



Routeur 4G-LTE Cat4 Dual SIM, eSIM, 4×Ethernet Gb, Wi-Fi4, I/O, Modbus, MQTT | RUT981

Référence GC-RUT981000000

- Connectivité 4G-LTE Cat-4, 3G, 2G
- Double SIM + eSIM (jusqu'à 7 profils)
- 4× ports Ethernet Gb + POE passif
- Wi-Fi 4 (802.11b/g/n)
- 1× entrée/sortie numérique sur un connecteur d'alimentation 4 broches
- Dimension : 110 × 50 × 100mm
- Poids : 268 g

Le RUT981 est un **routeur industriel 4G-LTE Cat .4 Global Dual SIM + eSIM** doté de **4 ports Ethernet Gigabit**, du **WiFi 4 MIMO 2×2** et d'une **Entrée/Sortie numérique**.

Conçu pour les environnements IoT et M2M, il offre la combinaison d'une **double SIM physique** et d'une **eSIM intégrée offrant jusqu'à 7 profils**, avec des fonctionnalités mobiles étendues.

Équipé d'un **processeur Mediatek 580 MHz**, de **128 MB de RAM** et de **32 MB de Flash**, son **modem Telit conforme 3GPP Release 10** couvre un très large spectre des bandes 4G, 3G et 2G, éliminant la nécessité de variantes régionales.

Le RUT981 prend en charge les réseaux d'Europe, d'Amérique du Nord, d'Amérique latine et de la zone Asie-Pacifique.

Il offre deux logements mini-SIM ainsi qu'une eSIM et inclut un ensemble complet de fonctionnalités mobiles évoluées telles que le monitoring des niveaux radio (RSSI, RSRP, SINR, RSRQ), les SMS avancés, le band lock, la gestion PIN, et la gestion USSD.

Sa connectivité Wi-Fi 4 (802.11 b/g/n) MIMO 2×2 permet jusqu'à 100 utilisateurs simultanés avec prise en charge des modes AP/STA, ainsi que des fonctionnalités avancées comme le mesh 802.11s, le fast roaming 802.11r et les mesures radio 802.11k. La sécurité Wi-Fi est également renforcée : WPA2-Enterprise, WPA3 SAE, OWE, gestion des certificats et cadres de gestion protégés 802.11w.

Ses 4 ports LAN Gigabit (10/100/1000 Mbps) sont compatibles IEEE 802.3 et son entrée/sortie numérique lui permettent d'interagir avec des capteurs et des systèmes industriels simples.

Compact, son boîtier en aluminium de 110×50×100 mm, son poids d'environ 268 g et sa large plage de température de fonctionnement (de -40°C à +65°C) lui confère un service continu même dans les environnements industriels exigeants.

Piloté par le système Linux RutOS, le RUT981 propose notamment un **pare-feu complet**, une **gestion avancée des VLAN**, un filtrage web (...), et permet des fonctions réseau étendues : routage statique et dynamique (BGP, OSPF, RIP, EIGRP), NAT, QoS/SQM, hotspots, DNS-over-HTTPS et gestion du trafic.

Sa compatibilité avec la plateforme RMS permet sa supervision et sa maintenance à distance.



SPÉCIFICATIONS

MOBILE

MODULE MOBILE	• 4G-LTE Cat 4 jusqu'à 150 DL/50 Mbps UL • 3G jusqu'à 42 DL/5,76 Mbps UL • 2G jusqu'à 236,8 DL/236,8 Kbps UL
SORTIE 3GPP	Version 10
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
COMMUTATEUR SIM	Double SIM et eSIM, casiers de commutation automatique : signal faible, limite de données, limite SMS, itinérance, pas de réseau, réseau refusé, défaillance de connexion données, protection d'inactivité SIM
STATUT	IMSI, ICCID, opérateur, état opérateur, état de connexion de données, type de réseau, 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
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 SANS FIL	802.11b/g/n (Wi-Fi 4), MIMO 2 x 2, Point d'accès (AP), Station (STA)
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 WI-FI	Jusqu'à 100 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 autorisants, 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 Mbps, conformité aux normes IEEE 802.3, IEEE 802.3u, 802.3az, prend en charge l'automatisation MDI/MDIX
LAN	3x ports LAN, 10/100 Mbps, conformité aux normes IEEE 802.3, IEEE 802.3u, prise en charge automatique du MDI/MDIX
RÉSEAU	
ROUTAGE	Routage statique, routage dynamique (BGP, OSPF v2, RIP v1/v2, EIGRP, NHRP), routage basé sur des politiques
PROTOCOLES 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	Consultez 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	Équilibrer le trafic Internet sur plusieurs connexions WAN
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
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
SSHFS	Possibilité de monter un système de fichiers distant via le protocole SSH
GESTION DU TRAFIC	Surveillance en temps réel, cartes de feux sans fil, historique de la consommation du trafic
MIROIR DE PORT	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



GESTIONNAIRE DE CERTIFICATS

L'outil de création de certificats permet de créer des certificats CA, serveur, client, let's encrypt, certificats SCEP

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.

EOIP

Le tunneling Ethernet sur IP (EoIP) est un protocole MikroTik RouterOS basé sur 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

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	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	
PROTOCOLES	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
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
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
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
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
CARACTÉRISTIQUES DU SYSTÈME	
CPU	Mediatek, 580 MHz, MIPS 24KEc
RAM	128 Mo, DDR2
FLASH	32 Mo, NOR Flash
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
ENTRÉE/SORTIE	



ENTRÉE(S)	1× Entrée numérique, 0 - 6 V détecté comme faible logique, 8 - 30 V détecté comme haut logique
SORTIE(S)	1× Sortie numérique, sortie à collecteur ouvert, sortie maximale 30 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 - 30 VDC, protection contre la polarité inverse ; Protection contre les surtensions >31 VDC 10us max
POE (PASSIF)	PoE passif plutôt que les paires de rechange. Possibilité d'alimentation via le port LAN1, non compatible avec les normes IEEE802.3af, 802.3at et 802.3bt, mode B, 9 - 30 VDC
CONSUMMATION D'ÉNERGIE	Ralenti : < 1,86 W, Max : < 4,27 W
INTERFACES PHYSIQUES	
ETHERNET	4× ports RJ45, 10/100 Mbps
ENTRÉE/SORTIE	1× entrée numérique, 1× sortie numérique sur un connecteur d'alimentation 4 broches
LED(S) D'ÉTAT	1× état de connexion bicolore, 5× puissance de connexion mobile, 4× état ETH, 1× alimentation
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 LTE, 2× RP-SMA pour les connecteurs d'antenne Wi-Fi
RÉINITIALISATION	Redémarrage/Bouton de réinitialisation par défaut utilisateur/Réinitialisation d'usine
SPÉCIFICATIONS PHYSIQUES	
MATÉRIAU DU TUBAGE	Boîtier en aluminium, panneaux en plastique
DIMENSIONS	110 × 50 × 100 mm
POIDS	268 g
OPTIONS DE MONTAGE	Rail DIN, support mural, surface plane (tous nécessitent un kit supplémentaire)
ENVIRONNEMENT OPÉRATIONNEL	
T° DE FONCTIONNEMENT	-40 °C à 65 °C
HUMIDITÉ DE FONCTIONNEMENT	10 % à 90 % non condensant
INDICE DE PROTECTION	IP30
RÉGLEMENTATIONS ET APPROBATIONS DE TYPE	
RÉGLEMENTATION(S)	CE, UKCA, EAC, UCRF, FCC, ISED (IC), RCM, CB



ÉMISSIONS ET IMMUNITÉ EMC

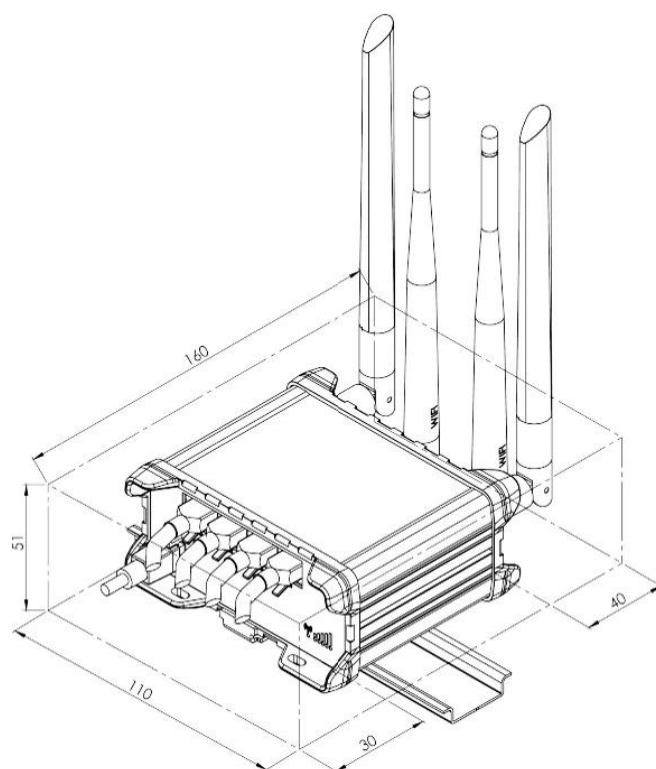
NORMES	CE/UKCA : EN 55032 : 2015+A11:2020+A1:2020 EN 55035 : 2017+A11:2020 EN 61000-3-3 : 2013+ A1:2019+A2:2021 EN IEC 61000-3-2 : 2019+A1:2021+A2:2024 EN 301 489-1 V2.2.3 EN 301 489-17 V3.3.1 EN 301 489-19 V2.2.1 EN 301 489-52 V1.2.1 RCM : AS/NZS CISPR 32 : 2015+A1:2020 FCC : 47 CFR Partie 15 Sous-partie B ISED (IC) : ICES-003 : Numéro 7 (octobre 2020)
ESD	EN 61000-4-2:2009
IMMUNITÉ AUX RADIATIONS	EN 61000-4-3:2020
EFT	EN 61000-4-4:2012
IMMUNITÉ AUX SURTENSIONS	EN 61000-4-5:2014 + A1:2017
CS	EN 61000-4-6:2014
DIP	EN 61000-4-11:2020

RF

NORMES	CE/UKCA : EN 300 328 V2.2.2 EN 301 511 V12.5.1 EN 301 908-1 V15.2.1 EN 301 908-2 V13.2.1 EN 301 908-13 V13.2.1 RCM : AS/NZS 4268:2017+A1:2021 AS/NZS 2772.2:2016+A1:2018 ARPANSA RPS S-1 Série de protection contre les radiations S-1 (Rev. 1) FCC : 47 CFR Partie 15 Sous-partie C - § 15.247 Règles FCC 47 CFR §2.1091 Guide provisoire d'exposition RF 447498 D04 v01 ISED (IC) : RSS-247 Numéro 3, août 2023 Amendement 2 de la Question 5 de la Question RSS-Gen (février 2021) RSS-102 Numéro 6, 15 décembre 2023
--------	---

SÉCURITÉ

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





CONTENU DU PACK



RUT981



PSU 9W



Câble Ethernet 1,5m



2x Antennes SMA pour mobile



2x Antenne SMA pour Wi-Fi



Kit adaptateur SIM