

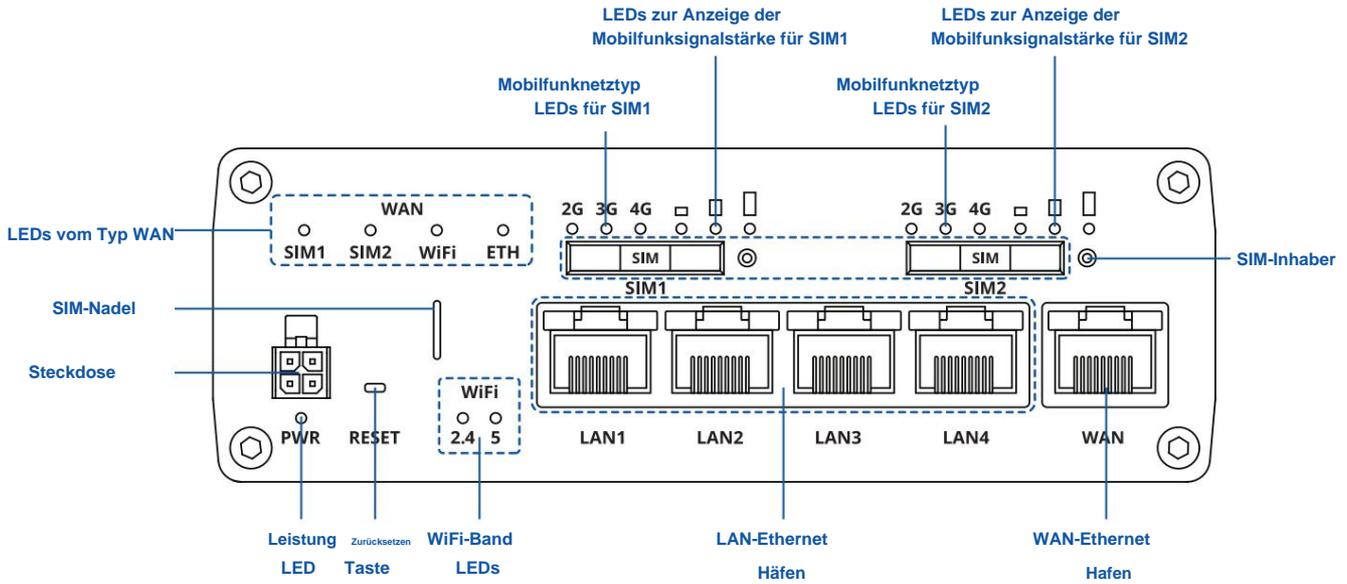


RUTX12

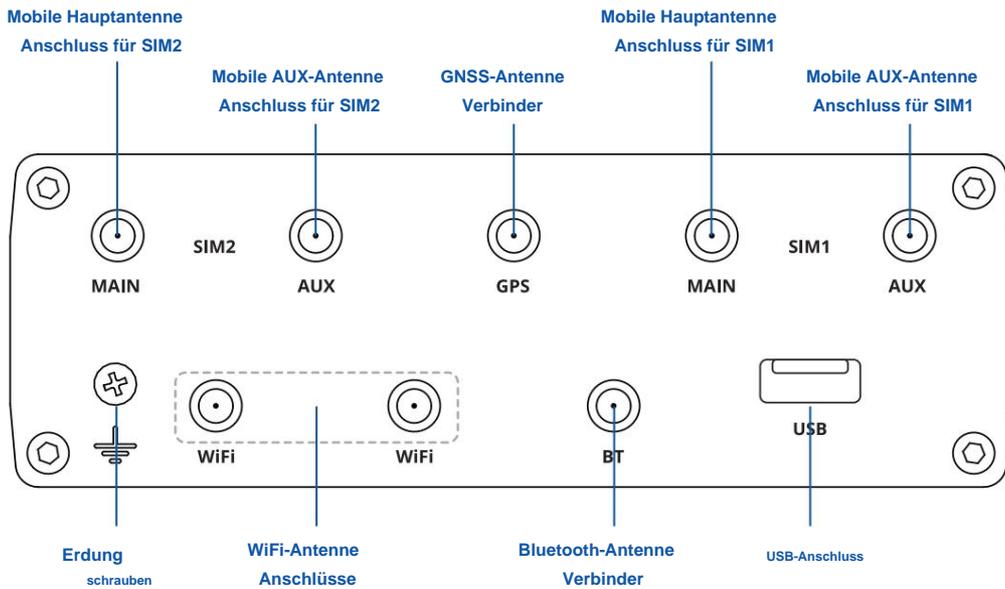


HARDWARE

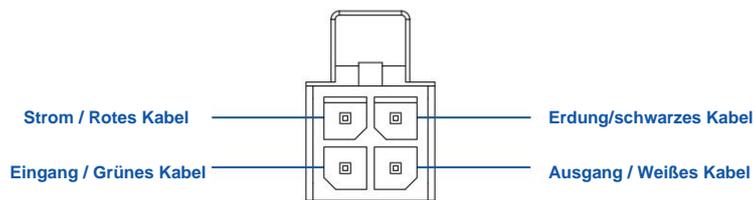
VORDERANSICHT



RÜCKANSICHT



STECKDOSE-PINBELEGUNG



MERKMALE

HANDY, MOBILTELEFON

Mobiles Modul	2 x 4G (LTE) – Cat 6 bis zu 300 Mbit/s, 3G – bis zu 42 Mbit/s
Status	Signalstärke (RSSI), SINR, RSRP, RSRQ, EC/IO, RSCP, gesendete/empfangene Bytes, verbundenes Band, IMSI, ICCID, Trägeraggregation
SMS	SMS-Status, SMS-Konfiguration, Senden/Lesen von SMS über HTTP POST/GET, EMAIL zu SMS, SMS zu EMAIL, SMS zu HTTP, SMS zu SMS, geplante SMS, automatische SMS-Antwort, SMPP
USSD	Unterstützt das Senden und Lesen unstrukturierter Zusatzdienstdatennachrichten
Schwarze/weiße Liste	Schwarze/weiße Liste des Betreibers
Mehrere PDN	Möglichkeit, verschiedene PDNs für mehrere Netzwerkzugriffe und Dienste zu verwenden
Bandmanagement	Bandsperrung, Statusanzeige des verwendeten Bandes
APN	Automatischer APN
Brücke	Direkte Verbindung (Brücke) zwischen mobilem ISP und Gerät im LAN
Passthrough	Der Router weist seine mobile WAN-IP-Adresse einem anderen Gerät im LAN zu

KABELLOS

Kabelloser Modus	802.11b/g/n/ac Wave 2 (WiFi 5) mit Datenübertragungsraten bis zu 867 Mbit/s (Dual Band, MU-MIMO), 802.11r Fast Transition, Access Point (AP), Station (STA)
WiFi-Sicherheit	WPA2-Enterprise – PEAP, WPA2-PSK, WEP, WPA-EAP, WPA-PSK; AES-CCMP, TKIP, Auto-Cipher-Modi, Client-Trennung
SSID/ESSID	ESSID-Stealth-Modus
WiFi-Benutzer	bis zu 150 gleichzeitige Verbindungen
Drahtloser Hotspot	Captive-Portal (Hotspot), interner/externer Radius-Server, integrierte anpassbare Landingpage

BLUETOOTH

Bluetooth 4.0	Bluetooth Low Energy (LE) für Kommunikation über kurze Entfernungen
---------------	---

ETHERNET

WAN	1 x WAN-Port 10/100/1000 Mbit/s, konform mit den Standards IEEE 802.3, IEEE 802.3u, 802.3az, unterstützt Auto MDI/MDIX Crossover
LAN	4 x LAN-Ports, 10/100/1000 Mbit/s, konform mit den Standards IEEE 802.3, IEEE 802.3u, 802.3az, unterstützt Auto MDI/MDIX Crossover

NETZWERK

Routerführung	Statisches Routing, dynamisches Routing (BGP, OSPF v2, RIP v1/v2, NHRP)
Netzwerkprotokolle	TCP, UDP, IPv4, IPv6, ICMP, NTP, DNS, HTTP, HTTPS, FTP, SMTP, SSL v3, TLS, ARP, VRRP, PPP, PPPoE, UPNP, SSH, DHCP, Telnet, SMPP, SNMP, MQTT, Wake On Lan (WOL)
VoIP-Passthrough-Unterstützung	H.323- und SIP-alg-Protokoll-NAT-Helfer, die eine ordnungsgemäße Weiterleitung von VoIP-Paketen ermöglichen
Verbindungsüberwachung	Ping-Neustart, Wget-Neustart, regelmäßiger Neustart, LCP und ICMP zur Verbindungsprüfung
Firewall	Portweiterleitung, Verkehrsregeln, benutzerdefinierte Regeln
DHCP	Statische und dynamische IP-Zuweisung, DHCP Relay, Relayd
QoS / Smart Queue Management (SQM)	Warteschlangeneinteilung nach Priorität des Datenverkehrs nach Quelle/Ziel, Dienst, Protokoll oder Port, WMM, 802.11e
DDNS	Unterstützt >25 Dienstanbieter, andere können manuell konfiguriert werden
Netzwerksicherung	WLAN-WAN-, Mobil-, VRRP- und kabelgebundene Optionen, die jeweils als automatisches Failover verwendet werden können
Lastverteilung	Verteilen Sie den Internetverkehr auf mehrere WAN-Verbindungen
Hotspot	Interner/externer Radius-Server, Captive-Portal, integrierte anpassbare Landingpage
SSHFS	Möglichkeit, Remote-Dateisysteme über das SSH-Protokoll bereitzustellen

SICHERHEIT

Authentifizierung	Vorinstallierter Schlüssel, digitale Zertifikate, X.509-Zertifikate, TACACS+, Radius, Blockierung von IP und Anmeldeversuchen
Firewall	Vorkonfigurierte Firewall-Regeln können über WebUI aktiviert werden, unbegrenzte Firewall-Konfiguration über CLI; DMZ; NAT; NAT-T
Angriffsprävention	DDOS-Prävention (SYN-Flood-Schutz, SSH-Angriffsprävention, HTTP/HTTPS-Angriffsprävention), Port-Scan-Prävention (SYN-FIN, SYN-RST, X-mas, NULL-Flags, FIN-Scan-Angriffe)
VLAN	Port- und Tag-basierte VLAN-Trennung
Kontingenzkontrolle für Mobilgeräte	Benutzerdefinierte Datenlimits für beide SIM-Karten
WEB-Filter	Blacklist zum Blockieren unerwünschter Websites, Whitelist zum Festlegen nur zugelassener Websites
Zugangskontrolle	Flexible Zugriffskontrolle von TCP-, UDP-, ICMP-Paketen, MAC-Adressfilter

VPN

OpenVPN	Mehrere Clients und ein Server können gleichzeitig ausgeführt werden, 27 Verschlüsselungsmethoden
OpenVPN-Verschlüsselung	DES-CBC 64, RC2-CBC 128, DES-EDE-CBC 128, DES-EDE3-CBC 192, DESX-CBC 192, BF-CBC 128, RC2-40-CBC 40, CAST5-CBC 128, RC2-64-CBC 64, AES-128-CBC 128, AES-128-CFB 128, AES-128-CFB1 128, AES-128-CFB8 128, AES-128-OFB 128, AES-128-GCM 128, AES-192-CFB 192, AES-192-CFB1 192, AES-192-CFB8 192, AES-192-OFB 192, AES-192-CBC 192, AES-192-GCM 192, AES-256-GCM 256, AES-256-CFB 256, AES-256-CFB1 256, AES-256-CFB8 256, AES-256-OFB 256, AES-256-CBC 256
IPsec	IKEv1, IKEv2, mit 14 Verschlüsselungsmethoden für IPsec (3DES, DES, AES128, AES192, AES256, AES128GCM8, AES192GCM8, AES256GCM8, AES128GCM12, AES192GCM12, AES256GCM12, AES128GCM16, AES192GCM16, AES256GCM16)
GRE	GRE-Tunnel, GRE-Tunnel über IPsec-Unterstützung
PPTP, L2TP	Client/Server-Instanzen können gleichzeitig ausgeführt werden, L2TPv3, L2TP über IPsec-Unterstützung
Stunnel	Proxy, der entwickelt wurde, um TLS-Verschlüsselungsfunktionen zu vorhandenen Clients und Servern hinzuzufügen, ohne dass Änderungen am Programmcode erforderlich sind
DMVPN	Methode zum Aufbau skalierbarer IPsec-VPNs
SSTP	Unterstützung von SSTP-Client-Instanzen
ZeroTier	Unterstützung für ZeroTier-VPN-Clients
WireGuard	Unterstützung für WireGuard VPN-Clients und -Server
Tinc	Tinc bietet Verschlüsselung, Authentifizierung und Komprimierung in seinen Tunneln. Client- und Serverunterstützung

MODBUS TCP-SLAVE

ID-Bereich	Reagieren Sie auf eine ID im Bereich [1:255] oder eine beliebige
Fernzugriff zulassen	Erlauben Sie den Zugriff über WAN
Benutzerdefinierte Register	Benutzerdefinierte MODBUS TCP-Registerblockanforderungen, die eine Datei im Router lesen/schreiben und zur Erweiterung von MODBUS verwendet werden können TCP-Slave-Funktionalität

MODBUS TCP MASTER

Unterstützte Funktionen	01, 02, 03, 04, 05, 06, 15, 16
Unterstützte Datenformate	8 Bit: INT, UINT; 16 Bit: INT, UINT (MSB oder LSB zuerst); 32 Bit: Float, INT, UINT (ABCD (Big-Endian), DCBA (Little-Endian), CDAB, BADC)

MODBUS-DATEN ZUM SERVER

Protokoll	HTTP(S), MQTT, Azure MQTT
-----------	---------------------------

MQTT-GATEWAY

MQTT-Gateway	Ermöglicht das Senden von Befehlen und den Empfang von Daten vom MODBUS-Master über den MQTT-Broker
--------------	---

DNP3

Unterstützte Modi	TCP-Master, DNP3-Außenstation
-------------------	-------------------------------

ÜBERWACHUNG & VERWALTUNG

WEB-UI	HTTP/HTTPS, Status, Konfiguration, FW-Update, CLI, Fehlerbehebung, Ereignisprotokoll, Systemprotokoll, Kernel-Protokoll
FOTA	Firmware-Update vom Server, automatische Benachrichtigung
SSH	SSH (v1, v2)
SMS	SMS-Status, SMS-Konfiguration, SMS senden/lesen über HTTP POST/GET
Anruf	Neustart, Status, Mobile Daten ein/aus, Ausgang ein/aus, Antworten/Auflegen mit Timer, WLAN ein/aus
TR-069	OpenACS, EasyCwmp, ACSLite, tGem, LibreACS, GenieACS, FreeACS, LibCWMP, Friendly Tech, AVSystem
MQTT	MQTT-Broker, MQTT-Herausgeber
SNMP	SNMP (v1, v2, v3), SNMP-Trap
JSON-RPC	Verwaltungs-API über HTTP/HTTPS
MODBUS	MODBUS TCP-Status/Steuerung
RMS	Teltonika Remote Management System (RMS)

IOT-PLATTFORMEN

Wolke der Dinge	Ermöglicht die Überwachung von: Gerätedaten, mobilen Daten, Netzwerkinformationen, Verfügbarkeit
ThingWorx	Ermöglicht die Überwachung von: WAN-Typ, WAN-IP, Name des Mobilfunkbetreibers, Mobilfunksignalstärke, Mobilfunknetztyp
Kumulizität	Ermöglicht die Überwachung von: Gerätemodell, Revision und Seriennummer, WAN-Typ und IP, Mobilfunkzellen-ID, ICCID, IMEI, Verbindung Typ, Betreiber, Signalstärke
Azure IoT Hub	Kann Geräte-IP senden, Anzahl der gesendeten/empfangenen Bytes, Temperatur, PIN-Anzahl an den Azure IoT Hub-Server, Status der mobilen Verbindung, Netzwerkverbindungsstatus, IMEI, ICCID, Modell, Hersteller, Seriennummer, Revision, IMSI, SIM-Status, PIN-Status, GSM-Signal, WCDMA RSCP, WCDMA EC/IO, LTE RSRP, LTE SINR, LTE RSRQ, Zellen-ID, Betreiber, Betreiber Nummer, Verbindungstyp

SYSTEMEIGENSCHAFTEN

CPU	Quad-Core ARM Cortex A7, 717 MHz
RAM	256 MB, DDR3
Flash-speicher	256 MB, SPI-Flash

FIRMWARE / KONFIGURATION

WEB-UI	FW aus Datei aktualisieren, FW auf Server überprüfen, Konfigurationsprofile, Konfigurationssicherung
FOTA	FW aktualisieren
RMS	Aktualisieren Sie die FW/Konfiguration für mehrere Geräte gleichzeitig
Einstellungen beibehalten	Aktualisieren Sie die FW, ohne die aktuelle Konfiguration zu verlieren

ANPASSUNG DER FIRMWARE

Betriebssystem	RutOS (OpenWrt-basiertes Linux-Betriebssystem)
Unterstützte Sprachen	Busybox-Shell, Lua, C, C++
Entwicklungswerkzeuge	SDK-Paket mit bereitgestellter Build-Umgebung

STANDORTVERFOLGUNG

GNSS	GPS, GLONASS, BeiDou, Galileo und QZSS
Koordinaten	GNSS-Koordinaten über WebUI, SMS, TAVL, RMS
NMEA	NMEA 0183
NTRIP	NTRIP-Protokoll (Networked Transport of RTCM via Internet Protocol)
Serversoftware	Unterstützte Serversoftware TAVL, RMS
Geofencing	Konfigurierbare mehrere Geofence-Zonen

USB

Datenrate	USB 2.0
Anwendungen	Samba-Freigabe, USB-zu-seriell
Externe Geräte	Möglichkeit zum Anschluss einer externen Festplatte, eines Flash-Laufwerks, eines zusätzlichen Modems und eines Druckers
Speicherformate	FAT, FAT32, NTFS

INPUT-OUTPUT

Eingang	1 x Digitaleingang, 0–6 V werden als logisch niedrig erkannt, 8–30 V werden als logisch hoch erkannt
Ausgabe	1 x Digitalausgang, Open-Collector-Ausgang, max. Ausgang 30 V, 300 mA
Veranstaltungen	E-Mail, RMS, SMS
I/O-Jongleur	Ermöglicht das Festlegen bestimmter E/A-Bedingungen zum Auslösen eines Ereignisses

LEISTUNG

Verbinder	4-polige industrielle Gleichstromsteckdose
Eingangsspannungsbereich	9 - 50 VDC, Verpolungsschutz, Überspannungs-/Transientenschutz
PoE (passiv)	Passives PoE über Ersatzpaare. Möglichkeit zur Stromversorgung über den LAN-Port, nicht kompatibel mit den Standards IEEE802.3af, 802.3at und 802.3bt, Modus B, LAN1-Port, 9–50 VDC
Energieverbrauch	Leerlauf: < 4 W, Max: < 22 W

PHYSIKALISCHE SCHNITTSTELLEN

Ethernet	5 x RJ45-Ports, 10/100/1000 Mbit/s
I/Os	1 x Digitaleingang, 1 x Digitalausgang am 4-poligen Stromanschluss
Status-LEDs	4 x Verbindungsstatus-LEDs, 6 x Verbindungsstärke-LEDs, 10 x Ethernet-Port-Status-LEDs, 4 x WAN-Status-LEDs, 1 x Power-LED, 2 x 2,4 G- und 5 G-WLAN-LEDs
SIM	2 x SIM-Slots (Mini SIM - 2FF), 1,8 V/3 V, externe SIM-Halter
Leistung	1 x 4-poliger Stromanschluss
Antennen	4 x SMA für LTE, 2 x RP-SMA für WLAN, 1 x RP-SMA für Bluetooth, 1 x SMA für GNSS
USB	1 x USB-A-Anschluss für externe Geräte
Zurücksetzen	Schaltfläche „Neustart/Benutzerstandard-Reset/Werksreset“.
Andere	1 x Erdungsschraube

PHYSIKALISCHE SPEZIFIKATION

Gehäusematerial	Vollaluminiumgehäuse
Abmessungen (B x H x T)	132 x 44,2 x 95,1 mm
Gewicht	540 g
Montagemöglichkeiten	DIN-Schiene (auf zwei Seiten montierbar), flache Oberflächenplatzierung

BETRIEBSUMGEBUNG

Betriebstemperatur	-40 °C bis 75 °C
Betriebsfeuchtigkeit	10 % bis 90 % nicht kondensierend
IP-Schutzart	IP30

WAS IST IN DER BOX?

STANDARDPAKET ENTHÄLT*

- RUTX12
- 24-W-Netzteil
- 4 x LTE-Antennen (schwenkbar, SMA-Stecker)
- 2 x WLAN-Antennen (Magnethalterung, RP-SMA-Stecker, 1,5 m Kabel)
- 1 x GNSS-Antenne (klebend, SMA-Stecker, 3 m Kabel)
- 1 x Bluetooth-Antenne (Magnethalterung, RP-SMA-Stecker, 1,5 m Kabel)
- Ethernet-Kabel (1,5 m)
- SIM-Adapter-Kit
- QSG (Kurzanleitung)
- Verpackungsbox



 <p>ROUTER RUTX12</p>	 <p>24-W-Netzteil</p>	 <p>4 X LTE-ANTENNEN (SCHWENKBAR, SMA-STECKER)</p>
 <p>2 x WLAN-Antennen (Magnethalterung, RP-SMA-Stecker, 1,5 m Kabel)</p>	 <p>1 X GNSS-ANTENNE (KLEBER, SMA MÄNNLICH, 3 M KABEL)</p>	 <p>1 X BLUETOOTH-ANTENNE (MAGNETBEFESTIGUNG, RP-SMA-STECKER, 1,5 M KABEL)</p>
 <p>ETHERNET-KABEL (1,5 M)</p>	 <p>SIM-ADAPTER-KIT</p>	

* Für alle Standard-Bestellcodes sind die Standardpaketinhalte gleich, mit Ausnahme des Netzteils.

STANDARD-BESTELLCODES

PRODUKTCODE	HS-CODE	HTS-CODE	PAKET ENTHÄLT
RUTX12 000000	851762	8517.62.00	Standardpaket

Für weitere Informationen zu allen verfügbaren Verpackungsoptionen kontaktieren Sie uns bitte direkt.

VERFÜGBARE VERSIONEN

PRODUKTCODE	REGION (BETREIBER)	FREQUENZ
RUTX12 0*****	Europa3, Naher Osten, Afrika, Australien, APAC2, Brasilien, Malaysia	<ul style="list-style-type: none"> • 4G (LTE-FDD): B1, B3, B5, B7, B8, B20, B28, B321 • 4G (LTE-TDD): B38, B40, B41 • 3G: B1, B3, B5, B8
RUTX12 1*****	Nordamerika	<ul style="list-style-type: none"> • 4G (LTE-FDD): B2, B4, B5, B7, B12, B13, B25, B26, B291, B30, B66 • 3G: B2, B4, B5

Der Preis und die Lieferzeiten für regionale (betreiberspezifische) Versionen können variieren. Für weitere Informationen kontaktieren Sie uns bitte.

1 – LTE-FDD B29 und B32 unterstützen nur Rx und in 2xCA nur für sekundäre Komponententräger.

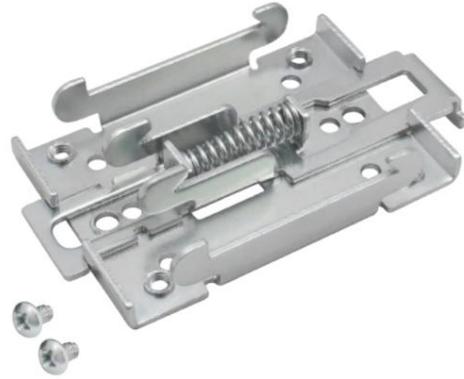
2 – Ohne Japan und CMCC

3 – Regionale Verfügbarkeit – außer Russland und Weißrussland.

MONTAGEMÖGLICHKEITEN

DIN-SCHIENEN-KIT

Parameter	Wert
Montagestandard	35-mm-DIN-Schiene
Material	Kohlenstoffarmen Stahl
Gewicht	57g
Schrauben im Lieferumfang enthalten	Philips-Flachkopfschraube #6-32x3/16, 2St
Maße	82 mm x 46 mm x 20 mm
RoHS-konform	V



DIN-SCHIENEN-KIT

- DIN-Schienenadapter
- Philips-Flachkopfschraube #6-32x3/16, 2 Stück für RUT2xx/RUT9xx

BESTELLCODE

HS-CODE

HTS-CODE

PR5MEC00

73269098

7326.90.98

Für weitere Informationen zu allen verfügbaren Verpackungsoptionen kontaktieren Sie uns bitte direkt.

KOMPAKTES DIN-SCHIENEN-KIT

Parameter	Wert
Montagestandard	35-mm-DIN-Schiene
Material	ABS + PC-Kunststoff
Gewicht	6,5 g
Schrauben im Lieferumfang enthalten	Philips-Flachkopfschraube #6-32x3/16, 2St
Maße	70 mm x 25 mm x 14,5 mm
RoHS-konform	V



DIN-SCHIENEN-KIT

- Kompakter DIN-Schienenadapter aus Kunststoff (70x25x14,5mm)
- Philips-Flachkopfschraube #6-32x3/16, 2St

BESTELLCODE

HS-CODE

HTS-CODE

PR5MEC11

73269098

7326.90.98

Für weitere Informationen zu allen verfügbaren Verpackungsoptionen kontaktieren Sie uns bitte direkt.

AUFPUTZMONTAGESATZ

Parameter	Wert
Montagestandard	Flache Oberflächenmontage
Material	ABS + PC-Kunststoff
Gewicht	2x5 g
Schrauben im Lieferumfang enthalten	Philips-Flachkopfschraube #6-32x3/16, 2St
Maße	25 mm x 48 mm x 7,5 mm
RoHS-konform	V



DIN-SCHIENEN-KIT

- Aufputz-Montageset
- Philips-Flachkopfschraube #6-32x3/16, 2St

BESTELLCODE

HS-CODE

HTS-CODE

PR5MEC12

73269098

7326.90.98

Für weitere Informationen zu allen verfügbaren Verpackungsoptionen kontaktieren Sie uns bitte direkt.

RUTX12 RÄUMLICHE ABMESSUNGEN UND GEWICHT

HAUPTMASSNAHMEN

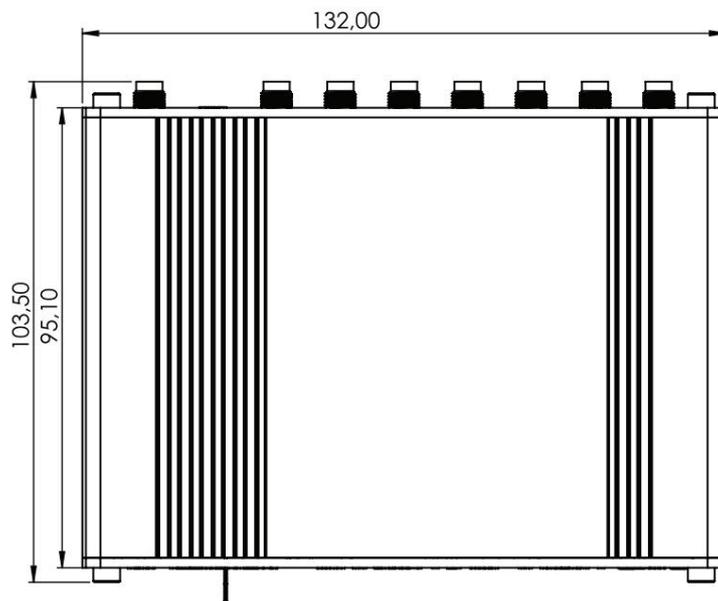
Maße B x H x T für RUTX12:

Gerätegehäuse*:	132 x 44,2 x 95,1
Kasten:	355 x 60 x 175

*Gehäusemaße werden ohne Antennenanschlüsse und Schrauben dargestellt; Informationen zu Messungen anderer Geräteelemente finden Sie in den folgenden Abschnitten.

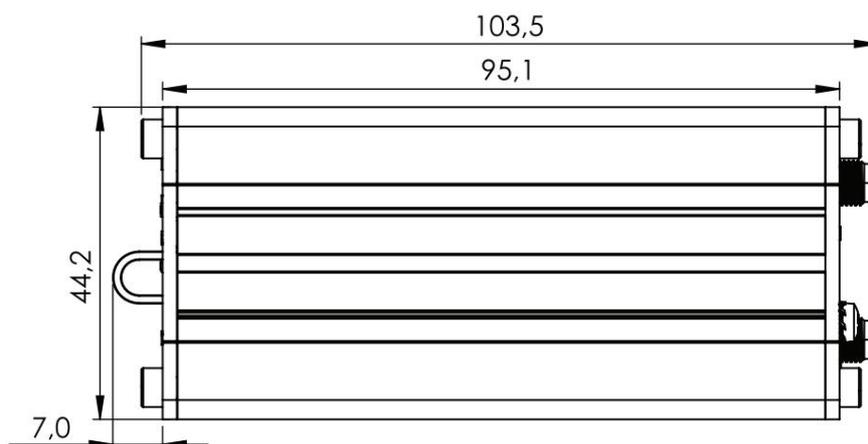
DRAUFSICHT

Die folgende Abbildung zeigt die Messungen von RUTX12 und seinen Komponenten von oben:



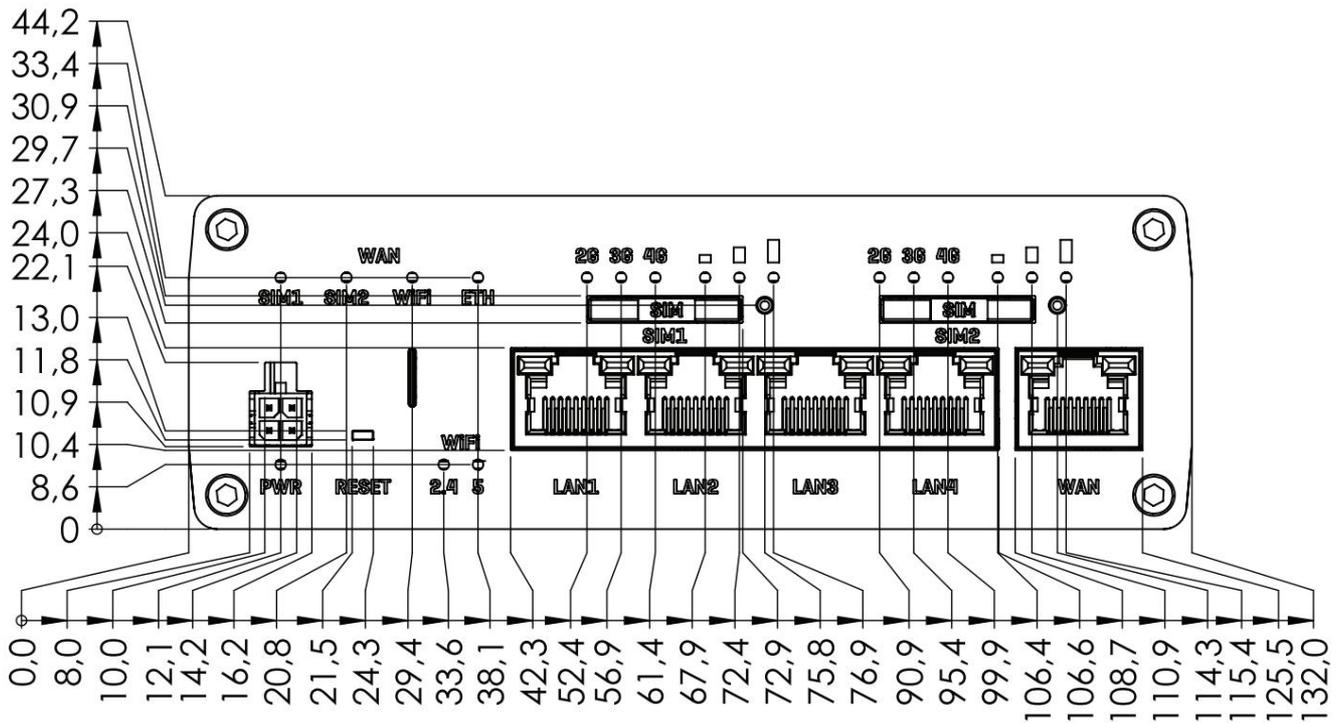
RECHTE ANSICHT

Die folgende Abbildung zeigt die Messungen von RUTX12 und seinen Komponenten von rechts gesehen:



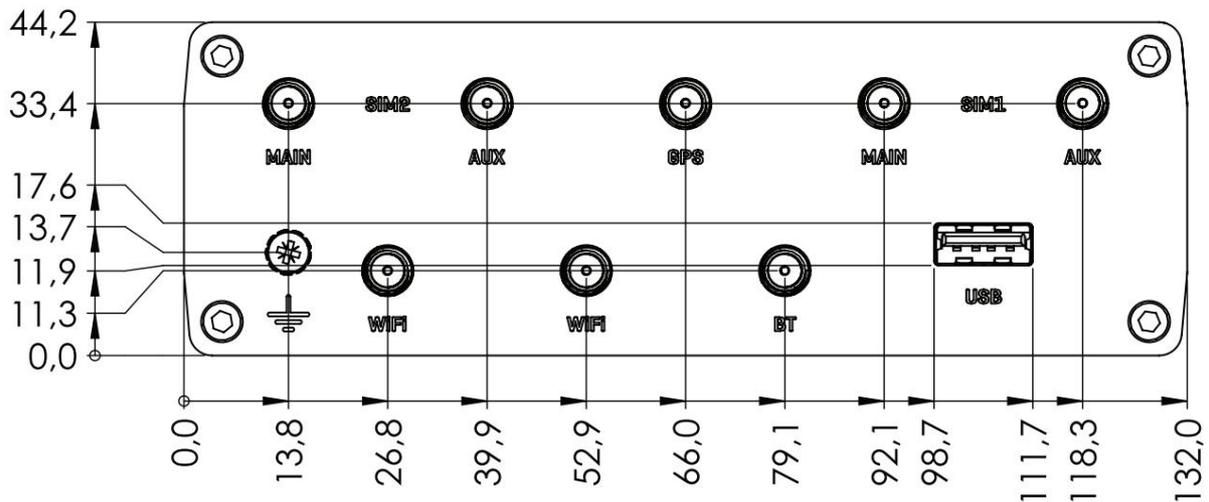
VORDERANSICHT

Die folgende Abbildung zeigt die Abmessungen von RUTX12 und seinen Komponenten von der Frontplattenseite aus gesehen:



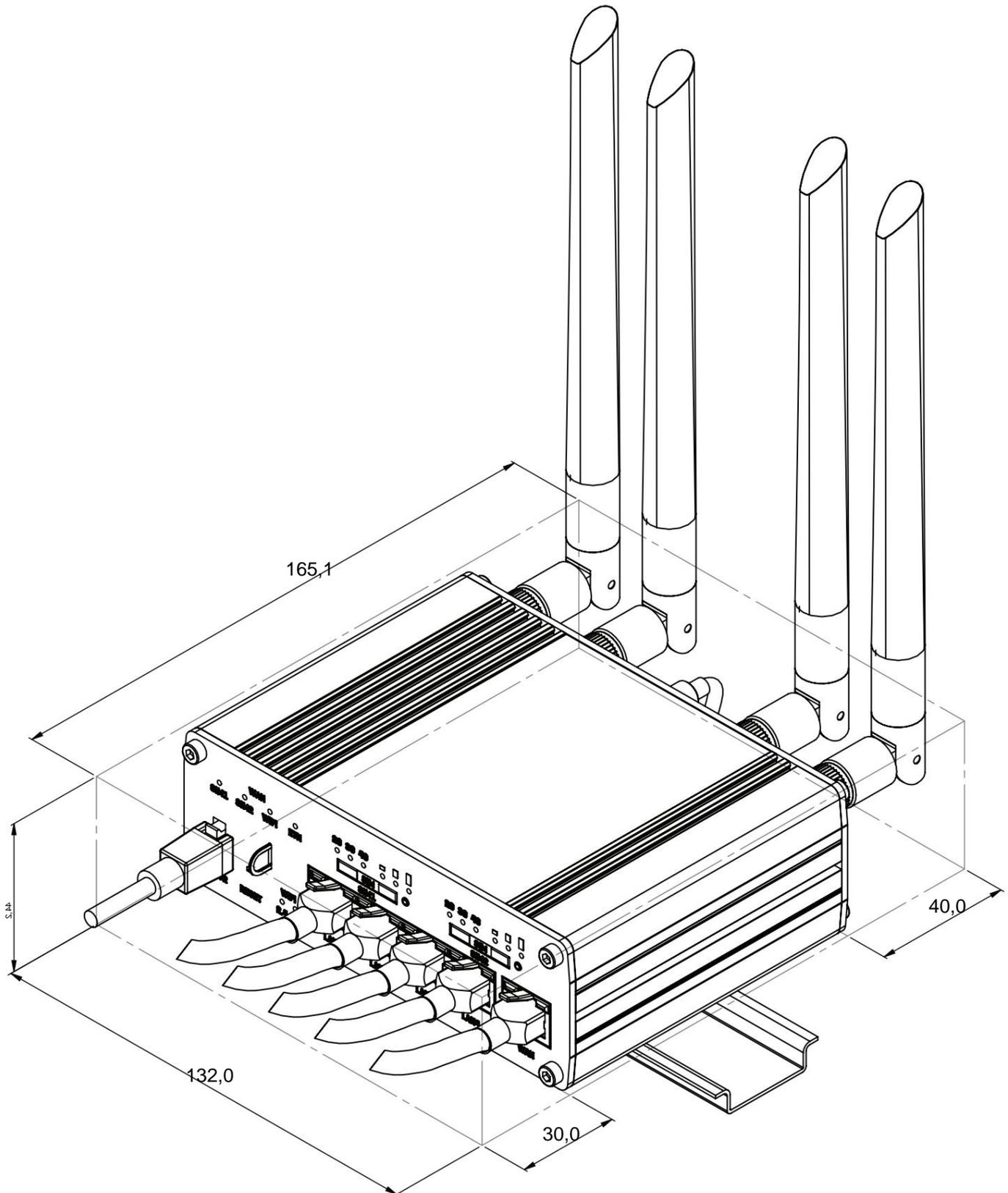
RÜCKANSICHT

Die folgende Abbildung zeigt die Abmessungen von RUTX12 und seinen Komponenten von der Rückseite aus gesehen:



ANFORDERUNGEN AN DEN MONTAGERAUM

Die folgende Abbildung zeigt eine ungefähre Darstellung der Geräteabmessungen bei angeschlossenen Kabeln und Antennen:



DIN-SCHIENE

Das folgende Schema zeigt die Überstandsmessungen einer angebrachten DIN-Schiene:

