



Routeur 5G, 4G Cat 12, 3G, double SIM, 2x Ethernet Gigabit + POE, Wi-Fi 5, I/O | RUTM31

Référence GC-RUTM31000000

- Réseau 5G / 4G Cat12 / 3G
- Double carte SIM
- Wi-Fi 5 double bande (802.11ac) 867 Mbit/s
- 2 ports Ethernet Gigabit / POE Passif
- 2 entrées/sorties digitales
- Dimension : 100 × 30 × 93.8mm
- Poids : 319g

Le RUTM31 est un routeur 5G rétrocompatible 4G-LTE Cat 12 / 3G doté de deux ports Ethernet Gigabit et du Wi-Fi 5 bi-bande prenant en charge jusqu'à 150 connexions Wi-Fi simultanées.

Permettant une connectivité ininterrompue même dans les zones à faible couverture grâce au basculement automatique de la double SIM, le routeur RUTM31 répond aux applications gourmandes en données : jusqu'à 2,6 Gbps en 5G et jusqu'à 600 Mbps en 4G.

Pour une communication sécurisée, le RUTM31 prend en charge une variété de protocoles VPN tels que OpenVPN, IPsec, WireGuard et L2TP. Il offre également une compatibilité totale avec les protocoles industriels tels que Modbus, MQTT et SNMP.



Vitesse cellulaires ultra-élevées jusqu'à 2,6 Gbps



Double SIM pour une connectivité pérenne en cas de défaillance opérateur



Ethernet Gigabit
Vitesse jusqu'à 1000Mbps



Forme compact, intégration facile



PoE passif via port LAN



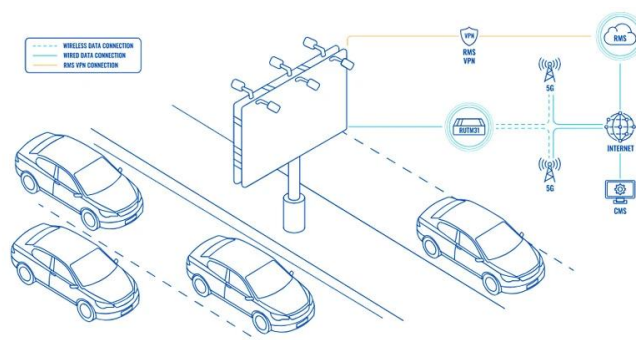
Système de contrôle Teltonika



Le RUTM31 est conçu pour les applications fixes qui nécessitent une connectivité 5G abordable et fiable.

Il combine une durabilité de niveau industriel avec une rétrocompatibilité 4G-LTE Cat 12 fiable, ce qui en fait un outil idéal pour les infrastructures énergétiques, la surveillance à distance, la signalisation intelligente et d'autres déploiements à grande échelle.

Son boîtier compact en aluminium permet une installation dans des armoires ou des boîtiers, même dans des environnements difficiles.



SPÉCIFICATIONS

MOBILE

MODULE MOBILE	5G Sub-6Ghz SA/NSA : DL 2/2,6 Gbps (MIMO 4 × 4), 1000/650 Mbps UL (MIMO 2 × 2) ; 4G-LTE Cat 12 600 Mbps DL (2 × 2 MIMO), Cat 13 150 Mbps UL ; 3G 42,2 Mbps DL, 11 Mbps UL
SORTIE(S) 3GPP	Sortie(s) 15
COMMUTEUR SIM	2 cartes SIM, cas de commutation automatique : signal faible, limite de données, limite de SMS, itinérance, pas de réseau, réseau refusé, échec de la connexion de données, protection contre l'inactivité de la carte SIM
STATUT	IMSI, ICCID, opérateur, état de l'opérateur, état de la 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	Statut SMS, Configuration SMS, EMAIL à SMS, SMS à E-MAIL, SMS à HTTP, SMS à SMS, SMS programmé, Réponse automatique SMS, SMPP
USSD	Prend en charge l'envoi et la lecture de messages de données de service supplémentaires non structurés
LISTE DE BLOCAGE / D'AUTORISATION	Blocage d'opérateurs/liste d'autorisation (par pays ou opérateurs distincts)
GESTION DES BANDES	Verrouillage de la bande, affichage de l'état de la bande utilisée
SERVICE DE PROTECTION CONTRE L'INACTIVITÉ DE LA CARTE SIM	Offre la possibilité de configurer le routeur pour qu'il passe périodiquement à la carte SIM inutilisée et établisse une connexion de données afin d'éviter que la carte SIM ne soit bloquée
GESTION DU CODE PIN SIM	La gestion du code PIN de la carte SIM permet de configurer, de modifier ou de désactiver le code PIN de la carte SIM
APN	APN automatique
PONT	Connexion directe (pont) entre le FAI mobile et l'appareil sur le réseau local
PASSTHROUGH	Le routeur attribue son adresse IP WAN mobile à un autre périphérique sur le réseau local
ROUTAGE ENCADRÉ	Routage tramé : prise en charge d'un réseau IP derrière la 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 Mbit/s (double bande, MU-MIMO), transition rapide 802.11r, point d'accès (AP), station (STA)
SÉCURITÉ WIFI	WPA2-Entreprise - PEAP, WPA2-PSK, WPA-EAP, WPA-PSK, WPA3-SAE, WPA3-EAP, OWE ; AES-CCMP, TKIP, modes de chiffrement automatique, séparation des clients, EAP-TLS avec certificats PKCS#12, désactivation de la reconnexion automatique, trames de gestion protégées (PMF) 802.11w
SSID/ESSID	Mode(s) furtif ESSID
UTILISATEURS WI-FI	Jusqu'à 150 connexions simultanées
CONNECTIVITÉ SANS FIL	Maillage sans fil (802.11s), itinérance rapide (802.11r), Relayd, gestion de transition BSS (802.11v), mesure des ressources radio (802.11k)
FILTRE MAC SANS FIL	Liste d'autorisation, liste de blocage
GÉNÉRATEUR DE CODE QR SANS FIL	Une fois analysé, un utilisateur entrera automatiquement dans votre réseau sans avoir besoin de saisir d'informations de connexion
HOTSPOT	Transférer la page d'accueil 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 croisement automatique MDI/MDIX
LAN	1 port LAN, 10/100/1000 Mbps, conforme aux normes IEEE 802.3, IEEE 802.3u, 802.3az, prend en charge le croisement automatique MDI/MDIX

RÉSEAU

ROUTAGE	Routage 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, FTP, SMTP, SSL v3, TLS, ARP, VRRP, PPP, PPPoE, UPNP, SSH, DHCP, Telnet, SMPP, SNMP, MQTT, 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)
PRISE EN CHARGE DU RELAIS VOIP	Assistants NAT du protocole H.323 et SIP-alg, permettant un routage correct des paquets VoIP
SURVEILLANCE DES CONNEXIONS	Ping Reboot, Wget Reboot, Periodic Reboot, LCP et ICMP pour l'inspection des liaisons
PARE-FEU	Redirection de port, règles de trafic, règles personnalisées, personnalisation de la cible TTL
PAGE D'ÉTAT DU PARE-FEU	Affichez toutes les statistiques, règles et compteurs de règles de votre pare-feu
GESTION DES PORTS	Affichez les ports de l'appareil, activez et désactivez chacun d'entre eux, activez ou désactivez la configuration automatique, modifiez leur vitesse de transmission, etc
TOPOLOGIE DE RÉSEAU	Représentation visuelle de votre réseau, montrant quels appareils sont connectés à quels autres appareils



HOTSPOT	Portail captif (hotspot), serveur Radius interne/externe, authentification MAC Radius, autorisation SMS, authentification SSO, page d'accueil interne/externe, jardin clos, scripts utilisateur, paramètres d'URL, groupes d'utilisateurs, limitations d'utilisateurs individuels ou de groupes, gestion des utilisateurs, 9 thèmes personnalisables par défaut et possibilité de télécharger des thèmes de hotspot personnalisés
HOTSPOT 2.0	Hotspot 2.0 est une norme Wi-Fi qui permet une connexion transparente, sécurisée et automatique à des réseaux sans fil de confiance
DHCP	Attribution d'IP statiques et dynamiques, relais DHCP, configuration du serveur DHCP, état, baux statiques : MAC avec jokers
(QOS / SQM)	Mise en file d'attente prioritaire du trafic par source/destination, service, protocole ou port, WMM, 802.11e
DDNS	Pris en charge >25 fournisseurs de services, les autres peuvent être configurés manuellement
DNS SUR HTTPS	Le proxy DNS sur HTTPS permet une résolution DNS sécurisée en acheminant les requêtes DNS sur HTTPS
SAUVEGARDE DU RÉSEAU	Wi-Fi WAN, Mobile, VRRP, Options filaires, chacune pouvant être utilisée comme basculement automatique
ÉQUILIBRAGE	Équilibrez le trafic Internet sur plusieurs connexions WAN
SSHFS	Possibilité de monter un système de fichiers distant via le protocole SSH
PRISE EN CHARGE VRF	Prise en charge du routage et du transfert virtuels initiaux (VRF)
GESTION DU TRAFIC	Surveillance en temps réel, graphiques de signaux sans fil, historique d'utilisation du trafic

SÉCURITÉ

PARE-FEU	Les règles de pare-feu préconfigurées peuvent être activées via WebUI, configuration illimitée du pare-feu 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 des ports (SYN-FIN, SYN-RST, X-mas, NULL flags, attaques FIN scan)
VLAN	Séparation VLAN basée sur les ports et les balises
CONTRÔLE DES QUOTAS MOBILES	Limites de données personnalisées pour la carte SIM
FILTRE WEB	Liste Noire pour bloquer les sites Web indésirables, liste blanche pour spécifier uniquement les sites autorisés
CONTRÔLE D'ACCÈS	Contrôle d'accès flexible de SSH, interface Web, CLI et Telnet
TPM	Module d'identification et d'authentification, norme TPM 2.0
GÉNÉRATION DE CERTIFICATS SSL	Méthodes de génération de certificats Let's Encrypt et SCEP
802.1X	Client de contrôle d'accès réseau basé sur les ports
VPN	
OPENVPN	Plusieurs clients et un serveur peuvent fonctionner simultanément, 27 méthodes de cryptage



CRYPTAGE 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-CFB B1 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
 Prise en charge du tunnel GRE, du tunnel GRE sur IPsec

PPTP, L2TP
 Les instances client/serveur peuvent fonctionner simultanément, prise en charge L2TPv3, L2TP sur IPsec

STUNNEL
 Proxy conçu pour ajouter une fonctionnalité de cryptage TLS aux clients et serveurs existants sans aucune modification du code du programme

DMVPN
 Méthode de construction de VPN IPsec évolutifs, phase 2 et phase 3 et prise en charge du double hub

SSTP
 Prise en charge des instances clientes SSTP

ZEROTIER
 Prise en charge du client VPN ZeroTier

WIREGUARD
 Prise en charge du client et du serveur VPN WireGuard

TINC
 Tinc offre le cryptage, 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 cryptées à l'aide du protocole open source WireGuard

OPC UA

MODES PRIS EN CHARGE
 Client, Serveur

TYPES DE CONNEXION PRIS EN CHARGE
 TCP

MODBUS

MODES PRIS EN CHARGE
 Serveur, Client

TYPES DE CONNEXION PRIS EN CHARGE
 TCP

REGISTRES PERSONNALISÉS
 Demandes de bloc de registre personnalisé MODBUS TCP, qui lisent/écrivent dans un fichier à l'intérieur du routeur, et peuvent être utilisées pour étendre les fonctionnalités du client MODBUS TCP

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 AU SERVEUR

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



DONNÉES VERS LE SERVEUR	Extrayez les paramètres de plusieurs sources et de différents protocoles, et envoyez-les tous à un seul serveur ; Script LUA personnalisé, permettant aux scripts d'utiliser la fonctionnalité Data to Server du routeur
PASSERELLE MQTT	
PASSERELLE MODBUS MQTT	Permet d'envoyer des commandes et de recevoir des données du serveur MODBUS via le broker MQTT
DNP3	
MODES PRIS EN CHARGE	Station, Avant-poste
CONNEXION PRISE EN CHARGE	TCP
DLMS/COSEM	
PRISE EN CHARGE DLMS	DLMS - protocole standard pour l'échange de données de compteurs d'utilité publique
MODES PRIS EN CHARGE	Client
TYPES DE CONNEXION PRIS EN CHARGE	TCP
SURVEILLANCE ET GESTION	
INTERFACE UTILISATEUR WEB	HTTP/HTTPS, état, configuration, mise à jour du micrologiciel, interface de ligne de commande, dépannage, plusieurs serveurs de journaux d'événements, notifications de disponibilité de mise à jour du micrologiciel, journal des événements, journal système, journal du noyau, état d'Internet
FOTA	Mise à jour du firmware à partir du serveur, notification automatique
SSH	SSH (v1, v2)
SMS	Statut SMS, configuration SMS
APPEL	Redémarrage, État, Données mobiles activées/désactivées, Sortie(s) activée/désactivée, répondre/raccrocher avec une minuterie, Wi-Fi activé/désactivé
MESSAGERIE ÉLECTRONIQUE	Recevoir des alertes d'état de divers services par e-mail
TR-069	OpenACS, EasyCwmp, ACSLite, tGem, LibreACS, GenieACS, FreeACS, LibCWMP, Friendly tech, AVSystem
MQTT	MQTT Broker, éditeur MQTT
SNMP	SNMP (v1, v2, v3), trap SNMP, protection contre la force brute
JSON-RPC	API de gestion via HTTP/HTTPS
MODBUS	Statut/contrôle TCP MODBUS
RMS	Système de gestion à distance Teltonika (RMS)
PLATEFORMES IOT	
THINGWORX	Permet de surveiller : le type WAN, l'IP WAN, le nom de l'opérateur mobile, l'intensité du signal mobile, le type de réseau mobile



CUMULOCITÉ Permet la surveillance de : modèle d'appareil, révision et numéro de série, type WAN et IP, ID de cellule mobile, ICCID, IMEI, type de connexion, opérateur, force du signal. Dispose d'actions de redémarrage et de mise à niveau du micrologiciel

AZURE IOT HUB Peut être configuré avec Data to Server pour envoyer tous les paramètres disponibles vers le cloud. Dispose d'un support de méthode Direct 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 le provisionnement d'appareils sans contact vers IoT Hubs

AWS IOT CORE Utilitaire pour interagir avec la plate-forme cloud AWS. Prise en charge des tâches : appelez l'API de l'appareil à l'aide de la fonctionnalité AWS Jobs

CARACTÉRISTIQUES DU SYSTÈME

CPU MediaTek, double cœur, 880 MHz, MIPS1004Kc

RAM 256 Mo, mémoire DDR3

STOCKAGE FLASH 16 Mo de mémoire flash NOR série, 256 Mo de mémoire flash NAND série

FIRMWARE / CONFIGURATION

INTERFACE UTILISATEUR WEB Mise à jour du micrologiciel à partir du fichier, vérifier le micrologiciel sur le serveur, les profils de configuration, la sauvegarde de la configuration

FOTA Mise à jour du FW

RMS Mise à jour du micrologiciel/la configuration de plusieurs appareils à la fois

KEEP SETTINGS Mise à jour du micrologiciel sans perdre la configuration actuelle

RÉINITIALISATION PARAMÈTRES D'USINE Une réinitialisation complète des paramètres d'usine restaure tous les paramètres du 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 d'exploitation Linux basé sur OpenWrt)

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

OUTILS DE DÉVELOPPEMENT Package SDK avec environnement de construction fourni

PERSONNALISATION GPL Vous pouvez créer votre propre micrologiciel et votre propre application de page Web personnalisée en modifiant les couleurs, les logos et d'autres éléments de notre micrologiciel pour répondre à vos besoins ou à ceux de vos clients

ENTRÉE(S) / SORTIE(S)

E/S CONFIGURABLES 2x entrées/sorties numériques configurables sur connecteur d'alimentation à 4 broches. Entrée(s) numérique, 0 à 6 V détecté comme logique basse, 8 à 50 V détecté comme logique haute. Sortie(s) numérique, sortie collecteur ouvert, max 30 V, 300 mA.

ÉVÉNEMENTS E-mail, RMS, SMS

JUGGLER D'E/S Permet de définir certaines conditions d'E/S pour lancer l'événement

ALIMENTATION



CONNECTEUR	Prise d'alimentation CC industrielle à 4 broches
PLAGE DE TENSION D'ENTRÉE	9 à 50 VDC, protection contre l'inversion de polarité, protection contre les surtensions/transitoires
POE (PASSIF)	Possibilité de mise sous tension via le port LAN, non compatible avec les normes IEEE802.3af, 802.3at et 802.3bt, mode B, 9 - 50 VDC
CONSOMMATION ÉLECTRIQUE	Veille : <3,9 W, max. : <9 W

INTERFACES PHYSIQUES

ETHERNET	2 ports RJ45, 10/100/1000 Mbit/s
E/S	2x E/S numériques configurables sur connecteur d'alimentation à 4 broches
LED(S) D'ÉTAT	1x type de connexion mobile (RVB), 1x force de connexion mobile (RVB), 4 x état LAN, 1x alimentation
SIM	2x emplacements SIM (Mini SIM - 2FF), 1,8 V/3 V, supports SIM internes, eSIM (en option - matériel différent requis ; contactez votre responsable commercial)
ALIMENTATION	1x connecteur d'alimentation à 4 broches
ANTENNES	4x SMA pour mobile, 2x RP-SMA pour le Wi-Fi
RÉINITIALISATION	Redémarrage/Réinitialisation par défaut de l'utilisateur/Bouton de réinitialisation d'usine

SPÉCIFICATIONS PHYSIQUES

MATÉRIAU DU BOÎTIER	Boîtier et panneaux en aluminium anodisé
DIMENSIONS (L X H X P)	100 x 30 x 93,7 millimètre
POIDS	319 grammes
OPTIONS DE MONTAGE	Rail DIN, support mural, surface plane (tous nécessitent un kit supplémentaire)

ENVIRONNEMENT D'EXPLOITATION

T° DE FONCTIONNEMENT	-40 °C à 75 °C
HUMIDITÉ DE FONCTIONNEMENT	10 % à 90 % sans condensation
INDICE DE PROTECTION	Indice de protection IP30

HOMOLOGATIONS RÉGLEMENTAIRES

RÉGULATEUR	CE, UKCA, CB, EAC, UCRF, RCM, DEEE
------------	------------------------------------

ÉMISSIONS ET IMMUNITÉ CEM



NORMES	EN 55032:2015+ A11:2020 + A1:2020 EN 55035:2017+A11:2020 EN 61000-3-3:2013+A1:2019+A2:2021 EN IEC 61000-3-2:2019+A1:2021 EN 301 489-1 V2.2.3 EN 301 489-3 V2.3.2 EN 301 489-17 V3.2.4 EN 301 489-52 V1.2.1 AS/NZS CISPR 32:2015+A1:2020
ESD	EN 61000-4-2:2009
IMMUNITÉ AUX RADIATIONS	EN CEI 61000-4-3:2020
EFT	EN 61000-4-4:2012
IMMUNITÉ AUX SURTENSIONS (PORT D'ALIMENTATION SECTEUR CA)	EN 61000-4-5:2014 + A1:2017
CS	EN 61000-4-6:2014
DIP	EN 61000-4-11:2020

EXPOSITION RF

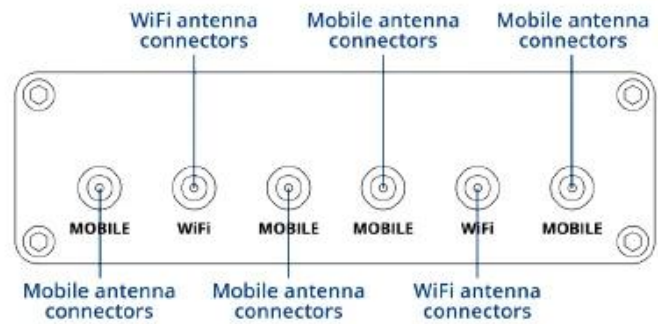
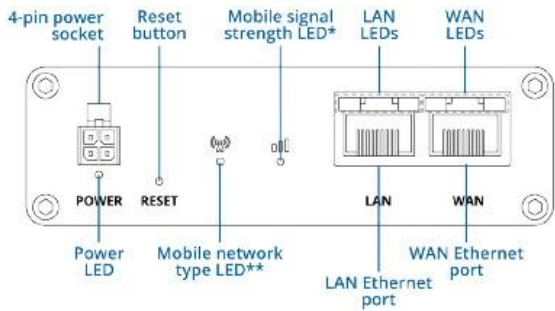
NORMES	EN 300 328 V2.2.2 EN 300 440 V2.2.1 EN 301 893 V2.1.1 EN 301 908-1 V15.2.1 EN 301 908-2 V13.1.1 EN 301 908-13 V13.2.1 EN 301 908-25 V15.1.1 AS/NZS 4268:2017+A1:2021 AS/CA S042.1:2022 AS/CA S042.4:2022 AS/CA S042.5:2022+A1:2022
--------	--

SÉCURITÉ

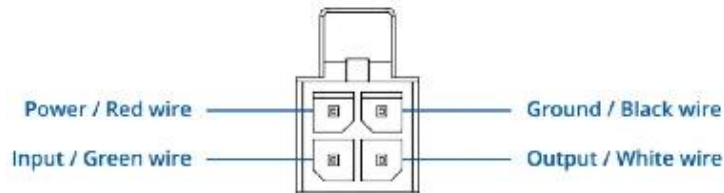
NORMES	CE: EN CEI 62311:2020 MRC: AS/NZS 62368.1:2022 CB: EN CEI 62368-1:2020+A11:2020
NORMES	CE: EN CEI 62311:2020 MRC: AS/NZS 62368.1:2022 CB: EN CEI 62368-1:2020+A11:2020

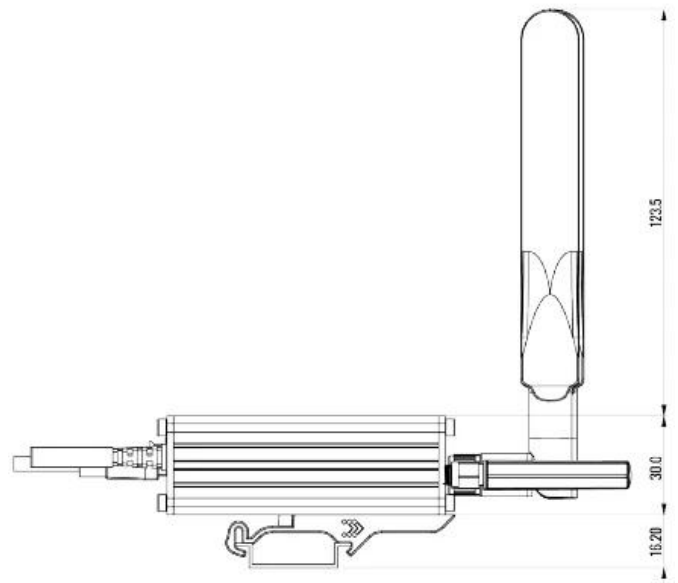
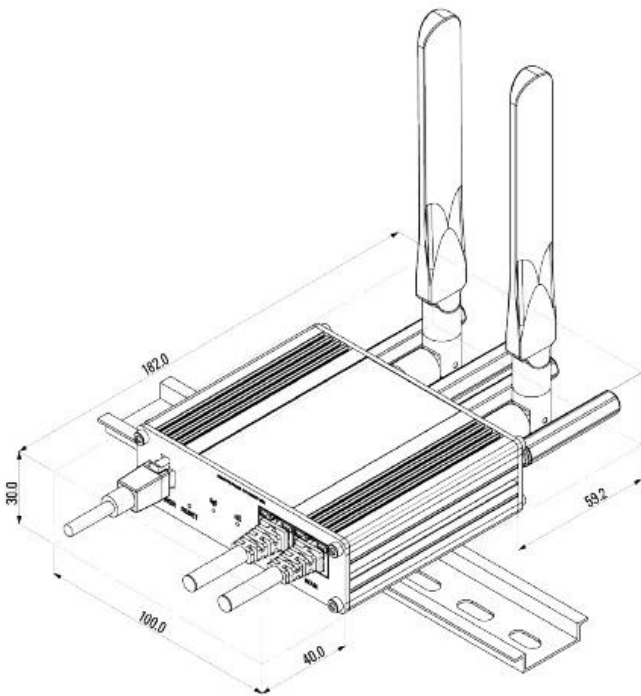
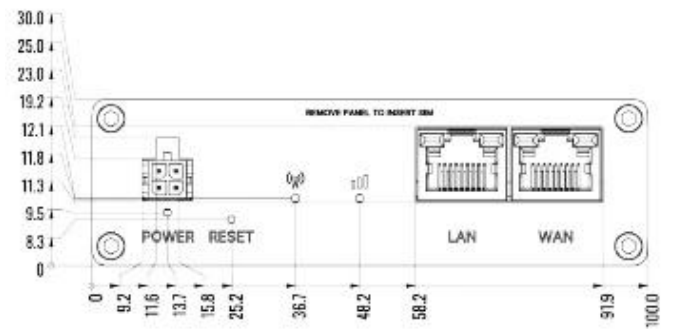
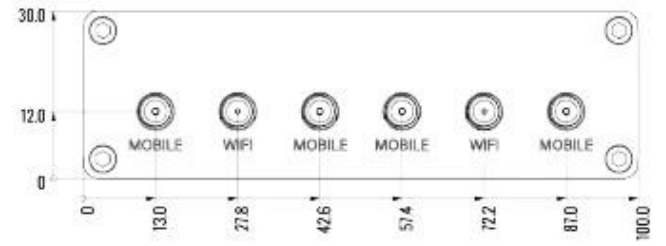
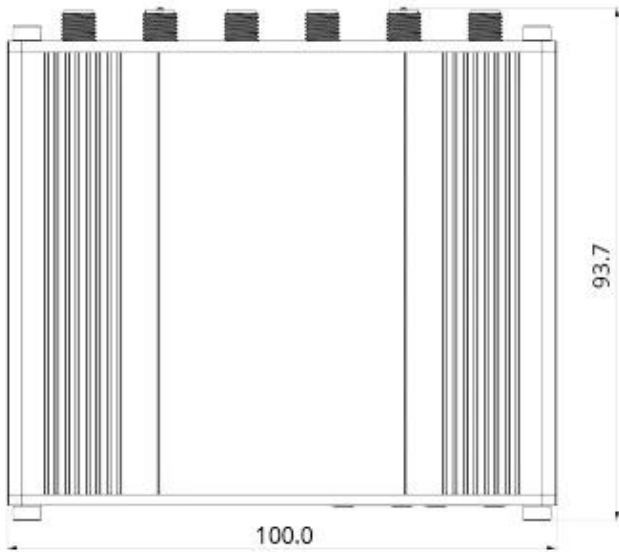


SCHÉMA(S)



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



RUTM31



PSU 18W



Câble Ethernet de 1,5m



2x Antennes magnétiques Wi-Fi double bande SMA



4x Antennes SMA compactes et droites pour mobile 5G



Kit adaptateur SIM



1x Clé hexagonale