



Routeur 5G double SIM + eSIM, 2x Ethernet Gb + POE actif, WiFi 5, BACnet, Modbus, MQTT | RUTM20

Référence GC-RUTM20000000

- Connectivité 5G, 4G-LTE Cat-19, 3G
- Double SIM + eSIM (jusqu'à 7 profils)
- Wi-Fi 5 double bande MU-MIMO (802.11b/g/n/ac)
- 2 ports Ethernet Gigabit
- POE In/ POE Out
- Dimension : 100 × 30 × 93,7mm
- Poids : 319g

Équipé d'une **interface Ethernet Gigabit avec port WAN**, d'un **port PoE** et du **Wi-Fi 5 MU-MIMO**, le RUTM20 est un **routeur 5G compact** conçu pour les déploiements IoT et IIoT.

Offrant une **connectivité mondiale** grâce à un **modem 5G Sub-6 en modes SA et NSA**, le RUTM20 intègre **deux emplacements SIM** physiques au format 2FF ainsi qu'une **eSIM** permettant une **gestion avancée du multi-opérateurs** avec bascule automatique.

Le RUTM20 offre des **débits cellulaires en 5G pouvant atteindre jusqu'à 3,4 Gb/s en téléchargement** et 900 Mb/s en émission, tout en restant compatible avec les réseaux 4G-LTE Cat 19 et 3G.

Son format réduit permet une **intégration discrète dans des environnements restreints** tels que les distributeurs automatiques, les armoires électriques ou les systèmes de signalisation urbaine.



Ce routeur se distingue par sa fonction Active PoE en entrée et en sortie, permettant soit d'alimenter le RUTM20 via Ethernet, soit de fournir l'alimentation à un équipement tiers.

La connectivité Wi-Fi double bande 2,4 GHz et 5 GHz reposant sur les standards 802.11 b/g/n/ac avec MU-MIMO assure des performances élevées et une **gestion de jusqu'à 150 clients simultanés**, tout en intégrant des fonctionnalités avancées comme le fast roaming, le mesh 802.11s et les transitions rapides 802.11r.

Sur le plan matériel, le RUTM20 est équipé d'un **processeur double cœur cadencé à 880 MHz**, de **256 MB de RAM** et de **256 MB de mémoire flash**, permettant une gestion efficace du routage, de la sécurité et des services réseau avancés.

Fonctionnant sous RutOS, un système Linux industriel basé sur OpenWrt, le RUTM20 offre un large éventail de fonctions telles que **VPN, pare-feu, routage avancé, bridge, passthrough, gestion multi-PDN** et une supervision complète via l'interface web et la plateforme de gestion à distance.



SPÉCIFICATIONS

MOBILE

MODULE MOBILE	<ul style="list-style-type: none"> • 5G Sub-6Ghz, SA/NSA 2,5/3,4Gbps DL (4 × 4 MIMO), 900/550 Mbps UL (2 × 2) • 4G-LTE Cat 19, 1,6Gbps DL, LTE Cat 18 211Mbps UL • 3G, 42 Mbps DL, 5,7 Mbps UL
SORTIE 3GPP	Version 16
ESIM	ESIM de type consommateur, opérations de téléchargement et de suppression de profils, jusqu'à 7 profils eSIM ; n'inclut pas les forfaits de données
COMMUTEUR SIM	2× 2FF SIM et 1× eSIM, commutation automatique : signal faible, limite de données, limite SMS, itinérance, pas de réseau, réseau refusé, défaillance de connexion données
STATUT	IMSI, ICCID, opérateur, état opérateur, état de connexion de données, type de réseau, indicateur CA, bande passante, bande connectée, intensité du signal (RSSI), SINR, RSRP, RSRQ, EC/IO, RSCP, données envoyées/reçues, LAC, TAC, ID DE CELLULE, ARFCN, UARFCN, EARFCN, MCC et MNC
SMS	État SMS, CONFIGURATION SMS, EMAIL VERS SMS, SMS VERS EMAIL, SMS VERS HTTP, SMS VERS SMS, SMS VERS SMS, SMS PROGRAMMÉ, RÉPONSE AUTOMATIQUE SMS, SMPP
USSD	Prend en compte l'envoi et la lecture de messages de données de service complémentaires non structurées
LISTE DE BLOCAGE/AUTORISATION	Liste de blocage/autorisation des opérateurs (par pays ou opérateurs séparés)
MULTIPLES PDN	Possibilité d'utiliser différents PDN pour un accès et services multiples au réseau
GESTION DU GROUPE	Verrouillage de bande, affichage d'état de bande utilisé
SERVICE DE PROTECTION SIM EN VEILLE	Permet de configurer le routeur pour qu'il bascule périodiquement vers la carte SIM inutilisée et établit une connexion de données afin d'éviter que la carte SIM ne soit bloquée



GESTION DU CODE PIN SIM	La gestion du code PIN SIM permet de régler, modifier ou désactiver le code PIN de la carte SIM
APN	APN automatique
PONT	Connexion directe (pont) entre le FAI mobile et l'appareil sur LAN
PASSTHROUGH	Le routeur attribue son adresse IP WAN mobile à un autre appareil sur le réseau local
ROUTAGE ENCADRÉ	Prise en charge d'un réseau IP derrière 5G UE
SANS FIL	
MODE(S) SANS FIL	802.11b/g/n/ac Wave 2 (Wi-Fi 5) avec des débits de transmission de données allant jusqu'à 867 Mbps (Double bande, MU-MIMO), transition rapide 802.11r, point d'accès (AP), station (STA)
SÉCURITÉ WIFI	WPA2-Enterprise - PEAP, WPA2-PSK, WPA-EAP, WPA-PSK, WPA3-SAE, WPA3-EAP, OWE ; AES-CCMP, TKIP, MODES DE CHIFFREMENT AUTOMATIQUE, SÉPARATION CLIENT, EAP-TLS AVEC CERTIFICATS PKCS#12, DÉACTIVATION DE LA RECONNEXION AUTOMATIQUE, TRAMES DE GESTION PROTÉGÉES 802.11W (PMF)
SSID/ESSID	Mode(s) furtif SSID et contrôle d'accès basé sur l'adresse MAC
UTILISATEURS WI-FI	Jusqu'à 150 connexions simultanées
FONCTIONNALITÉS DE CONNECTIVITÉ SANS FIL	Maillage sans fil (802.11s), itinérance rapide (802.11r), Relayd, gestion de la transition BSS (802.11v), mesure des ressources radio (802.11k)
FILTRE MAC SANS FIL	Liste des autorisant, liste de blocage
GÉNÉRATEUR DE CODES QR SANS FIL	Une fois scanné, un utilisateur accédera automatiquement à votre réseau sans avoir besoin de saisir ses informations de connexion
TRAVELMATE	Transférer la page d'atterrissage du point d'accès Wi-Fi vers un appareil connecté ultérieur
ETHERNET	
WAN	1x port WAN 10/100/1000 Mbps, conforme aux normes IEEE 802.3, IEEE 802.3u, 802.3az, prend en charge le crossover automatique MDI/MDIX
LAN	1x port LAN x, 10/100/1000 Mbps, conformité aux normes IEEE 802.3, IEEE 802.3u, 802.3az, supporte le crossover automatique MDI/MDIX
RÉSEAU	
ROUTAGE	Routing statique, routage dynamique (BGP, OSPF v2, RIP v1/v2, EIGRP, NHRP), routage basé sur des politiques
PROTOCOLE(S) RÉSEAU	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)
PASSTHROUGH VOIP	H.323 et les protocoles SIP-alg NAT helpers, permettant un routage correct des paquets VoIP
SURVEILLANCE DES CONNEXIONS	Redémarrage Ping, Redémarrage Wget, Redémarrage périodique, LCP et ICMP pour l'inspection des liens
PARE-FEU	Redirection de port, règles de circulation, règles personnalisées, personnalisation de la cible TTL
PAGE D'ÉTAT DU PARE-FEU	Consultez toutes vos statistiques de pare-feu, règles et compteurs de règles



GESTION DES PORTS	Visualiser les ports de périphériques, activer et désactiver chacun d'eux, activer ou désactiver la configuration automatique, modifier leur vitesse de transmission, etc.
TOPOLOGIE DU RÉSEAU	Représentation visuelle de votre réseau, montrant quels appareils sont connectés à quels autres appareils
HOTSPOT	Portail captif (point d'accès), serveur Radius interne/externe, authentification MAC Radius, autorisation SMS, authentification SSO, page d'atterrissage interne/externe, jardin fermé, scripts utilisateurs, paramètres URL, groupes d'utilisateurs, limitations individuelles ou de groupes, gestion des utilisateurs, 9 thèmes personnalisables par défaut et possibilité de télécharger des thèmes de points d'accès personnalisés
HOTSPOT 2.0	Le Hotspot 2.0 est une norme Wi-Fi qui permet une connexion fluide, sécurisée et automatique à des réseaux sans fil de confiance
DHCP	Allocation IP statique et dynamique, relais DHCP, configuration du serveur DHCP, statut, baux statiques : MAC avec jokers
(QOS / SQM)	Mise en file d'attente de priorité au trafic par source/destination, service, protocole ou port, WMM, 802.11e
DDNS	Pris en charge par les fournisseurs de services >77, d'autres peuvent être configurés manuellement
DNS SUR HTTPS	Le DNS sur proxy HTTPS permet une résolution DNS sécurisée en routant les requêtes DNS via HTTPS
SAUVEGARDE RÉSEAU	Wi-Fi WAN, mobile, VRRP, options filaires, chacune pouvant être utilisée comme basculement automatique
RÉPARTITION DE CHARGE	Équilibrer le trafic Internet sur plusieurs connexions WAN
SSHFS	Possibilité de monter un système de fichiers distant via le protocole SSH
PRISE EN CHARGE DU VRF	Prise en charge initiale du routage et du transfert virtuels (VRF)
GESTION DU TRAFIC	Surveillance en temps réel, cartes de feux sans fil, historique de la consommation du trafic
SÉCURITÉ	
AUTHENTIFICATION	Clé pré-partagée, certificats numériques, certificats X.509, TACACS+, authentification des utilisateurs RADIUS internes et externes, blocage des tentatives IP et de connexion, blocage de la connexion basée sur le temps, générateur de mots de passe aléatoires intégré
PARE-FEU	Les règles de pare-feu préconfigurées peuvent être activées via WebUI, une configuration illimitée via CLI, DMZ, NAT, NAT-T, NAT64
PRÉVENTION DES ATTAQUES	Prévention DDOS (protection contre les inondations SYN, prévention des attaques SSH, prévention des attaques HTTP/HTTPS), prévention du balayage des ports (SYN-FIN, SYN-RST, X-MAS, flags NULL, attaques par balayage FIN)
VLAN	Séparation VLAN basée sur les ports et les balises
CONTRÔLE DES QUOTAS MOBILES	Limites de données personnalisées pour carte SIM
FILTRE WEB	Liste de blocage pour bloquer les sites indésirables, liste de permis uniquement pour spécifier les sites autorisés



CONTRÔLE D'ACCÈS	Contrôle d'accès flexible du SSH, de l'interface Web, de la CLI et du Telnet
TPM	Module d'identification et d'authentification, norme TPM 2.0
GESTIONNAIRE DE CERTIFICATS	L'outil de création de certificats permet de créer des certificats CA, serveur, client, let's encrypt, certificats SCEP
802.1X	Client et serveur de contrôle d'accès réseau basé sur des ports
VPN	
OPENVPN	Plusieurs clients et un serveur peuvent fonctionner simultanément, 27 méthodes de chiffrement
CHIFFREMENT OPENVPN	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	XFRM, IKEv1, IKEv2, avec 14 méthodes de chiffrement pour IPsec (3DES, DES, AES128, AES192, AES256, AES128GCM8, AES192GCM8, AES256GCM8, AES128GCM12, AES192GCM12, AES256GCM12, AES128GCM16, AES192GCM16, AES256GCM16)
GRE	Tunnel GRE, prise en charge du tunnel GRE sur IPsec
PPTP, L2TP	Les instances client/serveur peuvent s'exécuter simultanément, prise en charge L2TPv3, L2TP sur IPsec
STUNNEL	Proxy conçu pour ajouter des fonctionnalités de chiffrement TLS aux clients et serveurs existants sans aucune modification du code du programme
DMVPN	Méthode de création de VPN IPsec évolutifs, support des phases 2 et 3 ainsi que du double hub
SSTP	Prise en charge des instances client SSTP
ZEROTIER	Prise en charge du client VPN ZeroTier
WIREGUARD	Prise en charge des clients et serveurs VPN WireGuard
TINC	Tinc propose le chiffrement, l'authentification et la compression dans ses tunnels. Support client et serveur.
TAILSCALE	Tailscale offre vitesse, stabilité et simplicité par rapport aux VPN traditionnels. Connexions point à point chiffrées utilisant le protocole open source WireGuard
BACNET	
MODE(S) PRIS EN CHARGE	Routeur
TYPES DE CONNEXION PRIS EN CHARGE	TCP
OPTIONS DE CONFIGURATION	Prise en charge de multiples interfaces BACnet/IP, attribution de numéros réseau, entrées BDT préconfigurées pour BBMD (BACnet Broadcast Management Device)



OPC UA

MODE(S) PRIS EN CHARGE Client, serveur

TYPES DE CONNEXION PRIS EN CHARGE TCP

PASSERELLE MQTT

PASSERELLE MODBUS MQTT Permet d'envoyer des commandes et de recevoir des données depuis le serveur MODBUS via le courtier MQTT

MODBUS

MODE(S) PRIS EN CHARGE Serveur, client

TYPES DE CONNEXION PRIS EN CHARGE TCP

REGISTRES PERSONNALISÉS Requêtes de blocs de registres personnalisées MODBUS TCP, qui lisent/écrivent dans un fichier à l'intérieur du routeur, et peuvent être utilisées pour étendre la fonctionnalité du client TCP MODBUS

FORMATS DE DONNÉES PRIS EN CHARGE

- 8 bits : INT, UINT ; 16 bits : INT, UINT (MSB ou LSB en premier)
- 32 bits : float, INT, UINT (ABCD (big-endian), DCBA (little-endian), CDAB, BADC), HEX, ASCII

DONNÉES VERS SERVEUR

PROTOCOLE(S) HTTP(S), MQTT, Azure MQTT

DONNÉES VERS SERVEUR Extraire des paramètres de plusieurs sources et différents protocoles, et les envoyer tous à un seul serveur ; Scripting LUA personnalisé, permettant aux scripts d'utiliser la fonctionnalité Data to server du routeur

DNP3

MODE(S) PRIS EN CHARGE Station, Avant-station

CONNEXION PRISE EN CHARGE TCP

DLMS/COSEM

SOUTIEN DLMS DLMS - protocole standard pour l'échange de données des compteurs de services publics

MODE(S) PRIS EN CHARGE Client

TYPES DE CONNEXION PRIS EN CHARGE TCP

SURVEILLANCE ET GESTION

INTERFACE WEB HTTP/HTTPS, statut, configuration, mise à jour du firmware (CLI), dépannage de dépannage, plusieurs journaux d'événements, notifications de disponibilité des mises à jour du firmware, journal d'événements, journal système, journal du noyau, statut Internet

FOTA Mise à jour du firmware depuis le serveur, notification automatique

SSH SSH (v1, v2)



SMS	État SMS, configuration SMS
APPEL	Redémarrage, Statut, Données mobiles allumé/désactivé, sortie allumée/désactivée, réponse/raccrochage avec un minuteur, Wi-Fi allumé/désactivé
E-MAIL	Recevez des alertes de statut par e-mail concernant divers services
TR-069	OpenACS, EasyCwmp, ACSLite, tGem, LibreACS, GenieACS, FreeACS, LibCWMP, Friendly tech, AVSystem
MQTT	Courtier MQTT, éditeur MQTT
SNMP	SNMP (v1, v2, v3), Piège SNMP, Protection contre la force brute
JSON-RPC	API de gestion sur HTTP/HTTPS
MODBUS	MODBUS TCP status/contrôle
RMS	Système de gestion à distance Teltonika (RMS)
PLATEFORMES IOT	
THINGWORX	Permet la surveillance de : type WAN, IP WAN, nom de l'opérateur mobile, puissance du signal mobile, type de réseau mobile
CUMULOCITÉ	Permet la surveillance de : modèle de l'appareil, révision et numéro de série, type WAN et IP, identifiant de cellule mobile, ICCID, imei, type de connexion, opérateur, puissance du signal. Comporte des actions de redémarrage et de mise à jour du firmware
AZURE IOT HUB	Peut être configuré avec Data to Server pour envoyer tous les paramètres disponibles au cloud. Prend en charge la méthode Direct, ce qui permet d'exécuter des appels API RutOS sur l'IoT Hub. Dispose également d'une intégration Plug and Play avec le service de provisionnement d'appareils qui permet un provisionnement sans contact direct vers les IoT Hubs
AWS IOT CORE	Utilitaire pour interagir avec la plateforme cloud AWS. Support Jobs : Appelez l'API de l'appareil en utilisant la fonctionnalité AWS Jobs
CARACTÉRISTIQUES DU SYSTÈME	
CPU	MediaTek, Dual-Core, 880 MHz, MIPS1004Kc
RAM	256 Mo, DDR3
STOCKAGE FLASH	16 Mo de mémoire NOR série, 256 Mo de mémoire NAND série
FIRMWARE/CONFIGURATION	
INTERFACE WEB	Mise à jour du firmware à partir du fichier, vérifier le firmware sur le serveur, profils de configuration, sauvegarde de configuration
FOTA	Mise à jour FW
RMS	Mise à jour du firmware / la configuration pour plusieurs appareils simultanément
CONSERVEZ LES RÉGLAGES	Mise à jour du firmware sans perdre la configuration actuelle



RÉINITIALISATION PARAMÈTRES D'USINE	Une réinitialisation complète d'usine restaure tous les paramètres système, y compris l'adresse IP, le code PIN et les données utilisateur, dans la configuration par défaut du fabricant
-------------------------------------	---

PERSONNALISATION DU FIRMWARE

SYSTÈME D'EXPLOITATION	RutOS (système Linux basé sur OpenWrt)
------------------------	--

LANGUES PRISES EN CHARGE	Shell Busybox, Lua, C, C++
--------------------------	----------------------------

OUTILS DE DÉVELOPPEMENT	Package SDK avec environnement de compilation fourni
-------------------------	--

PERSONNALISATION GPL	Vous pouvez créer votre propre firmware personnalisé et une application de page web en modifiant les couleurs, les logos et d'autres éléments de notre firmware pour répondre à vos besoins ou à ceux de vos clients
----------------------	--

GESTIONNAIRE DE PAQUETS	Le gestionnaire de paquets est un service utilisé pour installer des logiciels supplémentaires sur l'appareil
-------------------------	---

POE IN

PORTS POE IN	1x entrée PoE (port WAN)
--------------	--------------------------

NORMES POE	802.3af/Alternative A et B
------------	----------------------------

POE OUT

PORTS POE OUT	1x sortie PoE (port LAN)
---------------	--------------------------

NORMES POE	802.3af/à Alternative A
------------	-------------------------

POE MAX POWER PAR PORT (CHEZ PSE)	<ul style="list-style-type: none"> • 30 W max, veuillez vous référer aux informations ci-dessous • Sortie(s) PoE active Entrée(s) d'alimentation • Connecteur 4 broches 802.3at/802.3af >44V ou <ul style="list-style-type: none"> • Tension d'entrée passive PoE >44V • 802.3af PoE actif 802.3at utilisé comme entrée d'alimentation • N/D. PoE actif 802.3af utilisé comme entrée d'alimentation
-----------------------------------	---

ALIMENTATION

CONNECTEUR	Prise électrique industrielle DC à 4 broches
------------	--

PLAGE DE TENSION D'ENTRÉE	9 - 50 VDC, protection contre la polarité inverse, protection contre les surtensions/transitoires
---------------------------	---

POE (PASSIF)	PoE passif sur port WAN, mode A, non compatible avec les normes IEEE802.3af, 802.3at et 802.3bt, 18-50 VDC
--------------	--

CONSOMMATION D'ÉNERGIE	<ul style="list-style-type: none"> • Ralenti : < 4,5W • Max : < 8,5W
------------------------	--

INTERFACES PHYSIQUES

ETHERNET	2 ports RJ45, 10/100/1000 Mbps
----------	--------------------------------



LED(S) D'ÉTAT	<ul style="list-style-type: none">• 1× Type de connexion Mobile (RGB)• 1× Puissance de connexion Mobile (RGB)• 4× État LAN• 1× Alimentation
---------------	--

SIM	2 emplacements SIM (Mini SIM - 2FF), 1,8 V/3 V, support interne de SIM
-----	--

ALIMENTATION	1× connecteur d'alimentation 4 broches
--------------	--

ANTENNES	<ul style="list-style-type: none">• 4× SMA pour le mobile,• 2× RP-SMA pour le Wi-Fi
----------	--

RÉINITIALISATION	Redémarrage/Bouton de réinitialisation par défaut utilisateur/Réinitialisation d'usine
------------------	--

SPÉCIFICATIONS PHYSIQUES

MATÉRIAU	Boîtier et panneaux en aluminium anodisé
----------	--

DIMENSIONS	100 × 30 × 93,7mm
------------	-------------------

POIDS	319g
-------	------

OPTIONS DE MONTAGE	<ul style="list-style-type: none">• Rail DIN• Support mural• Surface plane (tous nécessitent un kit supplémentaire)
--------------------	---

ENVIRONNEMENT OPÉRATIONNEL

T° DE FONCTIONNEMENT	-40 °C à 75 °C
----------------------	----------------

HUMIDITÉ DE FONCTIONNEMENT	10 % à 90 % non condensant
----------------------------	----------------------------

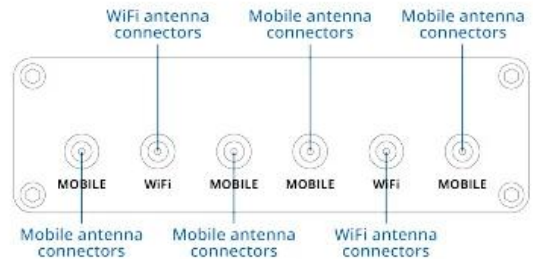
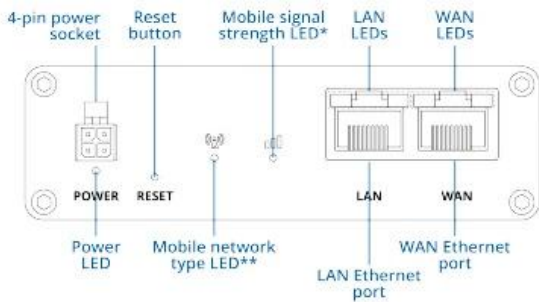
INDICE DE PROTECTION	IP30
----------------------	------

RÉGLEMENTATIONS ET APPROBATIONS

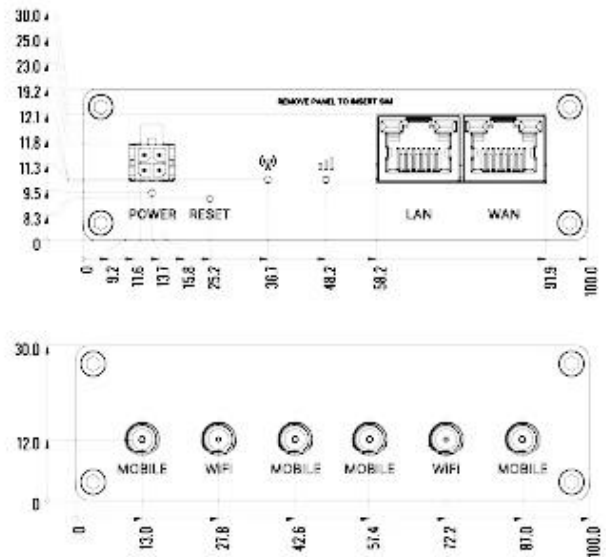
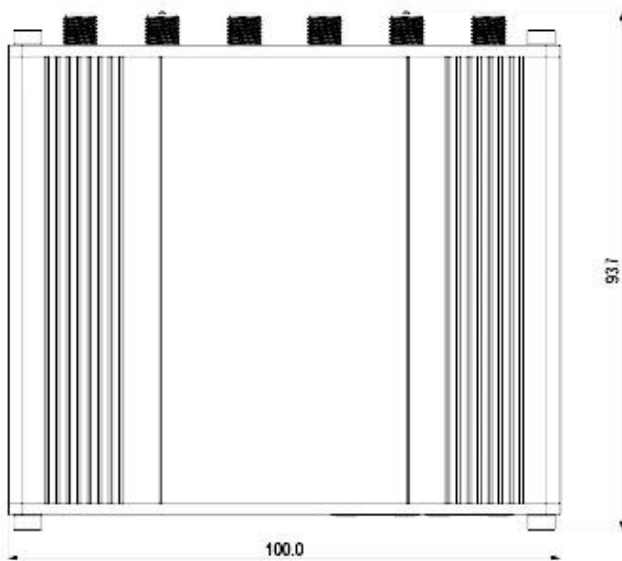
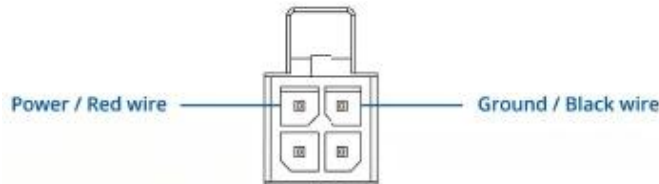
RÉGLEMENTATION(S)	CE, UKCA, CB, RCM, FCC, WEEE
-------------------	------------------------------

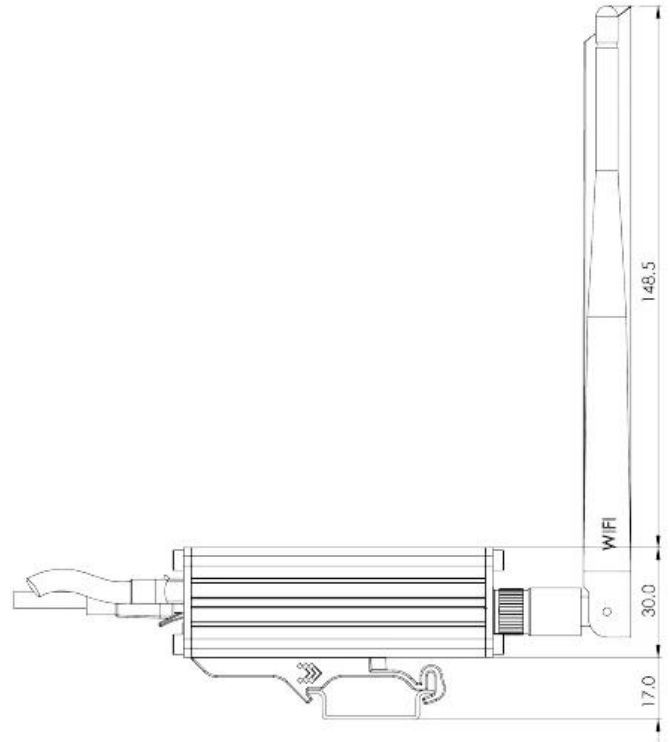
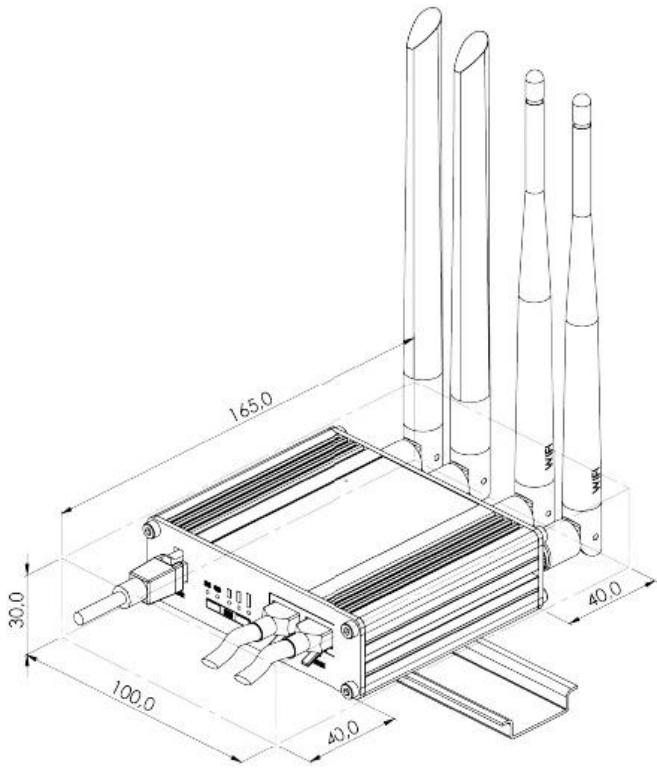


SCHÉMA(S)



- Mobile signal strength LED*
RED color when signal RSSI is between -110 and -82 dBm
YELLOW color when signal RSSI is between -81 and -52 dBm
GREEN color when signal RSSI is more than -51 dBm
- Mobile network type LED**
YELLOW color when the device is connected to a 3G network
GREEN color when the device is connected to a 4G network
BLUE color when the device is connected to a 5G network







CONTENU DU PACK



RUTM20



PSU 18W



Câble Ethernet de 1,5m



4x Antennes SMA compactes et droites pour mobile 5G



2x Antennes RP-SMA compactes et droites pour Wi-Fi



Kit adaptateur SIM