



Das sollten Sie beim Aufstellen beachten

- Bei Aufstellung auf dem Tisch GummifüÙe ankleben
- Keine Gegenstände auf der Geräteoberseite ablegen



- Seitliche Lüftungsschlitze freihalten
- Bei Wandmontage beiliegende Bohrschablone verwenden

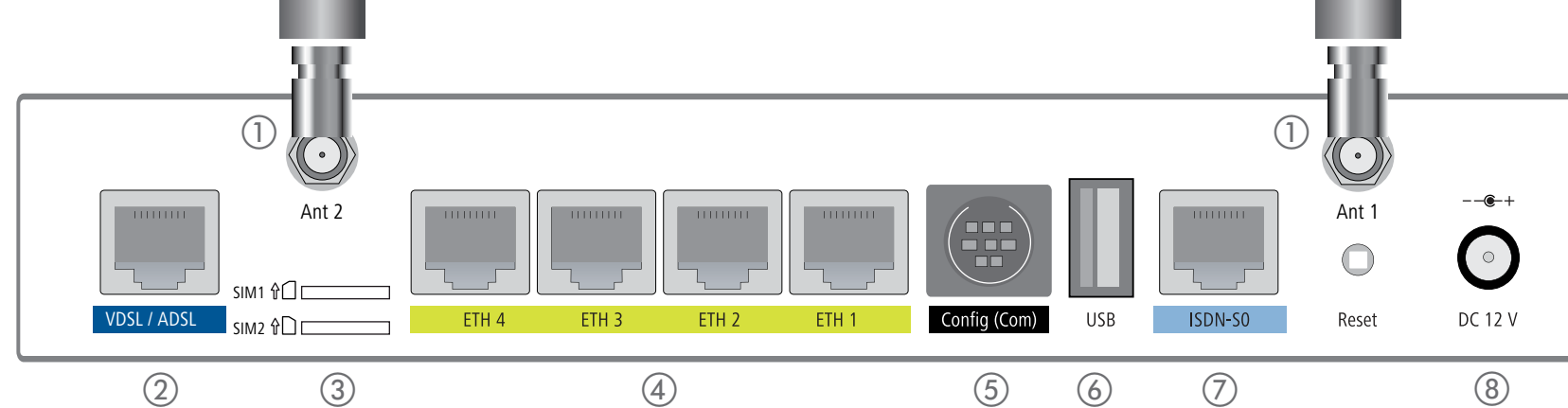


- Rackeinbau mit Hilfe des optionalen LANCOM Rack Mount (nicht im Lieferumfang)



LANCOM
Systems

LANCOM 1781VA-4G Hardware-Schnellübersicht



1 LTE- / 4G-Antennen
Verbinden Sie die mitgelieferten Mobilfunkantennen mit den Anschlüssen Ant 1 und Ant 2.



2 VDSL- / ADSL-Schnittstelle
Verbinden Sie die VDSL- / ADSL-Schnittstelle und die TAE-Dose des Providers mit Hilfe des beiliegenden DSL-Kabels für den IP-basierten Anschluss.
(Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte Ihren Internetprovider.)



3 Optional: SIM-Karte
Schieben Sie die SIM-Karte in den Einschub SIM1 oder SIM2 und beachten Sie dabei die Markierung für die richtige Lage der Karte. Achten Sie beim Einschub der SIM-Karte darauf, dass die Karte im Einschub einrastet. Um die Karte wieder aus dem Gerät zu entfernen, drücken Sie die Karte mit leichtem Druck in das Gerät hinein. Beim Loslassen löst sich die SIM-Karte aus der eingerasteten Position im Einschub.



4 Ethernet-Schnittstelle
Verbinden Sie eine der Schnittstellen ETH 1 bis ETH 4 mit dem Kabel mit kiwi-farbenem Stecker mit Ihrem PC oder einem LAN-Switch.



5 Serielle Schnittstelle
Verbinden Sie zur Konfiguration das Gerät und einen PC mit einem seriellen Konfigurationskabel (als Zubehör erhältlich).



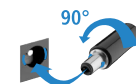
6 USB-Schnittstelle
Verbinden Sie ein USB-Speichermedium oder einen USB-Drucker mit der USB-Schnittstelle.



7 ISDN-Schnittstelle
Verbinden Sie die ISDN-Schnittstelle mit dem ISDN-Kabel mit hellblauen Steckern mit dem NTBA.



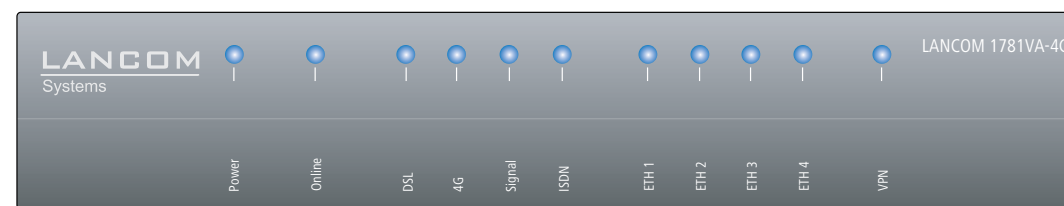
8 Power
Drehen Sie den Bajonettstecker des Kabels beim Einstecken ins Gerät um 90° nach rechts, bis dieser einrastet. Verwenden Sie nur das mitgelieferte Netzteil!



! Achten Sie bei separat erworbenen Antennen darauf, dass die zulässige Sendeleistung des Systems nicht überschritten wird. Für die Einhaltung der Grenzwerte ist der Betreiber des Systems verantwortlich. Antennen dürfen nur bei ausgeschaltetem Gerät montiert oder gewechselt werden. Die Montage oder Demontage bei eingeschaltetem Gerät kann zur Zerstörung des 4G-Moduls führen!
US-Version: Es dürfen nur die im Lieferumfang enthaltenen Antennen verwendet werden!

! Die SIM-Karte darf nur bei ausgeschaltetem Gerät eingeschoben oder entfernt werden. Das Einschub oder Entfernen der SIM-Karte bei eingeschaltetem Gerät kann zur Zerstörung des 4G-Moduls führen!

MONTIEREN UND ANSCHLIESSEN



1 Power

Aus	Gerät ausgeschaltet
Grün dauerhaft an*	Gerät betriebsbereit bzw. Gerät gekoppelt und LANCOM Management Cloud (LMC) erreichbar
Grün / orange blinkend	Kein Konfigurationskennwort gesetzt. Ohne Konfigurationskennwort sind die Konfigurationsdaten des Geräts ungeschützt.
Rot blinkend	Zeit- oder Gebührenlimit erreicht
1x grün invers blinkend*	Verbindung zur LMC aktiv, Pairing OK, Gerät nicht gecläimt
2x grün invers blinkend*	Pairing-Fehler bzw. LMC-Aktivierungscode nicht vorhanden
3x grün invers blinkend*	LMC nicht erreichbar bzw. Kommunikationsfehler

2 Online

Aus	WAN-Verbindung nicht aktiv
Grün dauerhaft an	WAN-Verbindung aktiv
Rot dauerhaft an	WAN-Verbindungsfehler

3 DSL

Aus	Schnittstelle ausgeschaltet
Grün dauerhaft an	DSL-Verbindung aktiv
Grün flackernd	DSL-Datenübertragung
Rot flackernd	DSL-Übertragungsfehler
Rot / orange blinkend	DSL-Hardwarefehler

4 4G

Aus	Mobilfunkschnittstelle ausgeschaltet
Grün dauerhaft an	Verbindung zum Mobilfunksystem aktiv
Grün flackernd	Mobilfunk-Datenübertragung
Orange dauerhaft an	Anmeldung am Mobilfunksystem erfolgreich
Orange blinkend	Anmeldung am Mobilfunksystem läuft
Rot dauerhaft an	Hardwarefehler/Modul nicht verfügbar
Rot / grün blinkend	Fehler der SIM-Karte (PIN)
Rot / orange blinkend	Upload einer Modulfirmware

*) Die zusätzlichen Status der Power-LED werden alternierend im 5-Sekunden-Wechsel angezeigt, wenn die Verwaltung des Gerätes über die LANCOM Management Cloud aktiviert ist

5 Signal

Aus	Kein Mobilfunk-Empfang
Grün dauerhaft an	Gute Signalstärke, größer oder gleich -70 dB
Orange dauerhaft an	Mittlere Signalstärke, Feldstärke zwischen -86 und -71 dB
Orange blinkend	Geringe Signalstärke, Feldstärke kleiner -87 dB

6 ISDN

Aus	Schnittstelle ausgeschaltet
Grün dauerhaft an	D-Kanal aktiv
Orange dauerhaft an	B-Kanal aktiv
Grün flackernd	ISDN-Datenübertragung
Rot flackernd	ISDN-Übertragungsfehler
Rot / orange blinkend	ISDN-Hardwarefehler

7 ETH

Aus	Kein Netzwerkgerät angeschlossen
Grün dauerhaft an	Verbindung zu Netzwerkgerät betriebsbereit, kein Datenverkehr
Grün flackernd	Datenübertragung

8 VPN

Aus	VPN-Verbindung nicht aktiv
Grün dauerhaft an	VPN-Verbindung aktiv
Grün blitzend	VPN-Verbindungsaufbau

Hardware	
Spannungsversorgung	12 V DC, externes Steckernetzteil (230 V) mit Bajonett-Stecker zur Sicherung gegen Herausziehen
Leistungsaufnahme	Max. ca. 18 W
Umgebung	Temperaturbereich 0–35 °C; Luftfeuchtigkeit 0–95 %, nicht kondensierend
Gehäuse	Robustes Kunststoffgehäuse, Anschlüsse auf der Rückseite, für Wandmontage vorbereitet, Kensington-Lock; Maße 210 x 45 x 140 mm (B x H x T)

Anzahl Lüfter: Ein leiser Lüfter

Schnittstellen LANCOM 1781VA-4G over ISDN LANCOM 1781VA-4G over POTS

WAN: VDSL2	> VDSL2 nach ITU G.993.2, Profile 8a, 8b, 8c, 8d, 12a, 12b, 17a > VDSL2-Vectoring nach ITU G.993.5 > Kompatibel zu VDSL2 der Deutschen Telekom > Kompatibel zum U-R2-Anschluss der Deutschen Telekom (1TR112) > ADSL2+ over ISDN nach ITU G.992.5 Annex B/J mit DPBO, ITU G.992.3 und ITU G.992.1 (EU) > Unterstützt nur eine virtuelle Verbindung im ATM (VPI-VCI-Paar) zur selben Zeit	> VDSL2 nach ITU G.993.2, Profile 8a, 8b, 8c, 8d, 12a, 12b, 17a > VDSL2-Vectoring nach ITU G.993.5 > ADSL2+ over POTS nach ITU G.992.5 Annex A/M mit DPBO, ITU G.992.3 und ITU G.992.1 (UK / EU) > Unterstützt nur eine virtuelle Verbindung im ATM (VPI-VCI-Paar) zur selben Zeit
------------	---	---

ETH: 4 individuelle Ports, 10 / 100 / 1000 MBIT/s Gigabit Ethernet, im Auslieferungszustand als Switch geschaltet. Bis zu 3 Ports können als zusätzliche WAN-Ports geschaltet werden. Ethernet-Ports können in der LCOS-Konfiguration elektrisch deaktiviert werden.

USB: USB 2.0 Hi-Speed Host-Port zum Anschluss von USB-Druckern (USB-Druck-Server), seriellen Geräten (COM-Port-Server) oder USB-Datenträgern (FAT-Dateisystem)

ISDN: ISDN-S₀-Bus

Serielle Schnittstelle: Serielle Konfigurationsschnittstelle / COM-Port (8-pol. Mini-DIN): 9.600–115.000

4G: Ant 1, Ant 2: Zwei SMA-Anschlüsse für die mitgelieferten Dipol-Stabantennen (LTE, UMTS, EDGE), geeignete LANCOM AirLancer-Antennen für 4G oder 3G oder anderer Hersteller. Bitte berücksichtigen Sie die gesetzlichen Bestimmungen Ihres Landes für den Betrieb von Antennensystemen (insbesondere Antennengewinn und Sendeleistung).

WAN-Protokolle

VDSL, ADSL, Ethernet	PPPoE, PPPoA, IPoA, Multi-PPPoE, ML-PPP, PPTP (PAC oder PNS) und IPoE (mit oder ohne DHCP), RIP-1, RIP-2, VLAN, GRE, L2TPv2 (LAC oder LNS), IPv6 over PPP (IPv6 und IPv4/IPv6 Dual Stack Session), IPv6oE (Autokonfiguration, DHCPv6 oder statisch)
----------------------	---

ISDN: 1TR6, DSS1 (Euro-ISDN), PPP, X75, HDLC, ML-PPP, V.110/GSM/HSCSD

Datenübertragung im Mobilfunk

Unterstützte Standards	LTE-, UMTS-, HSPA-, EDGE- und GPRS-Unterstützung (Übertragungsart automatisch oder fest einstellbar)
LTE	800 / 900 / 1800 / 2100 / 2600 MHz (automatisch oder fest einstellbar)
UMTS/HSPA/HSPA+	900 / 2100 MHz
EDGE/GPRS	850 / 900 / 1800 / 1900 MHz
Unterstützte Mobilfunkbänder (3G / 4G)	Band 1 (2100 MHz), Band 2 (1900 MHz), Band 3 (1800 MHz), Band 4 (2100 MHz), Band 5 (800 MHz), Band 7 (2600 MHz), Band 8 (900 MHz), Band 12 (700 MHz), Band 13 (700 MHz), Band 20 (800 MHz), Band 25 (1900 MHz), Band 26 (800 MHz), Band 29 (700 MHz), Band 30 (2300 MHz), Band 41 (2500 MHz)
Max. Sendeleistung	+24 dBm

Konformitätserklärung

Hiermit erklärt LANCOM Systems, dass diese Funkanlage der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: www.lancom-systems.de/ce/

Lieferumfang

Dokumentation	Hardware-Schnellübersicht (DE/EN), Installation Guide (DE/EN)
Kabel	1 Ethernet-Kabel, 3 m (kiwi-farbene Stecker), bei ISDN: 1 DSL-Kabel für IP-basierten Anschluss, 4,25 m, 1 ISDN-Kabel, 3 m (hellblaue Stecker), bei over POTS: 1 DSL-Kabel, 3 m (dunkelblaue Stecker)
Antennen	Zwei LTE- / 4G-Antennen für LTE / UMTS
Netzteil	Externes Steckernetzteil (230 V); NEST 12 V / 1,5 A DC/S; Hohlstecker 2,1 / 5,5 mm Bajonett; LANCOM Art.-Nr. 111301 (EU, 230 V); LANCOM Art.-Nr. 111302 (UK, 230 V)

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) finden Sie auf der WEBconfig des Gerätes unter dem Menüpunkt „Extras-> Lizenzinformationen“. Sofern die jeweilige Lizenz dies verlangt, werden Quelldateien zu den betroffenen Software-Komponenten auf Anfrage über einen Download-Server bereitgestellt.