



Routeur 4G Cat6, Dual SIM, eSIM, WiFi6, 5×Ethernet Gb, PoE passif, GPS/GNSS, MQTT, Modbus, BACnet | RUTC16

Référence GC-RUTC16000000

- Connectivité 4G-LTE Cat 6 – Fallback 3G
- Double SIM + eSIM (jusqu'à 7 profils)
- WiFi 6, normes 802.11b/g/n/ac/ax
- 5 ports Ethernet Gigabit, PoE passif
- Protocoles divers : MQTT, BACnet, Modbus
- Dimensions : 132 × 44.2 × 104 mm
- Poids : 490 gr

Le **RUTC16** est un **routeur 4G-LTE Cat 6 double SIM + eSIM** doté de **5 ports Gigabit Ethernet**, du **Wi-Fi 6 bi-bande**, du **GNSS**, et de fonctions **Edge Computing** via Docker.

Conçu pour les **déploiements IoT et industriels exigeants**, le RUTC16 assure une continuité de service optimale grâce à la gestion multi-WAN, à l'équilibrage de charge et à des mécanismes de sécurité renforcés.

Grâce à sa prise en charge de nombreux protocoles réseau et de technologies VPN sécurisées, le RUTC16 assure des communications sécurisées et un accès distant fiable.

Associé à la solution RMS, il simplifie la supervision, la configuration et l'administration des équipements.





CONNECTIVITÉ

Le RUTC16 embarque un modem LTE Cat 6 capable d'atteindre 300 Mb/s en téléchargement et 50 Mb/s en émission.

Il reste compatible avec les réseaux 3G, offrant jusqu'à 42 Mb/s en réception et 5,76 Mb/s en envoi.

Grâce à la prise en charge de nombreuses bandes LTE et UMTS, il s'adapte facilement aux déploiements internationaux.

Son interface Wi-Fi 6 bi-bande IEEE 802.11ax permet d'atteindre des vitesses théoriques de 2402 Mb/s sur 5 GHz et 576 Mb/s sur 2,4 GHz.

En Wi-Fi, le routeur peut accueillir jusqu'à 512 connexions simultanées et intègre les technologies MU-MIMO, Mesh 802.11s et Fast Roaming.



Le dispositif prend en charge deux cartes SIM physiques et une eSIM pouvant enregistrer jusqu'à sept profils. Le basculement automatique s'effectue selon plusieurs critères, notamment la perte de signal, l'échec de connexion, le dépassement d'un seuil de consommation ou l'itinérance.

SUIVI SATELLITAIRE

Grâce à son récepteur GNSS compatible GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou et QZSS, les données de localisation peuvent être consultées depuis l'interface Web, transmises par SMS, exploitées via RMS ou intégrées à des systèmes de géolocalisation.

Les trames NMEA 0183 et le protocole NTRIP simplifient son utilisation dans les solutions de suivi de flotte, de télémétrie et de supervision d'équipements mobiles. Des zones de géorepérage peuvent également être définies pour déclencher des alertes personnalisées..



INTERFACES

L'équipement dispose d'un **port WAN Gigabit Ethernet** et de **quatre ports LAN Gigabit**, offrant une connectivité réseau performante pour les applications professionnelles et industrielles.

Chaque interface bénéficie de fonctions d'auto-négociation et de détection automatique du type de câblage.

Les interfaces physiques comprennent également un **port USB 2.0** de type A pour le raccordement de périphériques externes, une **entrée numérique**, une **sortie numérique**, un connecteur d'alimentation industriel à 4 broches ainsi que six connecteurs d'antennes dédiés aux communications cellulaires, au Wi-Fi et au GNSS.



GESTION, SUPERVISION ET INTÉGRATION IOT

L'administration est assurée via une interface Web complète disponible en HTTP et HTTPS, complétée par SSH, SNMP, TR-069, MQTT et JSON-RPC. L'utilisateur peut superviser l'état du réseau, les journaux systèmes, les événements et les mises à jour logicielles.

Le routeur est compatible avec les plateformes RMS, Azure IoT Hub, AWS IoT Core, Cumulocity et ThingWorx. Ces intégrations permettent le suivi des équipements, la gestion centralisée, l'exécution d'actions à distance et l'échange de données IoT avec le cloud.

La solution RMS de Teltonika permet la gestion, la surveillance, les mises à jour logicielles et le diagnostic distant d'un parc d'équipements.

PROTOCOLES

Grâce à la prise en charge de nombreux protocoles réseau, dont TCP, UDP, IPv4/IPv6, MQTT, SNMP, SSH et HTTPS, le routeur s'intègre facilement aux infrastructures existantes.

Ses capacités industrielles couvrent BACnet/IP, BACnet RTU, OPC UA, Modbus TCP, DNP3 et DLMS/COSEM, assurant une interopérabilité étendue avec les équipements et applications du secteur.

La collecte et l'envoi des données vers des serveurs HTTP(S), MQTT ou Azure MQTT sont également pris en charge.

Une API Web Teltonika complète l'ensemble pour simplifier l'automatisation et les intégrations personnalisées.



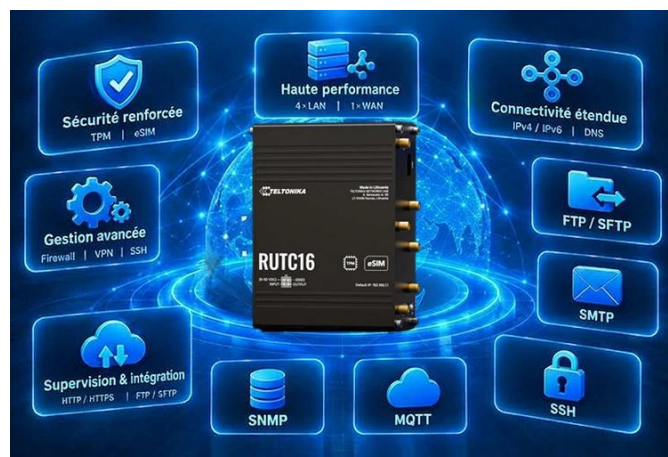
FONCTIONNALITÉS AVANCÉES

Le routeur RUTC16 intègre un environnement Docker permettant d'exécuter des applications et microservices localement dans des conteneurs isolés. Cette architecture favorise le traitement des données à la périphérie du réseau tout en réduisant la dépendance aux ressources Cloud.

Le système RutOS, basé sur OpenWrt Linux, prend en charge le développement personnalisé via SDK ainsi que l'installation d'applications complémentaires grâce à son gestionnaire de paquets.



Des fonctions avancées de routage sont disponibles, notamment BGP, OSPF v2, RIP, EIGRP, NHRP, le routage basé sur des politiques, le partage de charge multi-WAN et les mécanismes de basculement automatique.



CONTRÔLE À DISTANCE

Le routeur peut être administré à distance via RMS, TR-069, SSH, API JSON-RPC, MQTT et l'interface Web sécurisée. Les opérations de supervision, de configuration, de redémarrage, de mise à jour et de diagnostic peuvent être réalisées sans accès physique au site.

Les fonctions SMS permettent également d'obtenir des informations de statut, de déclencher certaines actions ou de recevoir des alertes liées aux services configurés.

SÉCURITÉ

Le RUTC16 dispose d'un pare-feu avancé comprenant NAT, NAT-T, NAT64, DMZ, règles personnalisées et filtrage du trafic. Des mécanismes de protection contre les attaques DDoS, les scans de ports et diverses tentatives d'intrusion sont intégrés nativement.

Les méthodes d'authentification incluent certificats X.509, RADIUS, TACACS+, clés pré-partagées, blocage d'adresses IP et contrôle des tentatives de connexion. Un module TPM 2.0 renforce la sécurité matérielle de l'équipement.

La plateforme prend également en charge les VLAN, les filtres Web, les listes d'autorisation ou de blocage ainsi que l'authentification réseau IEEE 802.1X.



INDICATEURS LED

Le RUTC16 dispose de plusieurs indicateurs LED offrant une visualisation rapide de l'état du routeur et des connexions réseau. Cette signalisation facilite les opérations de diagnostic, de maintenance et de supervision sur site.

- 4 voyants WAN pour identifier le type de connexion active
- 3 voyants réseau mobile indiquant l'état de la connexion cellulaire
- 3 voyants de signal mobile pour visualiser la qualité de réception
- 10 voyants Ethernet affichant l'état et l'activité des ports réseau
- 1 voyants d'alimentation signalant le fonctionnement de l'équipement
- 2 voyants Wi-Fi dédiées aux bandes 2,4 GHz et 5 GHz



ALIMENTATION & CONSOMMATION

L'alimentation s'effectue via un connecteur industriel DC à 4 broches acceptant une tension de 9 à 50 VDC.

L'équipement intègre une protection contre l'inversion de polarité ainsi que contre les surtensions supérieures à 51 VDC afin de garantir un fonctionnement fiable dans les environnements exigeants.

Une alimentation PoE passive est également prise en charge via le port LAN1 avec une plage d'entrée de 9 à 50 VDC

La consommation électrique reste inférieure à 5,5 W au repos et à 22,5 W à pleine charge, ce qui facilite son intégration dans les installations fonctionnant en continu, tout en limitant les besoins énergétiques.



INSTALLATION

Le boîtier en aluminium anodisé mesure 132 × 44,2 × 104 mm pour un poids de 490 g. Son indice de protection IP30 le destine aux environnements techniques protégés.

L'appareil fonctionne entre -40 °C et +75 °C avec un taux d'humidité compris entre 10 et 90 % sans condensation. Des kits optionnels permettent un montage sur rail DIN, mural ou sur surface plane.

EXEMPLES DE CAS D'USAGE

Le RUTC16 est conçu pour les applications IoT et industrielles.

Il peut servir de passerelle sur des sites distants, assurer une liaison WAN de secours, prendre en charge la télémétrie et la géolocalisation de véhicules, ou encore connecter les équipements OT et IT dans les projets Smart City et Industrie 4.0.




INDUSTRIE & SITES DE PRODUCTION
Supervision des équipements et maintenance à distance

VIDÉOSURVEILLANCE
Transmission fiable des flux et des données de sécurité

GESTION DE BÂTIMENTS
Supervision des infrastructures et des équipements techniques

INFRASTRUCTURE ÉNERGÉTIQUE
Supervision des postes et sites critiques

INDUSTRIE & PRODUCTION SÉCURITÉ & VIDÉOSURVEILLANCE BÂTIMENTS & INFRASTRUCTURES ÉNERGIE & UTILITÉS SOLUTIONS CONNECTÉES

SPÉCIFICATIONS

MOBILE

MODULE MOBILE	• 4G-LTE Cat 6 jusqu'à 300 DL / 50 Mbps UL • 3G jusqu'à 42 DL / 5,76 Mbps UL
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
SORTIE(S) 3GPP	Version 12
COMMUTEUR SIM	2x cartes SIM et 1x eSIM, boîtiers à commutation automatique : signal faible, limite de données, limite SMS, itinérance, pas de réseau, réseau refusé, défaillance de connexion de données, protection du repos SIM
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)
PDN MULTIPLES	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 AU REPOS SIM	Permet de configurer le routeur pour qu'il bascule périodiquement vers 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 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

SANS FIL

MODE(S) SANS FIL	802.11b/g/n/ac/ax (Wi-Fi 6) avec des débits de transmission de données allant jusqu'à 2402 Mbps sur 5 GHz, 576 Mbps sur 2,4 GHz (Double bande, MU-MIMO)
SÉCURITÉ WI-FI	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, DÉSACTIVATION 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 WIFI	Jusqu'à 512 correspondances simultanées
FONCTIONNALITÉS DE CONNECTIVITÉ SANS FIL	Maillage sans fil (802.11s), itinérance rapide (802.11r), gestion de la transition BSS (802.11v), mesure des ressources radio (802.11k)
FILTRE MAC SANS FIL	Liste des autorisants, liste de blocage
GÉNÉRATEUR DE CODES QR SANS FIL	Une fois scanné, un utilisateur accèdera 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	4x ports LAN, 10/100/1000 Mbps, conformité aux normes IEEE 802.3, IEEE 802.3u, 802.3az, prise en charge du crossover 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, SFTP, FTP, SMTP, SSL/TLS, ARP, VRRP, PPP, PPPoE, UPNP, SSH, DHCP, Telnet, SMPP, SNMP, MQTT, Wake On Lan (WOL), VXLAN
PRISE EN CHARGE DU 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	Consulte toutes vos statistiques de pare-feu, règles et compteurs de règles
GESTION PORTUAIRE	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
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	Équilibre le trafic Internet sur plusieurs connexions WAN
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
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
IGMP PROXY	Possibilité de relayer des messages d'appartenance multicast entre hôtes et routeurs, permettant au trafic multicast de circuler à travers différents segments réseau
PORT MIRRORING	Mise en miroir du trafic réseau sur les ports Ethernet pour la surveillance et l'analyse

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	Limite de données mobiles, période personnalisable, heure de début, limite d'avertissement, numéro de téléphone
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	Prise en charge du client et du serveur de contrôle d'accès réseau basé sur les 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



NETBIRD

Plateforme de gestion VPN open source construite sur WireGuard®, facilitant la création de réseaux privés sécurisés pour votre organisation ou votre domicile

EOIP

Le tunnelage Ethernet sur IP (EOIP) est un protocole basé sur le GRE RFC 1701 qui crée un tunnel Ethernet entre deux routeurs au-dessus d'une connexion IP

OPENCONNECT

Client VPN SSL multi-plateforme multi-protocole qui prend en charge plusieurs protocoles VPN

BACNET

MODES PRIS EN CHARGE

Routeur

TYPES DE CONNEXION PRIS EN CHARGE

IP, RTU (USB)

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

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, USB

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

Extrait 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

PASSERELLE MQTT

PASSERELLE MODBUS MQTT

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

DNP3

MODES PRIS EN CHARGE

Station, Avant-station

CONNEXION PRISE EN CHARGE

TCP, USB

DLMS/COSEM



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

MODES PRIS EN CHARGE Client

TYPES DE CONNEXION PRIS EN CHARGE TCP, USB

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

EMAIL Reçoit des notifications par e-mail sur l'état de différents 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

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

DOCKER

DOCKER SUPPORT Prend en charge l'exécution d'applications et de services isolés via des conteneurs Docker, permettant ainsi le déploiement d'environnements logiciels personnalisés et de microservices directement sur l'appareil



CARACTÉRISTIQUES DU SYSTÈME

CPU	Mediatek, double cœur, 1,3 GHz
RAM	1 Go, DDR4
STOCKAGE FLASH	16 Mo de mémoire NOR série, 8 Go de mémoire flash eMMC

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	Capable de 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

SUIVI DE LA LOCALISATION

GNSS	GPS, GLONASS, BeiDou, Galileo et QZSS
COORDONNÉES	Coordonnées GNSS via WebUI, SMS, TAVL, RMS
NMEA	NMEA 0183
NTRIP	Protocole(s) NTRIP (Transport en réseau de RTCM via le protocole Internet)
LOGICIEL SERVEUR	Logiciel serveur supporté TAVL, RMS
GÉOREPÉRAGE	Zones de géorepérage multiples configurables

USB

DÉBIT DE DONNÉES	USB 2.0
APPLICATIONS	Partage Samba, USB-vers-série
DISPOSITIFS EXTERNES	Possibilité de connecter un disque dur externe, une clé USB, un modem supplémentaire, une imprimante, un adaptateur série USB



FORMATS DE STOCKAGE FAT, FAT32, exFAT, NTFS (lecture seule), ext2, ext3, ext4

ENTRÉE(S)/SORTIE(S)

ENTRÉE(S) 1× Entrée(s) numérique, 0 - 6 V détecté comme faible logique, 8 - 50 V détecté comme haut logique

SORTIE(S) 1× sortie numérique et sortie à collecteur ouvert, sortie maximale 50 V, 300 mA

ÉVÉNEMENTS Email, RMS, SMS

JUGGLER I/O Permet de définir certaines conditions d'E/S pour initier un événement

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 >51 VDC 10us max

POE (PASSIF) Possibilité d'alimentation via un port LAN1, non compatible avec les normes IEEE802.3af, 802.3at et 802.3bt, mode B, 9 - 50 VDC

CONSOMMATION D'ÉNERGIE Ralenti : < 5,5 W, Max : < 22,5 W

INTERFACES PHYSIQUES

ETHERNET 5× ports RJ45, 10/100/1000 Mbps

ENTRÉE(S)

- 1× entrée numérique
- 1× sortie numérique sur un connecteur d'alimentation 4 broches

LED(S) D'ÉTAT

- 4× type WAN
- 3× types de connexion mobile
- 3× puissance de connexion mobile
- 10× statut LAN
- 1× Power
- 2× 2,4G et 5G Wi-Fi

SIM 2× emplacements SIM (Mini SIM - 2FF), 1,8 V/3 V, supports SIM externes

ALIMENTATION 1× connecteur d'alimentation 4 broches

ANTENNES

- 2× SMA pour le mobile
- 3× RP-SMA pour le Wi-Fi
- 1× SMA pour le GNSS

USB 1× port USB A pour périphériques externes

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

AUTRES 1× vis de mise à la terre

SPÉCIFICATIONS PHYSIQUES

MATÉRIAU DU TUBAGE Boîtiers et panneaux en aluminium anodisé

DIMENSIONS 132 × 44,2 × 104 mm



POIDS 490 g

OPTIONS DE MONTAGE Rail DIN, support mural, surface plane (tous nécessitent un kit supplémentaire)

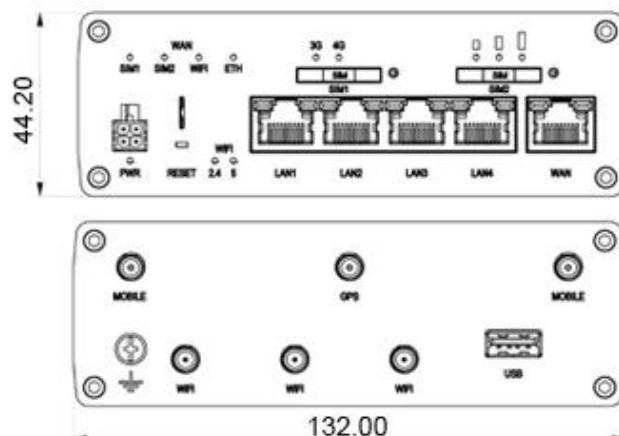
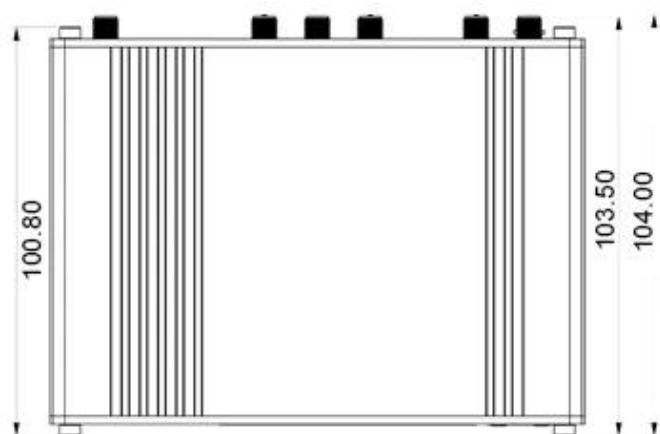
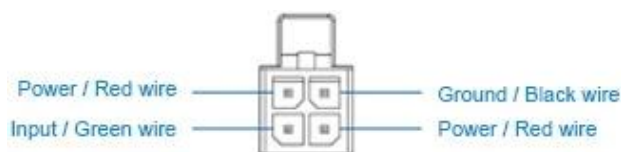
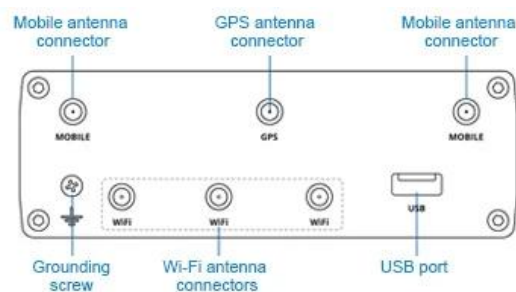
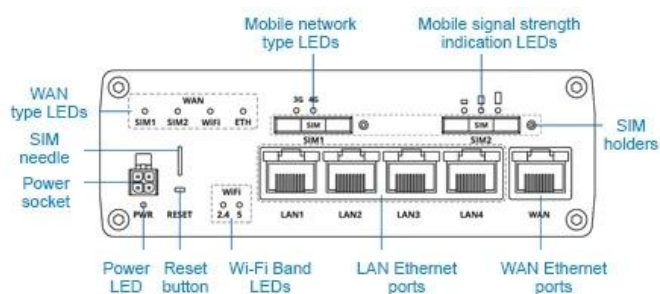
ENVIRONNEMENT OPÉRATIONNEL

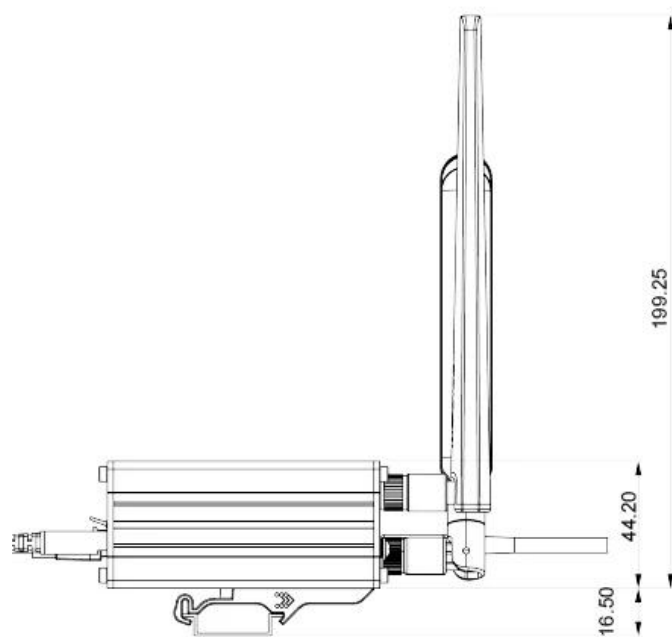
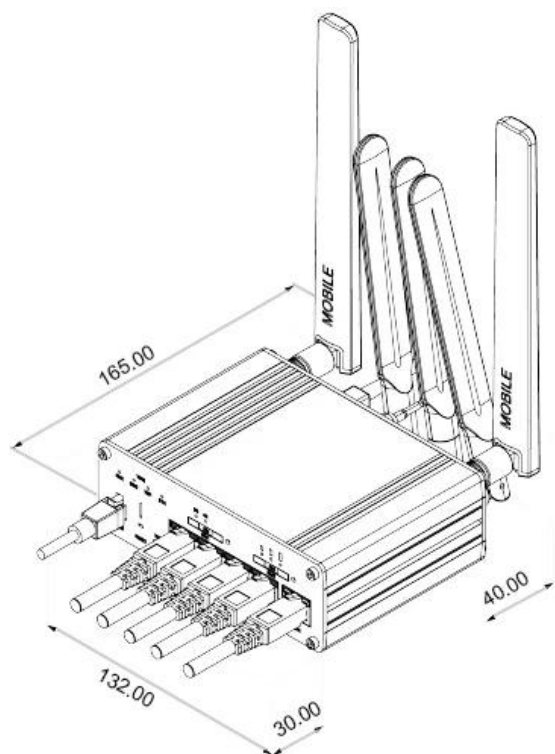
T° DE FONCTIONNEMENT -40 °C à 75 °C

HUMIDITÉ DE FONCTIONNEMENT 10 % à 90 % non condensant

INDICE DE PROTECTION IP30

SCHÉMA(S)







CONTENU DU PACK



UTC16

R



PSU 18W



Câble Ethernet 1,5m



2x Antennes SMA pour mobile



3x Antenne SMA pour Wi-Fi



1x Antenne GNSS SMA



Kit adaptateur SIM