IEC60068-2-126- / IEC60068-2-127- / IEC60068-2-128- / IEC60068-2-129- / IEC60068-2-130- / IEC60068-2-131- / IEC60068-2-132- / IEC60068-2-133- / IEC60068-2-134- / IEC60068-2-135- / IEC60068-2-136- / IEC60068-2-137- / IEC60068-2-138- / IEC60068-2-139- / IEC60068-2-140- / IEC60068-2-141- / IEC60068-2-142- / IEC60068-2-143- / IEC60068-2-144- / IEC60068-2-145- / IEC60068-2-146- / IEC60068-2-147- / IEC6