

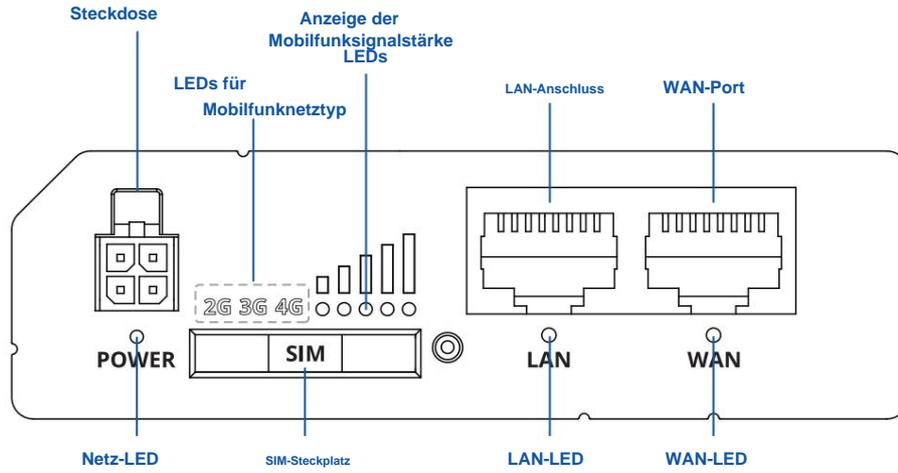


RUT241-eSIM

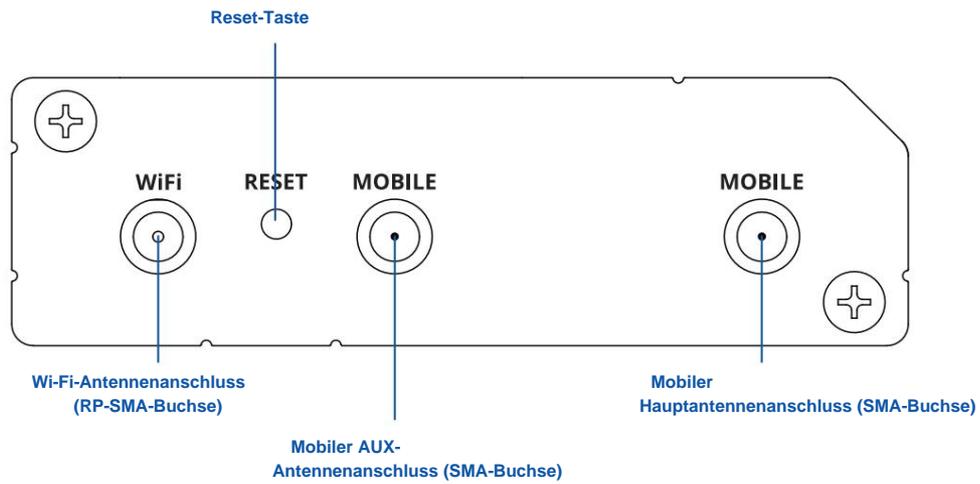


HARDWARE

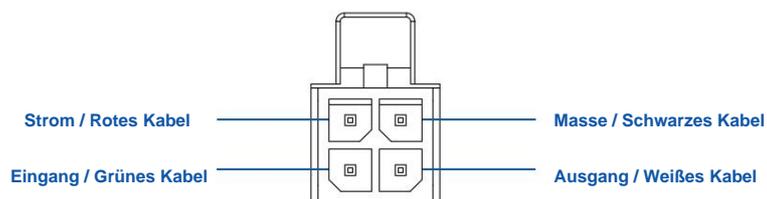
VORDERANSICHT



RÜCKANSICHT



PINBELEGUNG DER STECKDOSE



MERKMALE

MOBILE

Mobiles Modul	4G LTE Cat 4 bis zu 150 DL/50 UL Mbit/s; 3G bis zu 21 DL/5,76 UL Mbit/s; 2G bis zu 236,8 DL/236,8 UL kbit/s
3GPP-Version	Release 10/11 abhängig von der Hardwareversion
eSIM	eSIM für Verbraucher, Download- und Entfernungsverfahren für Profile, bis zu 7 eSIM-Profilen
Status	IMSI, ICCID, Betreiber, Betreiberstatus, Datenverbindungsstatus, Netzwerktyp, Bandbreite, verbundenes Band, Signalstärke (RSSI), SINR, RSRP, RSRQ, EC/IO, RSCP, gesendete/empfangene Daten, LAC, TAC, Zellen-ID, ARFCN, UARFCN, EARFCN, MCC und MNC
Direct Mail	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, SMS-Autoreply, SMPP
USSD	Unterstützt das Senden und Lesen von Unstructured Supplementary Service Data-Nachrichten
Schwarze/weiße Liste	Schwarze/weiße Liste der Betreiber (nach Land oder einzelnen Betreibern)
Mehrere PDN	Möglichkeit, verschiedene PDNs für mehrere Netzwerkzugriffe und Dienste zu verwenden
Bandverwaltung	Bandsperre, Anzeige des Status verwendetes Band
APN	Auto-APN
Brücke	Direkte Verbindung (Brücke) zwischen mobilem ISP und Gerät im LAN
Durchreichen	Der Router weist seine mobile WAN-IP-Adresse einem anderen Gerät im LAN zu

Kabellos

Wireless-Modus	802.11b/g/n (Wi-Fi 4), Zugriffspunkt (AP), Station (STA)
WLAN-Sicherheit	WPA2-Enterprise – PEAP, WPA2-PSK, WPA-EAP, WPA-PSK, WPA3-SAE, WPA3-EAP, OWE; AES-CCMP, TKIP, Auto-Cipher-Modi, Client-Trennung, EAP-TLS mit PKCS#12-Zertifikaten, automatische Wiederverbindung deaktivieren
SSID/ESSID	SSID-Stealth-Modus und Zugriffskontrolle basierend auf der MAC-Adresse
WLAN-Nutzer	Bis zu 50 gleichzeitige Verbindungen
Drahtlose Verbindungsfunktionen	Schnelles Roaming (802.11r), Relayd, BSS-Übergangsmanagement (802.11v), Funkressourcenmessung (802.11k)
Drahtloser MAC-Filter	Weißer Liste, schwarze Liste
Drahtloser QR-Code-Generator	Nach dem Scannen gelangt ein Benutzer automatisch in Ihr Netzwerk, ohne dass er Anmeldeinformationen eingeben muss.

NETZWERK

Hotspot	Captive Portal (Hotspot), interner/externer Radius-Server, Radius-MAC-Authentifizierung, SMS-Autorisierung, interne/externe Zielseite, Walled Garden, Benutzerskripte, URL-Parameter, Benutzergruppen, individuelle Benutzer- oder Gruppenbeschränkungen, Benutzerverwaltung, 9 standardmäßig anpassbare Designs und Option zum Hoch- und Herunterladen angepasster Hotspot-Designs
Routenplanung	Statisches Routing, Dynamisches Routing (BGP, OSPF v2, RIP v1/v2, EIGRP, NHRP), Richtlinienbasiertes Routing
Netzwerkprotokolle	TCP, UDP, IPv4, IPv6, ICMP, NTP, DNS, HTTP, HTTPS, SFTP, FTP, SMTP, SSL/TLS, ARP, VRRP, PPP, PPPoE, UPNP, SSH, DHCP, Telnet, SMPP, SNMP, MQTT, Wake On Lan (WOL)
VoIP-Passthrough-Unterstützung	H.323- und SIP-Protokoll-NAT-Helfer, die eine ordnungsgemäße Weiterleitung von VoIP-Paketern ermöglichen
Verbindungsüberwachung	Ping Reboot, Wget Reboot, Periodic Reboot, LCP und ICMP zur Link-Prüfung
Firewall	Portweiterleitung, Verkehrsregeln, benutzerdefinierte Regeln
Firewall-Statusseite	Alle Statistiken, Regeln und Regelzähler Ihrer Firewall anzeigen
Hafenmanagement	Geräteports anzeigen, jeden Port aktivieren und deaktivieren, die automatische Konfiguration ein- oder ausschalten, die Übertragungsgeschwindigkeit ändern usw.
Netzwerktopologie	Visuelle Darstellung Ihres Netzwerks, die zeigt, welche Geräte mit welchen anderen Geräten verbunden sind
Hotspot	Captive Portal (Hotspot), interner/externer Radius-Server, Radius-MAC-Authentifizierung, SMS-Autorisierung, interne/externe Zielseite, Walled Garden, Benutzerskripte, URL-Parameter, Benutzergruppen, individuelle Benutzer- oder Gruppenbeschränkungen, Benutzerverwaltung, 9 standardmäßig anpassbare Designs und Option zum Hoch- und Herunterladen angepasster Hotspot-Designs
DHCP	Statische und dynamische IP-Zuweisung, DHCP-Relay, DHCP-Serverkonfiguration, Status, statische Leases: MAC mit Platzhaltern
QoS/Smart-Warteschlange Management (SQM)	Warteschlangenvorität für den Datenverkehr nach Quelle/Ziel, Dienst, Protokoll oder Port, WMM, 802.11e
DDNS	Unterstützt >25 Dienstanbieter, andere können manuell konfiguriert werden
Netzwerksicherung	Wi-Fi WAN, Mobile, VRRP, Wired Optionen, von denen jede als automatisches Failover verwendet werden kann
Lastenausgleich	Gleichen Sie den Internetverkehr über mehrere WAN-Verbindungen aus
SSHFS	Möglichkeit zum Mounten eines Remote-Dateisystems über das SSH-Protokoll

ETHERNET

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

DLMS

DLMS-Unterstützung	DLMS - Standardprotokoll für den Datenaustausch von Verbrauchszählern
Unterstützte Modi	Kunde
Unterstützte Verbindungstypen	TCP

SICHERHEIT

Authentifizierung	Pre-Shared Key, digitale Zertifikate, X.509-Zertifikate, TACACS+, Radius, Blockierung von IP- und Anmeldeversuchen, zeitbasierte Blockierung von Anmeldungen, integrierter Zufallskennwortgenerator
Firewall	Vorkonfigurierte Firewall-Regeln können über die 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
Kontrolle des mobilen Kontingents	Mobiles Datenlimit, anpassbarer Zeitraum, Startzeit, Warnlimit, Telefonnummer
WEB-Filter	Blacklist zum Blockieren unerwünschter Websites, Whitelist zum Festlegen ausschließlich zulässiger Websites
Zutrittskontrolle	Flexible Zugriffskontrolle von SSH, Weboberfläche, CLI und Telnet
TPM	Identifikations- und Authentifizierungsmodul, TPM 2.0-Standard

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
Tunnel	Proxy, der dazu dient, TLS-Verschlüsselungsfunktionen zu bestehenden Clients und Servern hinzuzufügen, ohne den Programmcode zu ändern
DMVPN	Methode zum Erstellen skalierbarer IPsec-VPNs
SSTP	Unterstützung für SSTP-Clientinstanzen
ZeroTier	ZeroTier VPN-Client-Unterstützung
WireGuard	WireGuard VPN-Client- und Server-Unterstützung
Tinc	Tinc bietet Verschlüsselung, Authentifizierung und Komprimierung in seinen Tunneln. Client- und Server-Unterstützung

OPC UA

Unterstützte Modi	Client, Server
Unterstützte Verbindungstypen	TCP

MODBUS

Unterstützte Modi	Server, Client
Unterstützte Verbindungstypen	TCP
Benutzerdefinierte Register	MODBUS TCP benutzerdefinierte Registerblockanforderungen, die eine Datei im Router lesen/schreiben und zur Erweiterung von MODBUS verwendet werden können TCP-Client-Funktionalität
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), HEX, ASCII

DATEN ZUM SERVER

Protokoll	HTTP(S), MQTT, Azure MQTT, Kinesis
Daten zum Server	Extrahieren Sie Parameter aus mehreren Quellen und verschiedenen Protokollen und senden Sie sie alle an einen einzigen Server.

MQTT-GATEWAY

MQTT-Gateway	Ermöglicht das Senden von Befehlen und Empfangen von Daten vom MODBUS-Server über den MQTT-Broker
--------------	---

DNP3

Unterstützte Modi	Station, Außenstation
Unterstützte Verbindung	TCP

API

Unterstützung für Teltonika Networks Web API (Beta)	Erweitern Sie die Möglichkeiten Ihres Geräts, indem Sie eine Reihe konfigurierbarer API-Endpunkte zum Abrufen oder Ändern von Daten verwenden. Weitere Informationen finden Sie in dieser Dokumentation: https://developers.teltonika-networks.com
---	--

ÜBERWACHUNG UND VERWALTUNG

www.teltonika.com	HTTP/HTTPS, Status, Konfiguration, FW-Update, CLI, Fehlerbehebung, mehrere Ereignisprotokollserver, Benachrichtigungen zur Verfügbarkeit von Firmware-Updates, Ereignisprotokoll, Systemprotokoll, Kernelprotokoll, Internetstatus
FOTA	Firmware-Update vom Server, automatische Benachrichtigung
SSH	SSH (v1, v2)
Direct Mail	SMS-Status, SMS-Konfiguration, SMS senden/lesen per HTTP POST/GET
Anruf	Neustart, Status, Mobile Daten ein/aus, Ausgabe ein/aus, Anruf annehmen/auflegen mit Timer, WLAN ein/aus
TR-069	OpenACS, EasyCwmp, ACSLite, tGem, LibreACS, GenieACS, FreeACS, LibCWMP, Freundliche Technik, AVSystem
MQTT	MQTT-Broker, MQTT-Publisher
SNMP	SNMP (v1, v2, v3), SNMP-Trap
JSON-RPC	Verwaltungs-API über HTTP/HTTPS
Effektivwert	Teltonika Remote Management System (RMS)

IoT-PLATTFORMEN

Cloud der Dinge	Ermöglicht die Überwachung von: Gerätedaten, Mobildaten, Netzwerkinformationen, Verfügbarkeit
ThingWorx	Ermöglicht die Überwachung von: WAN-Typ, WAN-IP, Name des Mobilfunkbetreibers, Mobilfunksignalstärke, Mobilfunknetztyp
Kumulocity	Ermöglicht die Überwachung von: Gerätemodell, Revision und Seriennummer, WAN-Typ und IP, Mobile Cell ID, ICCID, IMEI, Verbindung Typ, Betreiber, Signalstärke
Azure IoT Hub	Kann Geräte-IP, Anzahl gesendeter/emfangener Bytes, Temperatur, PIN-Anzahl an Azure IoT Hub-Server, Status der mobilen Verbindung senden, 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, CELL ID, Betreiber, Betreiber Nummer, Verbindungstyp

SYSTEMMERKMALE

CPU	Mediatek, 580 MHz, MIPS 24KEc
RAM	128 MB, DDR2
FLASH-Speicher	16 MB, SPI-Flash

FIRMWARE / KONFIGURATION

www.teltonika.com	FW aus Datei aktualisieren, FW auf Server prüfen, Konfigurationsprofile, Konfigurationssicherung
FOTA	FW aktualisieren
Effektivwert	Aktualisieren Sie FW/Konfiguration für mehrere Geräte gleichzeitig
Einstellungen beibehalten	Aktualisieren Sie die Firmware, ohne die aktuelle Konfiguration zu verlieren.
Auf Werkseinstellungen zurücksetzen	Bei einem vollständigen Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen werden alle Systemeinstellungen, einschließlich IP-Adresse, PIN und Benutzerdaten, auf die Standardkonfiguration des Herstellers zurückgesetzt.

FIRMWARE-ANPASSUNG

Betriebssystem	RuTOS (OpenWrt-basiertes Linux-Betriebssystem)
Unterstützte Sprachen	Busybox-Shell, Lua, C, C++
Entwicklungstools	SDK-Paket mit bereitgestellter Build-Umgebung
GPL-Anpassung	Sie können Ihre eigene, kundenspezifische Firmware und Webseitenanwendung erstellen, indem Sie Farben, Logos und andere Elemente in unserer Firmware ändern, um sie an Ihre oder die Bedürfnisse Ihrer Kunden anzupassen.

Eingang / Ausgang

Eingang	1 x Digitaleingang, 0 - 6 V als logisch niedrig erkannt, 8 - 30 V 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 Setzen bestimmter I/O-Bedingungen zum Auslösen von Ereignissen

LEISTUNG

Konnektor	4-polige industrielle DC-Strombuchse
Eingangsspannungsbereich	9 - 30 VDC, Verpolungsschutz; Überspannungsschutz >31 VDC 10µs max
PoE (passiv)	Passives PoE über Ersatzpaare. Möglichkeit zum Einschalten über den LAN1-Anschluss, nicht kompatibel mit den Standards IEEE802.3af, 802.3at und 802.3bt, Modus B, 9 - 30 VDC
Stromverbrauch	< 6,5 W max.

PHYSIKALISCHE SCHNITTSTELLEN

Ethernet	2 x RJ45-Anschlüsse, 10/100 Mbit/s
Ein-/Ausgänge	1 x Digitaleingang, 1 x Digitalausgang am 4-poligen Stromanschluss
Status-LEDs	3 x Verbindungstyp-Status-LEDs, 5 x Verbindungsstärke-LEDs, 2 x LAN-Status-LEDs, 1 x Power-LED
SIM	1 x SIM-Slot (Mini-SIM – 2FF), 1,8 V/3 V, externer SIM-Halter
Leistung	1 x 4-poliger Stromanschluss
Antennen	2 x SMA für LTE, 1 x RP-SMA für Wi-Fi-Antennenanschlüsse
Zurücksetzen	Schaltfläche „Neustart/Benutzerstandard zurücksetzen/Werksreset“

PHYSIKALISCHE SPEZIFIKATION

Gehäusematerial	Gehäuse aus Aluminium, Blenden aus Kunststoff
Abmessungen (B x H x T)	83 x 25 x 74 mm
Gewicht	125 g
Montagemöglichkeiten	DIN-Schiene, Wandmontage, flache Oberfläche (alle erfordern zusätzliches Kit)

BETRIEBSUMGEBUNG

Betriebstemperatur	-40 °C bis 75 °C
Luftfeuchtigkeit bei Betrieb	10 % bis 90 % nicht kondensierend
Schutzart	IP30

VORSCHRIFTEN UND TYPGENEHMIGUNGEN

Regulierung	CE, UKCA, ANRT, Kenia, ICASA, FCC, IC, PTCRB, NOM, RCM, KC, Giteki, IMDA, E-Zeichen, CB, UL/CSA-Sicherheit, RoHS, REACH, R118
Operator	AT&T, Verizon, T-Mobile, Uscellular

EMV-EMISSIONEN UND IMMUNITÄT

Normen	EN 55032:2015 + A11:2020 EN 55035:2017 + A11:2020 EN IEC 61000-3-2:2019 EN 61000-3-3:2013 + A1:2019 EN 301 489-1 V2.2.3 EN 301 489-17 V3.2.4 Endgültiger Entwurf EN 301 489-52 V1.2.0
ESD	EN 61000-4-2:2009
Strahlungsimmunität	EN IEC 61000-4-3:2020
EFT	EN 61000-4-4:2012
Überspannungsimmunität (AC-Netzstromanschluss)	EN 61000-4-5:2014 + A1:2017
ES	EN 61000-4-6:2014
TAUCHEN	EN 61000-4-11:2020

RF

Normen	EN 300 328 V2.2.2 EN 301 511 V12.5.1 EN 301 908-1 V15.2.1 EN 301 908-2 V13.1.1 EN 301 908-13 V13.2.1
--------	--

SICHERHEIT

Normen	CE: EN IEC 62368-1:2020 + A11:2020, EN IEC 62311:2020, EN 50665:2017 RCM: AS/NZS 62368.1:2022 CB: IEC 62368-1:2018 UL/CSA Sicherheit: UL 62368-1, Ed. 3 vom 13. Dezember 20, CAN/CSA C22.2 Nr. 62368-1:19
--------	--

STANDARDPAKET*

- Router RUT241-eSIM
- 9 W Netzteil
- 2x Mobilantennen (schwenkbar, SMA-Stecker) • 1x WLAN-Antenne (schwenkbar, RP-SMA-Stecker) • Ethernet-Kabel (1,5 m) • SIM-Adapter-Kit • QSG (Kurzanleitung) • Verpackungsbox



ROUTER RUT241



9-W-Netzteil



2X MOBILE ANTENNEN
(DREHBAR, SMA-MÄNNLICH)



1X WLAN-ANTENNE
(DREHBAR, RP-SMA-MÄNNLICH)



ETHERNET-KABEL (1,5
M)



SIM-ADAPTER
Bausatz



QSG
(SCHNELLSTARTANLEITUNG)

* Der Inhalt des Standardpakets kann je nach Standardbestellcode unterschiedlich sein.

KLASSIFIZIERUNGSCODES

HS-Code: 851762

HTS: 8517.62.00

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

VERFÜGBARE VERSIONEN

HARDWARE VERSION

UNTERSTÜTZTE FREQUENZEN

STANDARD BESTELLCODE / PAKET ENTHÄLT

RUT241 2*****

Allgemein1

4G (LTE-FDD): B1, B2, B3, B4, B5, B7, B8,
B12, B13, B18, B19, B20, B25, B26, B28
4G (LTE-TDD): B38, B39, B40, B41
3G: B1, B2, B4, B5, B6, B8, B19
2G: B2, B3, B5, B8

RUT241230B20 / Standardpaket mit EU-Netzteil

Preis und Lieferzeiten für regions- (betreiber-)spezifische Versionen können variieren. Für weitere Informationen kontaktieren Sie uns bitte.

1 – Regionale Verfügbarkeit – außer Russland und Weißrussland

2 - Ausführlichere Informationen zu zertifizierten Spediteuren finden Sie auf unserer Wiki-Seite

RUT241-eSIM RÄUMLICHE MESSUNGEN

HAUPTMASSE

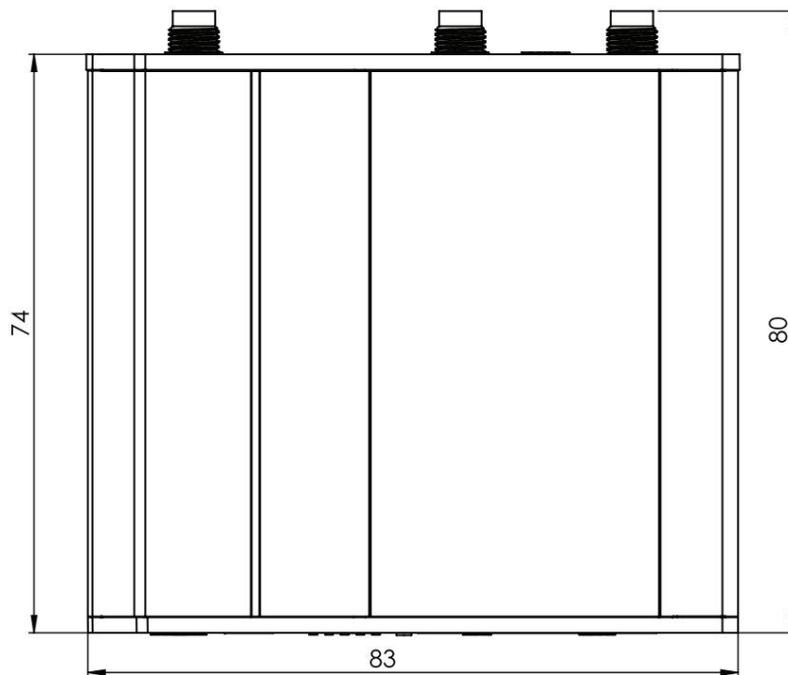
Abmessungen B x H x T für RUT241-eSIM:

Gerätegehäuse*: 83 x 25 x 74 mm
 Kasten: 173 x 71 x 148 mm

*Die Gehäusemaße sind ohne Antennenanschlüsse und Schrauben angegeben, die Maße anderer Gerätebestandteile finden Sie in den Abschnitten weiter unten.

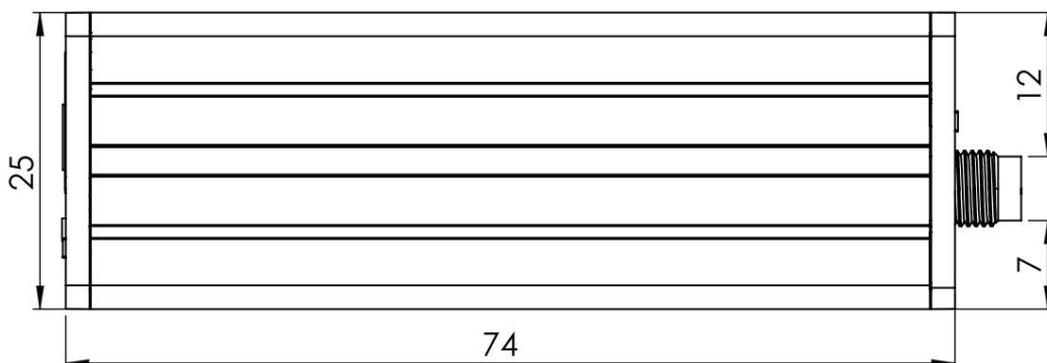
DRAUFSICHT

Die folgende Abbildung zeigt die Abmessungen des RUT241-eSIM und seiner Komponenten von oben gesehen:



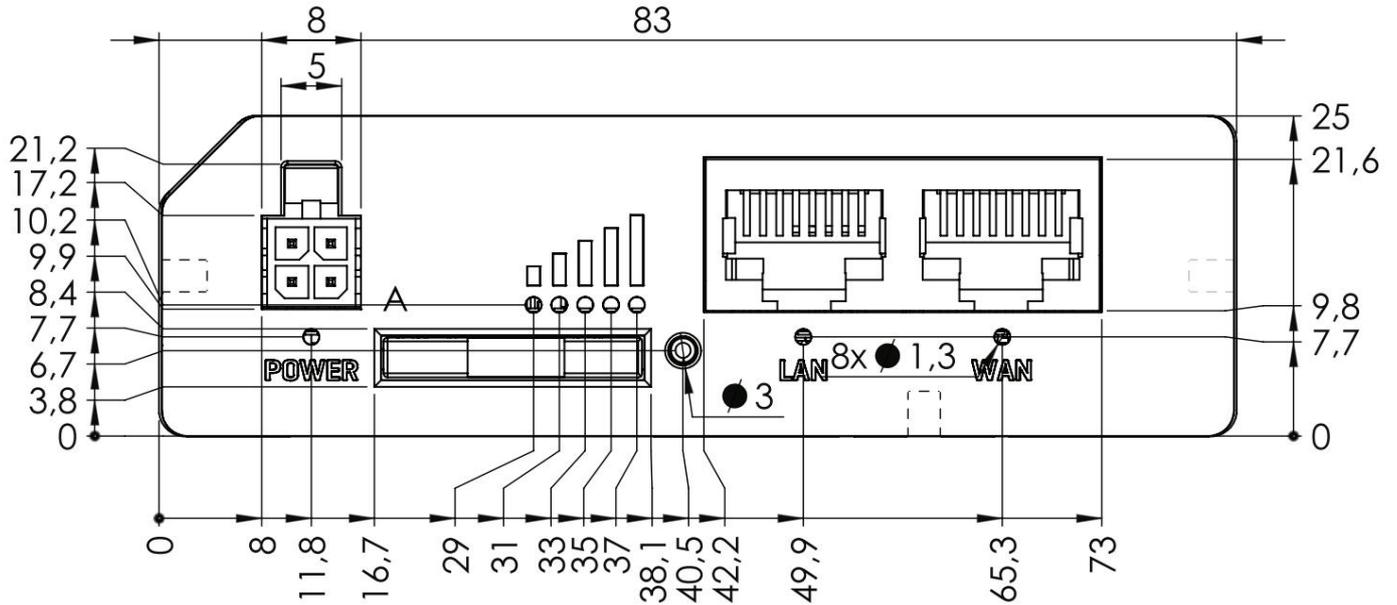
RECHTE ANSICHT

Die folgende Abbildung zeigt die Abmessungen des RUT241-eSIM und seiner Komponenten von der rechten Seite aus gesehen:



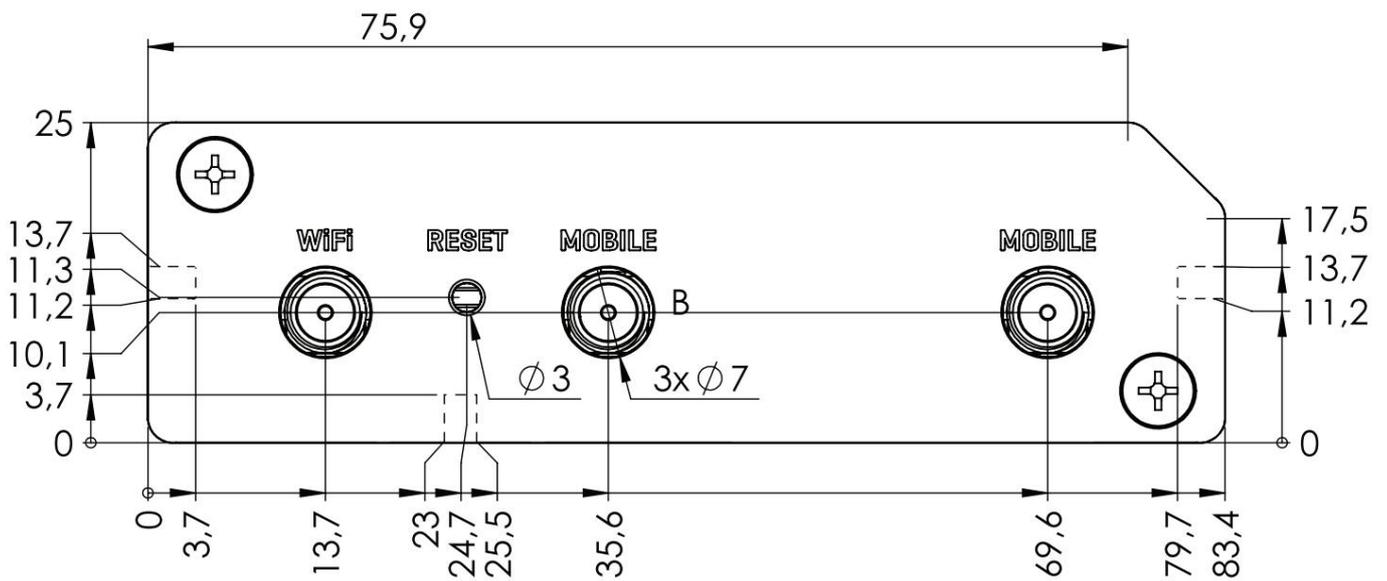
VORDERANSICHT

Die folgende Abbildung zeigt die Abmessungen des RUT241-eSIM und seiner Komponenten von der Vorderseite aus gesehen:



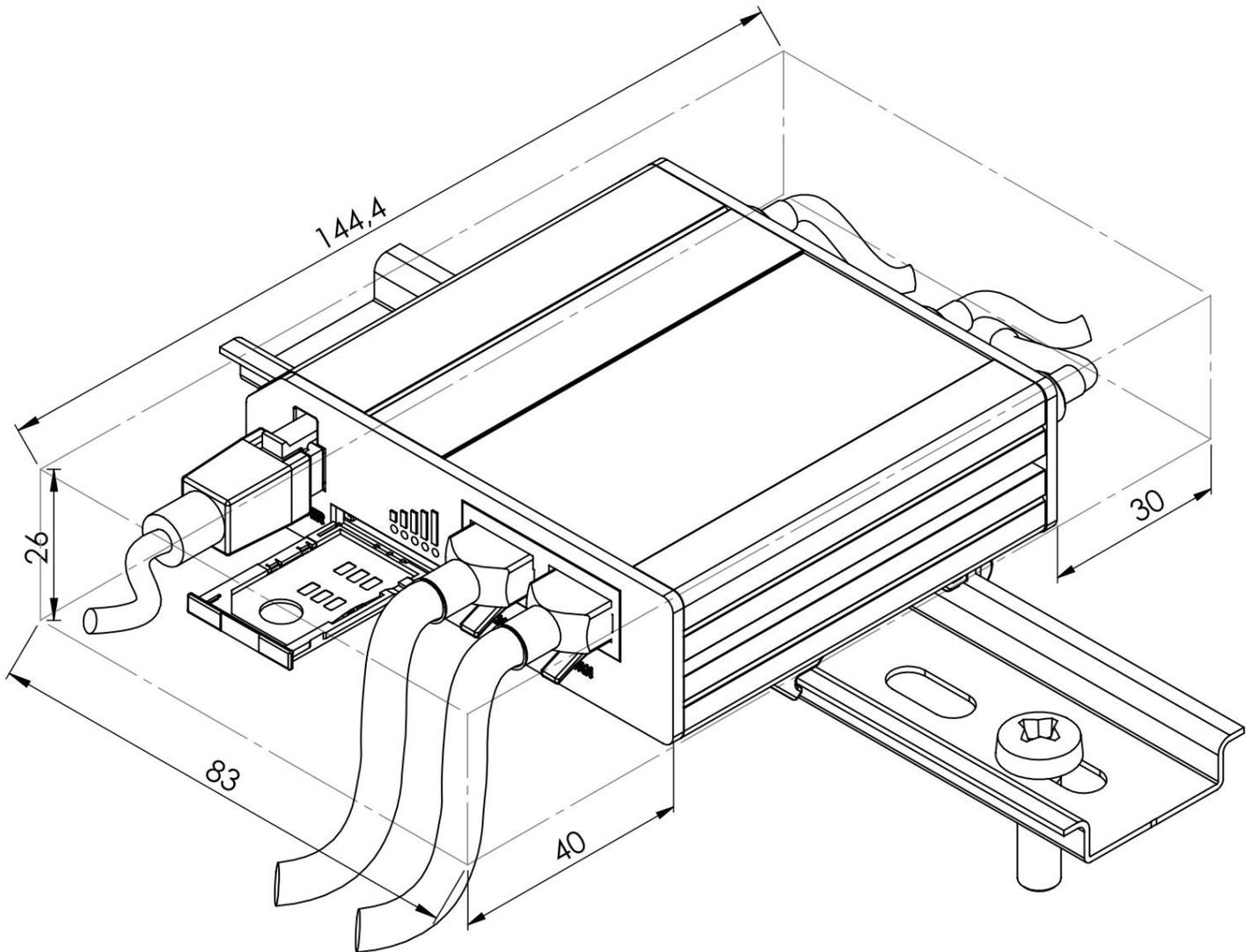
RÜCKANSICHT

Die folgende Abbildung zeigt die Abmessungen des RUT241-eSIM und seiner Komponenten von der Rückseite aus gesehen:



MONTAGEPLATZBEDARF

Die folgende Abbildung zeigt eine Annäherung an die Abmessungen des Geräts mit angeschlossenen Kabeln und Antennen:



DIN-SCHIENE

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

