



Das sollten Sie beim Aufstellen beachten

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



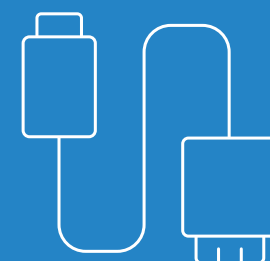
- Seitliche Lüftungsschlitze freihalten
- Bei Wandmontage beiliegende Bohrschablone verwenden



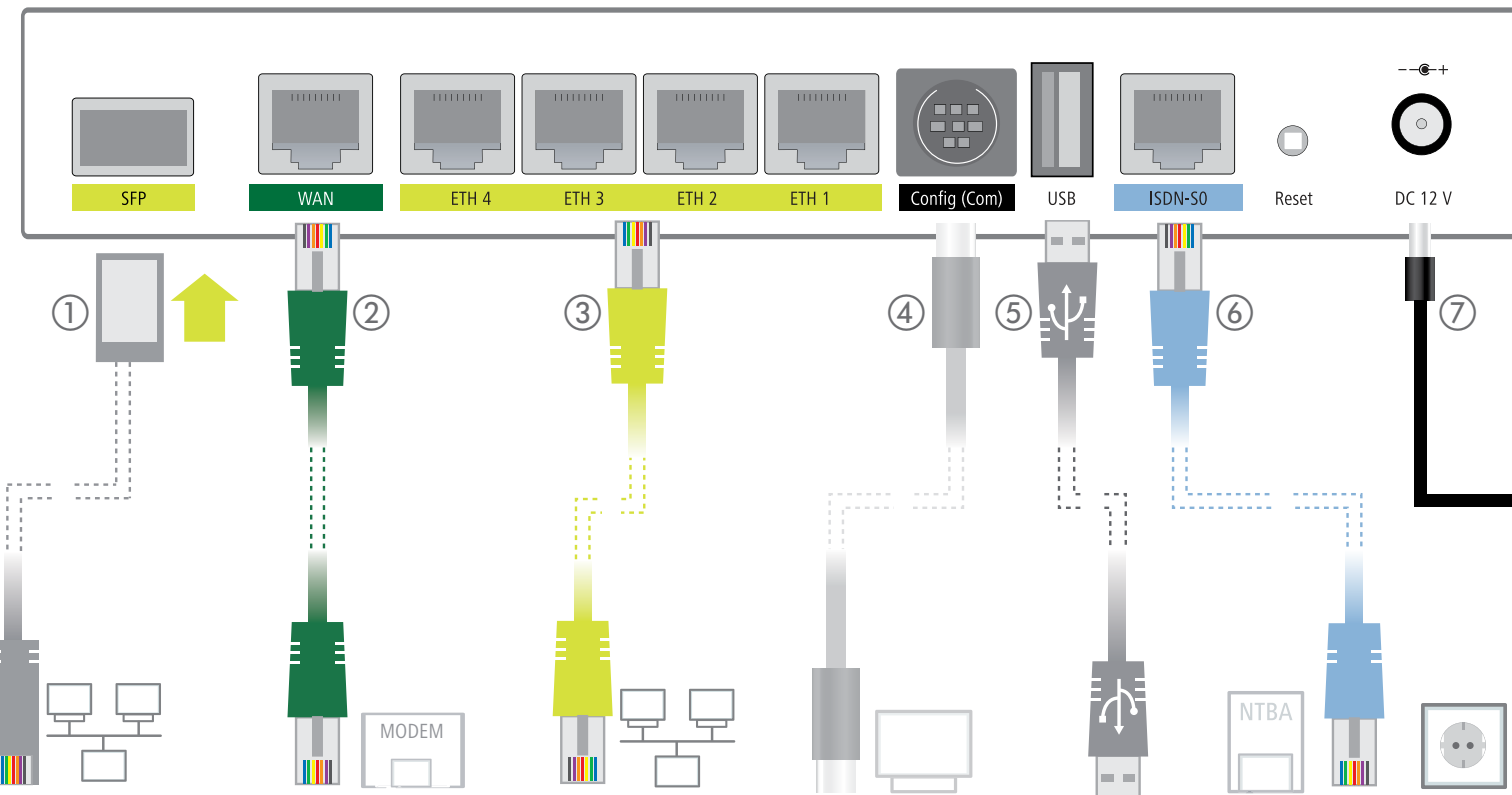
- Rackeinbau mit Hilfe des optionalen LANCOM Rack Mount (nicht im Lieferumfang)



# LANCOM 1781EF+ Hardware-Schnellübersicht

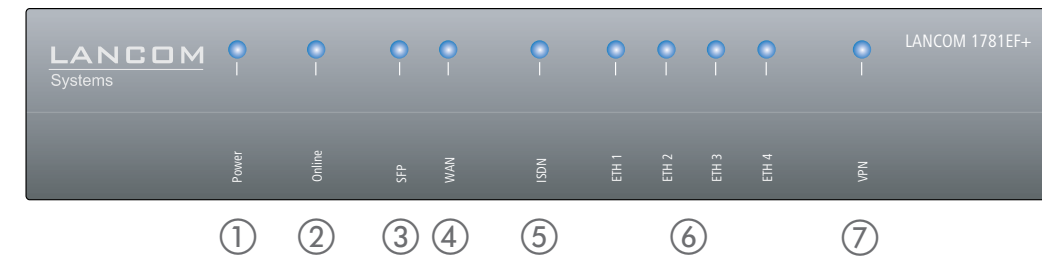


**LANCOM**  
Systems



- SFP-Schnittstelle**  
Setzen Sie ein geeignetes SFP-Modul (z. B. 1000Base-SX oder 1000Base-LX) in die SFP-Schnittstelle ein. Wählen Sie ein zum SFP-Modul entsprechendes Kabel mit passenden Steckverbindern und verbinden Sie es wie in der Beschreibung des SFP-Moduls vorgesehen. SFP-Modul und daran anzuschließendes Kabel sind nicht Bestandteil des Lieferumfangs.
- WAN-Schnittstelle**  
Verbinden Sie die WAN-Schnittstelle mit dem grünen Kabelstecker und Ihrem WAN-Modem.
- 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.
- Serielle Schnittstelle**  
Verbinden Sie zur Konfiguration das Gerät und einen PC mit einem Konfigurationskabel (als Zubehör erhältlich).
- USB-Schnittstelle**  
Verbinden Sie ein USB-Speichermedium oder einen USB-Drucker mit der USB-Schnittstelle. USB-Kabel nicht im Lieferumfang enthalten.
- ISDN-Schnittstelle\*\***  
Verbinden Sie die ISDN-Schnittstelle mit dem hellblauen ISDN-Kabelstecker und dem NTBA, wenn Sie ISDN zusätzlich nutzen möchten.
- Power**  
Drehen Sie den Bajonettstecker des Kabels beim Einstecken ins Gerät um 90° nach rechts, bis dieser einrastet.  
  
Verwenden Sie nur das mitgelieferte Netzteil!

MONTIEREN UND ANSCHLIESSEN



### 1 Power

Aus	Gerät ausgeschaltet
Grün dauerhaft an*	Gerät betriebsbereit bzw. Gerät gekoppelt und LANCOM Management Cloud (LMC) erreichbar
Rot/grün blinkend	Kein Konfigurationskennwort gesetzt. Ohne Konfigurationskennwort sind die Konfigurationsdaten des Geräts ungeschützt.
Rot blinkend	Hardwarefehler
Rot langsam blinkend	Zeit- oder Gebührenlimit erreicht / Fehlermeldung liegt vor
1x grün invers blinkend*	Verbindung zur LMC aktiv, Pairing OK, Gerät nicht geclaimt
2x grün invers blinkend*	Pairing-Fehler bzw. LMC-Aktivierungscode/PSK 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 SFP

Aus	SFP-1 in der Konfiguration deaktiviert oder SFP-Modul vorhanden, keine Verbindung zu Netzwerkgerät
Rot dauerhaft an	SFP-1 in der Konfiguration aktiviert, aber kein SFP-Modul vorhanden
Grün dauerhaft an	SFP-Modul vorhanden, Verbindung zum Netzwerk vorhanden, kein Datenverkehr
Grün blitzend	Datenübertragung
Rot blinkend	SFP-Modul vorhanden, Hardwarefehler

### 4 WAN

Aus	Schnittstelle ausgeschaltet
Orange blinkend	Synchronisierung mit Modem läuft
Orange dauerhaft an	Synchronisierung mit Modem erfolgreich
Grün dauerhaft an	WAN-Verbindung aufgebaut
Grün flackernd	WAN-Datenübertragung
Rot/orange blinkend	Hardwarefehler ext. Modem

### 5 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

### 6 ETH

Aus	Keine Verbindung (kein Link)
Grün dauerhaft an	Netzwerk-Verbindung bereit (Link)
Grün flackernd	Datenübertragung

### 7 VPN

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

\*) 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

<b>Hardware</b>	
Spannungsversorgung	12 V DC, externes Steckernetzteil (110 oder 230 V) mit Bajonett-Stecker zur Sicherung gegen Herausziehen
Leistungsaufnahme	Max. ca. 11 W
Umgebung	Temperaturbereich 0 – 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>	
WAN	10 / 100 / 1000 Mbit/s Gigabit Ethernet
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.
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
SFP	Steckplatz für Small Form-factor Pluggable Gigabit-Ethernet-Transceiver („mini-GBIC“). Kompatibel mit optionalen LANCOM SFP-Modulen für Glasfaseranschlüsse über kurze Distanzen (SX) oder lange Distanzen (LX). Im Auslieferungszustand als weiterer LAN-Port geschaltet, kann als WAN-Port konfiguriert werden
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
<b>WAN-Protokolle</b>	
Ethernet	PPPoE, Multi-PPPoE, ML-PPP, PPTP (PAC oder PNS) und IPoE (mit oder ohne DHCP), RIP-1, RIP-2, VLAN, IP
<b>Konformitätserklärung</b>	
Hiermit erklärt LANCOM Systems, dass dieses Gerät den Richtlinien 2014/30/EU und 2014/35/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: <a href="http://www.lancom-systems.de/ce/">www.lancom-systems.de/ce/</a>	
<b>Lieferumfang</b>	
Dokumentation	Hardware-Schnellübersicht (DE/EN), Installation Guide (DE/EN), FCC-Beileger (nur US-Version)
Kabel	2 Ethernet-Kabel, 3m (LAN: kiwi-farbene Stecker; WAN: grüne Stecker), ISDN-Kabel, 3 m
Netzteil	Externes Steckernetzteil, NEST 12 V / 1.5 A DC/5, Hohlstecker 2.1 / 5.5 mm Bajonett, LANCOM Art.-Nr. 111301 (EU, 230 V); LANCOM Art.-Nr. 111302 (UK, 230 V); LANCOM Art.-Nr. 111007 (US, 110 V)

\*\*) In den Produktvarianten für USA, Kanada, Australien und Südafrika ist die ISDN-Funktionalität nicht verfügbar

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 Geräts 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.