

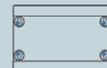


Das sollten Sie beim Aufstellen beachten

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



- Seitliche Lüftungsschlitze freihalten
- Bei Wandmontage beiliegende Bohrschablone verwenden

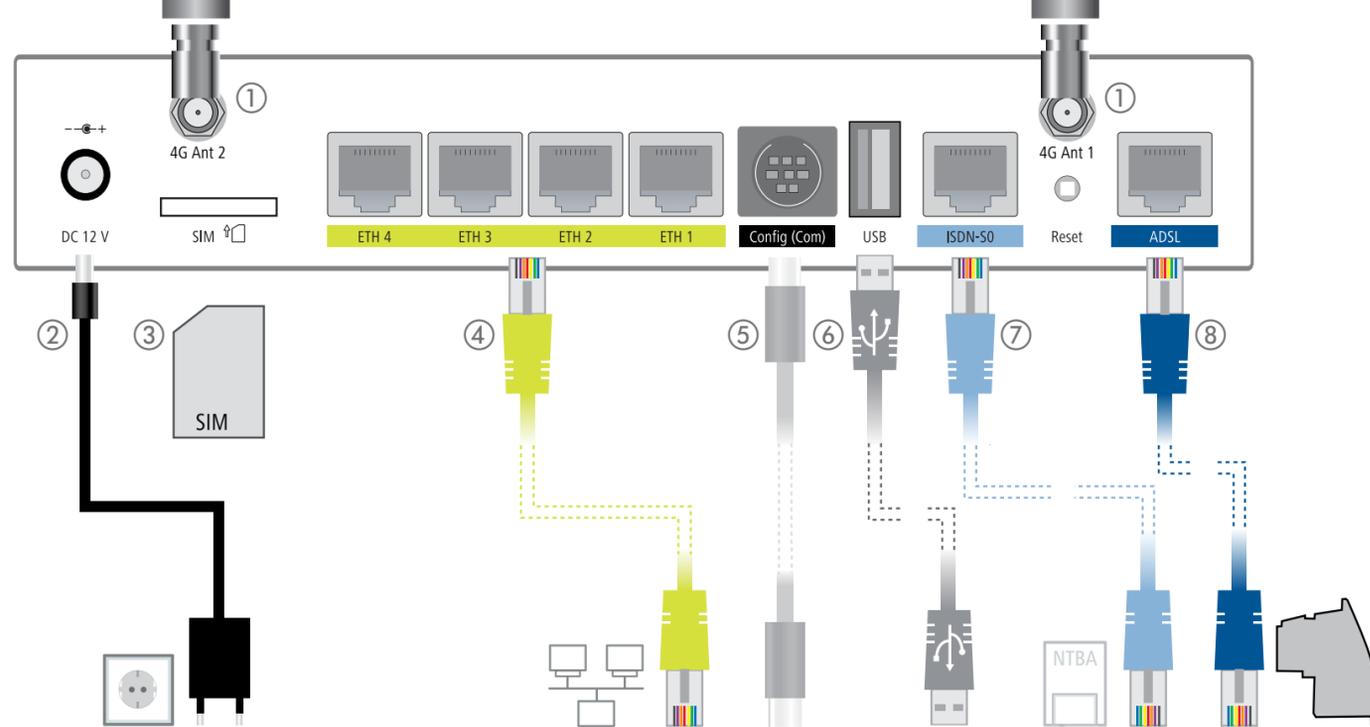


- Rackeinbau mit Hilfe des optionalen LANCOM Rack Mount (nicht im Lieferumfang)



# LANCOM 1781A-4G

## Hardware-Schnellübersicht



①

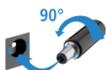
**4G-Antennen**

Schrauben Sie die mitgelieferten Mobilfunkantennen an die Anschlüsse 4G Ant 2 und 4G Ant 1 an.

②

**Power**

Drehen Sie den Bajonettstecker des Kabels beim Einstecken ins Gerät um 90° nach rechts, bis dieser einrastet.



Verwenden Sie nur das mitgelieferte Netzteil!

③

**Optional: SIM-Karte**

Schieben Sie die SIM-Karte in den Einschub und beachten Sie dabei die Markierung für die richtige Lage der Karte. Achten Sie beim Einschieben 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 eingearasteten 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 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, wenn Sie ISDN zusätzlich nutzen möchten.

⑧

**ADSL-Schnittstelle\***

Verbinden Sie das Kabel mit dunkelblauen Steckern mit dem DSL-Splitter Ihres Providers. Bitte beachten Sie zur Installation von DSL-Splitter und ggf. NTBA die Hinweise Ihres Providers genau.

\*Bitte verwenden Sie bei splitterlosem Betrieb das DSL-Anschlusskabel Ihres Internetproviders oder den beiliegenden Adapter. Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte Ihren Internetprovider.

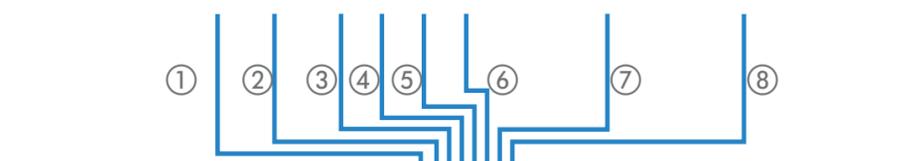


Achten Sie bei separat erworbenen Antennen darauf, dass die zulässige Sendeleistung des Systems nicht überschritten wird. Für die Einhaltung der Grenzwerte ist der Betreiber des Systems verantwortlich. Antennen dürfen nur bei ausgeschaltetem Gerät montiert oder gewechselt werden. Die Montage oder Demontage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



Die SIM darf nur bei ausgeschaltetem Gerät eingeschoben oder entfernt werden. Das Einschieben 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
grün/orange blinkend	Kein Konfigurationskennwort gesetzt. Ohne Konfigurationsdaten sind die Konfigurationsdaten des Geräts ungeschützt.
rot blinkend	Zeit- oder Gebührenlimit erreicht

**② Online**

aus	WAN-Verbindung nicht aktiv
grün dauerhaft an	WAN-Verbindung aktiv
rot dauerhaft an	WAN-Verbindungsfehler

**③ ADSL**

aus	Schnittstelle ausgeschaltet
grün dauerhaft an	ADSL-Verbindung aktiv
grün flackernd	ADSL-Datenübertragung
rot flackernd	ADSL-Übertragungsfehler
rot/orange blinkend	ADSL-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

**⑧ VPN**

aus	VPN-Verbindung nicht aktiv
grün dauerhaft an	VPN-Verbindung aktiv
grün blitzend	VPN-Verbindungsaufbau

**⑦ ETH**

aus	Kein Netzwerkgerät angeschlossen
grün dauerhaft an	Verbindung zu Netzwerkgerät betriebsbereit, kein Datenverkehr
grün flackernd	Datenübertragung

**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

**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

<b>Hardware</b>	Spannungsversorgung 12 V DC, externes Steckernetzteil (230 V) mit Bajonett-Stecker zur Sicherung gegen Herausziehen
Leistungsaufnahme	Max. ca. 12,5 W
Umgebung	Temperaturbereich 5–40 °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	Keine; lüfterloses Design ohne rotierende Teile, hohe MTBF
<b>Schnittstellen</b>	
ADSL	<ul style="list-style-type: none"> <li>ADSL-konform gemäß: ADSL2+ nach ITU G.992.5 Annex A/Annex B/Annex J/Annex M, ADSL2 nach ITU G.992.3 Annex A/Annex B/Annex J/Annex M, ADSL nach ITU G.992.1 Annex A/Annex B</li> <li>Unterstützt nur eine virtuelle Verbindung im ATM (VPI-VCI-Paar) zur selben Zeit</li> </ul>
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), USB-Datenträgern (FAT-Dateisystem) oder unterstützten UMTS-USB-Modems
ISDN	ISDN-S <sub>0</sub> -Bus
Serielle Schnittstelle	Serielle Konfigurationsschnittstelle / COM-Port (8-pol. Mini-DIN): 9.600–115.000 Baud, optional zum Anschluss eines Analog-/GPRS-Modems geeignet. Unterstützt internen COM-Port-Server und ermöglicht die transparente asynchrone Übertragung serieller Daten via TCP.
4G: Ant 1, Ant 2	Zwei SMA-Anschlüsse für die mitgelieferten Dipol-Stabantennen (LTE, UMTS, Edge), geeignete LANCOM AirLancer Extender 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).
<b>WAN-Protokolle</b>	
ADSL, Ethernet	PPPoE, 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), IP(v6)oE (Autokonfiguration, DHCPv6 oder statisch)
ISDN	1TR6, DSS1 (Euro- ISDN), PPP, X75, HDLC, ML-PPP, V.110/GSM/HSCSD
<b>Datenübertragung im Mobilfunk</b>	
Unterstützte Standards	GPRS, EDGE, UMTS, HSPA, HSPA+, LTE
LTE	Band 1 (2100 MHz), Band 3 (1800 MHz), Band 7 (2600 MHz), Band 8 (900 MHz), Band 20 (FDD800 MHz) mit MIMO
UMTS/HSPA/HSPA+	Band 1 (2100 MHz), Band 8 (900 MHz) mit Diversity
EDGE/GPRS	GSM 900 (900 MHz), DCS 1800 (1800 MHz), PCS 1900 (1900 MHz)
Max. Sendeleistung	+24 dBm
<b>Konformitätserklärungen</b>	Die Konformitätserklärung finden Sie auf der Produktseite auf unserer Website <a href="http://www.lancom-systems.de">www.lancom-systems.de</a>
<b>Lieferumfang</b>	
Handbuch	Hardware-Schnellübersicht (DE/EN), Installation Guide (DE/EN)
DVD	Datenträger mit Management Software (LANconfig, LANmonitor) und LCOS Dokumentation
Kabel	1 Ethernet-Kabel, 3m (kiwi-farbene Stecker); 1 ADSL-Kabel, 3m (dunkelblaue Stecker); 1 ISDN-Kabel, 3m (hellblaue Stecker)
Antenne	Zwei 2 dBi Dipol-UMTS/GPRS/LTE-Antennen (850–960 Mhz und 1700–2220 Mhz)
Adapter	All-IP-Adapter (nur in der EU-Version)
Netzteil	Externes Steckernetzteil (230 V); NEST 12 V/1,5 A DC/S; Hohlstecker 2,1/5,5 mm Bajonett; LANCOM Art.-Nr. 110723 oder 111301 (EU, 230V); LANCOM Art.-Nr. 110829 oder 111302 (UK, 230V)

Bestimmte Geräteeigenschaften stehen LANCOM CC-Geräten im CC-Betrieb nicht zur Verfügung, hierzu bitte die „Operational User Guidance“ beachten.  
Das Produkt enthält separate Modem-Firmware mit Komponenten, die als sogenannte Open Source Software eigenen Lizenzen, insbesondere der General Public License (GPL), unterliegen. Die Lizenztexte zur Modem-Firmware finden Sie auf dem beiliegenden Datenträger. Sofern die jeweilige Lizenz dies verlangt, werden Quelldateien zu den betroffenen Software-Komponenten auf Anfrage über einen Download-Server bereitgestellt. Die Lizenzinformationen zur Geräte-Firmware (LCOS) finden Sie in der Datei LCOS-Licenses.txt auf dem beiliegenden Datenträger.