



Routeur Ethernet industriel, Wi-Fi 4, 2x RJ45 PoE passif, RS485, BACnet, Modbus, MQTT, IP30 | RUT145

Référence GC-RUT145000000

- 2 ports RJ45 1× LAN / 1× WAN
- PoE passif
- Wi-Fi 4 802.11b/g/n
- Interface RS-485
- Jusqu'à 50 connexions simultanées
- Indice de protection IP30
- Dimensions : 113,10 × 25 × 68,6 mm
- Poids : 140 g

Le **RUT145** est un **routeur Ethernet** doté de **2 ports RJ45 + PoE Passif**, du **WiFi 4** et d'une **connectivité RS-485** pour les protocoles **BACnet**, **Modbus**, **DLMS**, **DNP3** et **OPC UA**.

Compatible avec **RMS** pour une gestion à distance efficace, sa connectivité **RS485 native** permet de relier des équipements industriels à des réseaux IP, tout en assurant une **communication fiable sur un bus multi-drop RS485**.

Le routeur **RUT145** propose également des outils comme **Data to Server**, permettant de transmettre les données collectées vers des serveurs distants via des protocoles sécurisés et peut être intégré dans des systèmes via **API**, **MQTT**, **HTTP**, **TCP/IP**.





SPÉCIFICATIONS

SANS FIL

MODE(S) SANS FIL IEEE 802.11b/g/n, (Wi-Fi 4) Point d'accès (AP), station (STA)

SÉCURITÉ WI-FI 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 SSID et contrôle d'accès basé sur l'adresse MAC

UTILISATEURS WI-FI Jusqu'à 50 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 1× port WAN 10/100 Mbps, conforme aux normes IEEE 802.3, IEEE 802.3u, 802.3az, prend en charge le croisement automatique MDI/MDIX

LAN 1× ports LAN, 10/100 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, 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
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 >77 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, VRRP, options filaires, chacune pouvant être utilisée comme basculement automatique
ÉQUILIBRAGE	Équilibrez le trafic Internet sur plusieurs connexions WAN
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
SSHFS	Possibilité de monter un système de fichiers distant via le protocole SSH
GESTION DU TRAFIC	Surveillance en temps réel, graphiques de signaux sans fil, historique d'utilisation du trafic
IGMP PROXY	Possibilité de relayer des messages d'appartenance à la multidiffusion entre les hôtes et un routeur, ce qui permet au trafic de multidiffusion de circuler sur différents segments du réseau
SÉCURITÉ	
AUTHENTIFICATION	Clé pré-partagée, certificats numériques, certificats X.509, TACACS+, authentification des utilisateurs RADIUS internes et externes, blocage des tentatives d'IP et de connexion, blocage de connexion basé sur le temps, générateur de mots de passe aléatoires intégré
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
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
GESTIONNAIRE DE CERTIFICATS	L'outil de création de certificats permet de créer des certificats CA, serveur, client, let's encrypt, SCEP
802.1X	Prise en charge des clients et des serveurs de contrôle d'accès au 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.
EOIP	Le tunneling Ethernet sur IP (EoIP) est un protocole MikroTik RouterOS basé sur la norme GRE RFC 1701 qui crée un tunnel Ethernet entre deux routeurs au-dessus d'une connexion IP
BACNET	
MODES PRIS EN CHARGE	Routeur



TYPES DE CONNEXION PRIS EN CHARGE

RTU(RS485)

OPTIONS DE CONFIGURATION

Prise en charge de plusieurs interfaces BACnet/IP, attribution de numéros de 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

PASSERELLE MQTT

PASSERELLE MODBUS MQTT

Permet d'envoyer des commandes et de recevoir des données du serveur MODBUS via le broker MQTT

MODBUS

MODES PRIS EN CHARGE

Serveur, Client

TYPES DE CONNEXION PRIS EN CHARGE

TCP, RTU(RS485)

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 VERS LE SERVEUR

PROTOCOLE(S)(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

DNP3

MODES PRIS EN CHARGE

Station, Avant-poste

CONNEXION PRISE EN CHARGE

TCP, RTU(RS485)

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, RTU(RS485)

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)
EMAIL	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
RMS	Système de gestion à distance Teltonika (RMS)

PLATEFORMES IOT

THINGWORX	Permet de surveiller : le nom de l'appareil, la version matérielle, le numéro de série, la version du micrologiciel, l'IP WAN. Permet d'effectuer des actions à partir du cloud : mise à jour du micrologiciel, redémarrage
CUMULOCITÉ	Permet de surveiller : le nom de l'appareil, la version matérielle, le numéro de série, la version du micrologiciel, l'IP WAN. Permet d'effectuer des actions à partir du cloud : mise à jour du micrologiciel, redémarrage
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, 580 MHz, MIPS 24KEc
RAM	128 Mo, mémoire DDR2
STOCKAGE FLASH	16 Mo de mémoire flash série NOR

MICROLOGICIEL/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

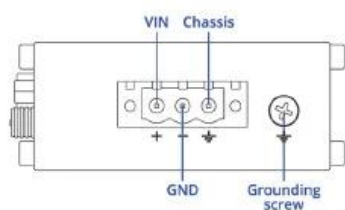
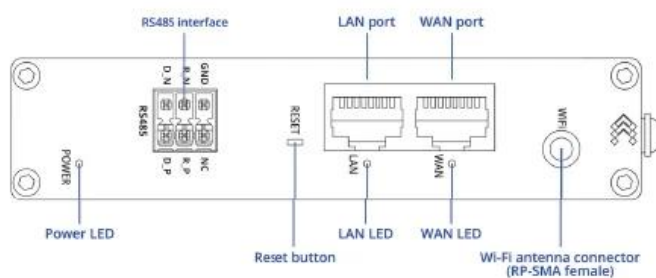


KEEP SETTINGS	Mise à jour du micrologiciel sans perdre la configuration actuelle
RÉINITIALISATION PARAMÈTRES D'USINE	Une réinitialisation complète des paramètres d'usine restaure tous les paramètres du système, y compris l'adresse IP, le code PIN et les données utilisateur, dans la configuration par 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
GESTIONNAIRE DE PAQUETS	Le gestionnaire de paquets est un service utilisé pour installer des logiciels supplémentaires sur l'appareil
INTERFACES	
RS485	Connecteur de bornier : D+, D-, R+, R- (interface 2 ou 4 fils)
FONCTIONS SÉRIE	Console, série sur IP, modem, passerelle MODBUS
ALIMENTATION	
CONNECTEUR	Bornier enfichable à 3 points
PLAGE DE TENSION D'ENTRÉE	9-30 VDC, protection contre l'inversion de polarité, protection contre les surtensions >31 VDC 10us max
POE (PASSIF)	PoE passif sur 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
CONSOMMATION ÉLECTRIQUE	Veille : < 1 W / Max : < 2 W
INTERFACES PHYSIQUES	
ETHERNET	2 ports RJ45, 10/100 Mbit/s
LED(S)(S) D'ÉTAT	1x LED(s)(s) de type WAN, 1x LED de type LAN, 1x LED d'alimentation
ALIMENTATION	1x connecteur d'alimentation à 3 broches
ANTENNES	1x RP-SMA pour le Wi-Fi
RS485	1x bornier à 6 broches pour interface à 2 ou 4 fils
RÉINITIALISATION	Redémarrage/Réinitialisation par défaut de l'utilisateur/Bouton de réinitialisation d'usine
AUTRE(S)	1x vis de mise à la terre
SPÉCIFICATIONS PHYSIQUES	
MATÉRIAU DU BOÎTIER	Boîtier et panneaux en aluminium anodisé

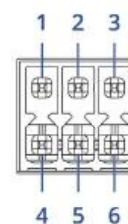


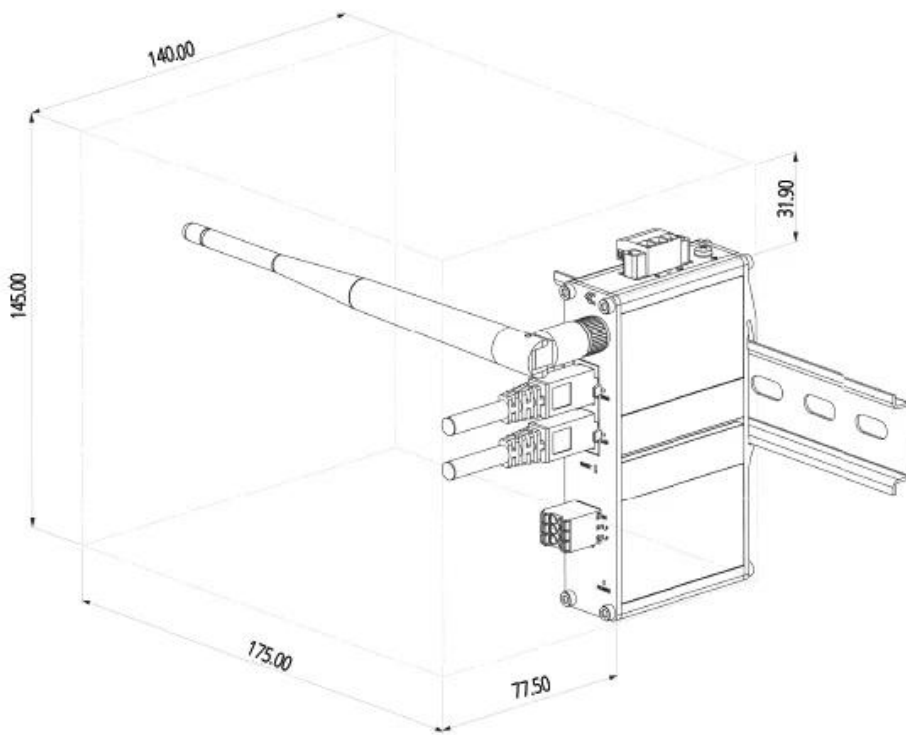
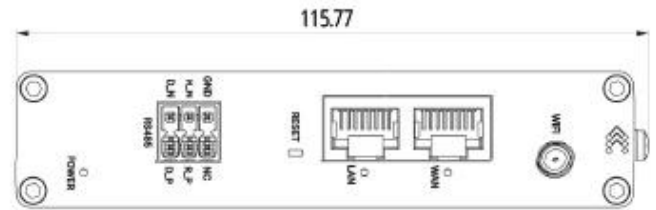
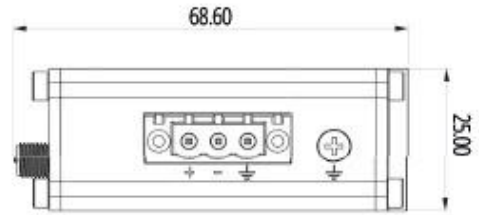
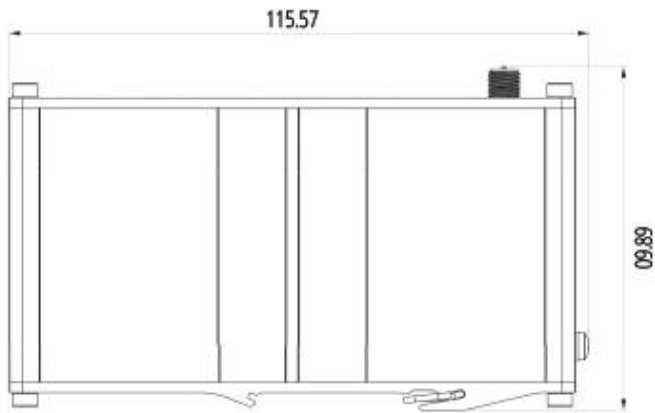
DIMENSIONS (L X H X P)	113,10 × 25 × 68,6 millimètre
POIDS	140 grammes
OPTIONS DE MONTAGE	Support de rail DIN intégré ; Support mural et surface plane (kit supplémentaire nécessaire)
ENVIRONNEMENT D'EXPLOITATION	
T° DE FONCTIONNEMENT	-40 °C à 75 °C
HUMIDITÉ DE FONCTIONNEMENT	10 % à 90 % sans condensation
INDICE DE PROTECTION	Indice de protection IP30
HOMOLOGATIONS RÉGLEMENTAIRES	
RÉGULATEUR	CE/RED, UKCA, CB, RCM, FCC, IC, EAC, UCRF, DEEE

SCHÉMA(S)



1. Driver negative signal (D_N)
2. Receiver negative signal (RN)
3. Device ground (GND)
4. Driver positive signal (D_P)
5. Receiver positive signal (R_P)
6. Power input 9-30 VDC (NC)





CONTENU DU PACK



UT145

R



Connecteur d'alimentation à 3 broches



2x connecteur de 3 broches