

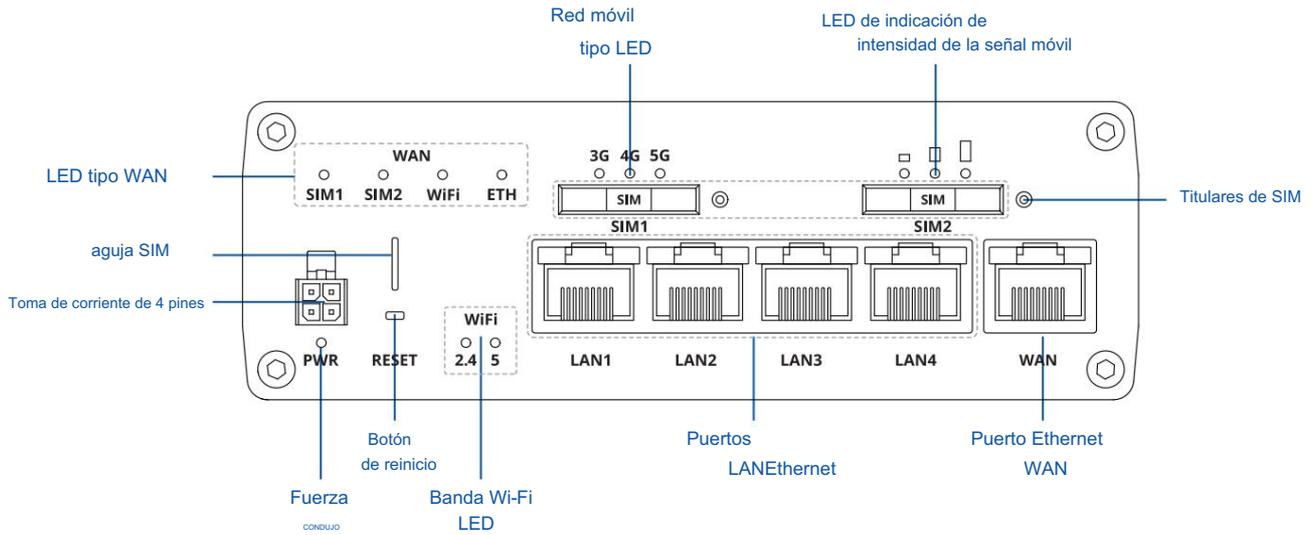


RUTX50

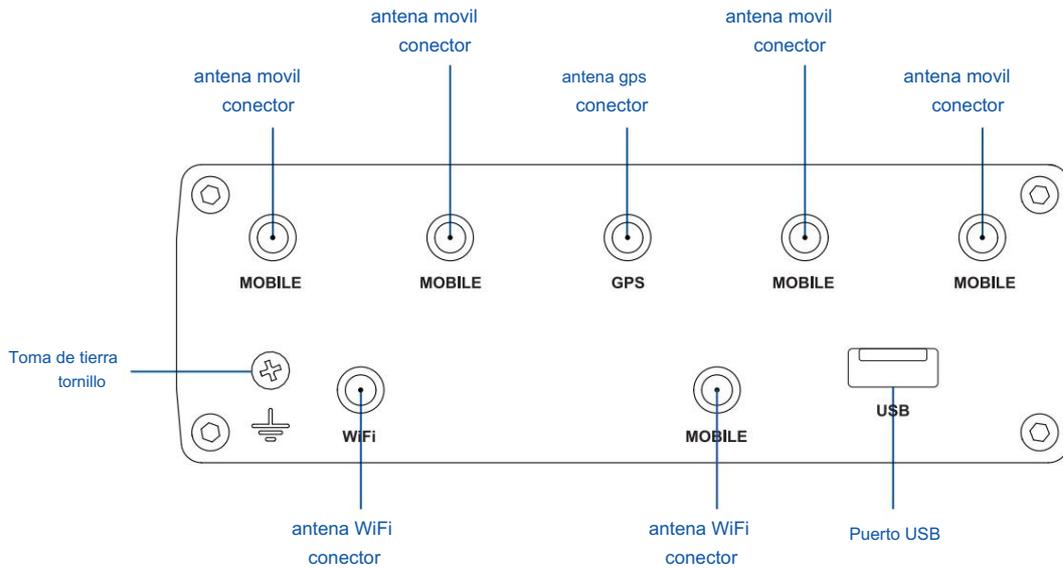


HARDWARE

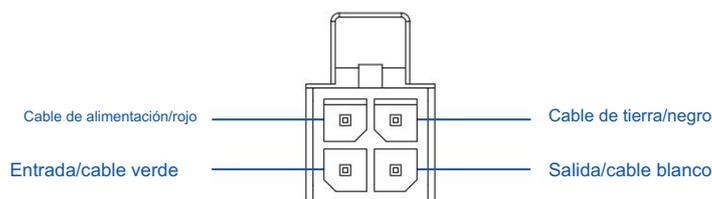
VISTA FRONTAL



VISTA TRASERA



PINOUT DE LA TOMA DE ENERGÍA



CARACTERÍSTICAS

MÓVIL

Módulo móvil	5G Sub-6Ghz SA/NSA 2.1/3.3Gbps DL (4x4 MIMO), 900/600 Mbps UL (2x2); 4G (LTE): LTE Cat 20 2.0 Gbps DL, 200 Mbps UL; 3G: 42 Mbps DL, 5,76 Mbps UL
interruptor SIM	2 tarjetas SIM, casos de cambio automático: señal débil, límite de datos, límite de SMS, roaming, sin red, red denegada, falla en la conexión de datos, protección de SIM inactiva
Estado	Intensidad de la señal (RSSI), SINR, RSRP, RSRQ, EC/IO, RSCP, Bytes enviados/recibidos, banda conectada, IMSI, ICCID, Agregación de portadoras
SMS	Estado de SMS, configuración de SMS, envío/lectura de SMS a través de HTTP POST/GET, EMAIL a SMS, SMS a EMAIL, SMS a HTTP, SMS a SMS, SMS programados, respuesta automática de SMS, SMPP
USSD	Admite el envío y la lectura de mensajes de datos de servicios suplementarios no estructurados
Lista negra/blanca	Lista blanca/negra de operadores
Múltiples PDN	Posibilidad de utilizar diferentes PDN para múltiples servicios y acceso a redes.
Gestión de banda	Bloqueo de banda, visualización del estado de la banda usada
APN	APN automático
Puente	Conexión directa (puente) entre el ISP móvil y el dispositivo en LAN
Pasar por	El enrutador asigna su dirección IP de WAN móvil a otro dispositivo en la LAN

INALÁMBRICO

Modo inalámbrico	802.11b/g/n/ac Wave 2 (WiFi 5) con velocidades de transmisión de datos de hasta 867 Mbps (doble banda, MU-MIMO), transición rápida 802.11r, punto de acceso (AP), estación (STA)
seguridad wifi	WPA2-Empresarial: PEAP, WPA2-PSK, WEP, WPA-EAP, WPA-PSK; AES-CCMP, TKIP, modos de cifrado automático, separación de clientes
SSID/ESSID	Modo sigiloso de ESSID
usuarios de wifi	hasta 150 conexiones simultáneas
Punto de acceso inalámbrico	Portal cautivo (Hotspot), servidor Radius interno/externo, autorización por SMS, página de inicio interna/externa, jardín amurallado, scripts de usuario, parámetros de URL, grupos de usuarios, limitaciones de usuarios individuales o grupos, administración de usuarios, 9 temas personalizables predeterminados
Funciones de conectividad inalámbrica	Malla inalámbrica (802.11s), roaming rápido (802.11r), retransmisión
Filtro MAC inalámbrico	Lista blanca, lista negra

ETHERNET

PÁLIDO	1 x puerto WAN 10/100/1000 Mbps, cumple con los estándares IEEE 802.3, IEEE 802.3u, 802.3az, admite MDI/MDIX automático Transversal
LAN	4 x puertos LAN, 10/100/1000 Mbps, cumple con los estándares IEEE 802.3, IEEE 802.3u, 802.3az, admite MDI/MDIX automático Transversal

RED

Enrutamiento	Enrutamiento estático, enrutamiento dinámico (BGP, OSPF v2, RIP v1/v2, EIGRP, NHRP), enrutamiento basado en políticas
Protocolos de red	TCP, UDP, IPv4, IPv6, ICMP, NTP, DNS, HTTP, HTTPS, SFTP, FTP, SMTP, SSL/TLS, ARP, VRRP, PPP, PPPoE, UPNP, SSH, DHCP, Telnet, SMPP, SMNP, MQTT, Wake On Lan (WOL)
Soporte de paso de VoIP	Asistentes NAT de protocolo H.323 y SIP-alg, que permiten el enrutamiento adecuado de paquetes VoIP
Monitoreo de conexión	Reinicio de ping, reinicio de Wget, reinicio periódico, LCP e ICMP para inspección de enlaces
Cortafuegos	Reenvío de puertos, reglas de tráfico, reglas personalizadas
DHCP	Asignación de IP estática y dinámica, retransmisión DHCP
QoS/Cola inteligente Gestión (SQM)	Cola de prioridad de tráfico por origen/destino, servicio, protocolo o puerto, WMM, 802.11e
DDNS	Admite más de 25 proveedores de servicios, otros se pueden configurar manualmente
Copia de seguridad de red	Opciones de Wi-Fi WAN, móvil, VRRP y cableadas, cada una de las cuales se puede utilizar como conmutación por error automática
Balanceo de carga	Equilibre el tráfico de Internet a través de múltiples conexiones WAN
SSHFS	Posibilidad de montar un sistema de archivos remoto mediante protocolo SSH

SEGURIDAD

Autenticación	Clave precompartida, certificados digitales, certificados X.509, TACACS+, Radius, IP y bloqueo de intentos de inicio de sesión
Cortafuegos	Las reglas de firewall preconfiguradas se pueden habilitar a través de WebUI, configuración ilimitada de firewall a través de CLI; zona desmilitarizada; NAT; NAT-T
Prevención de ataques	Prevención DDOS (protección contra inundaciones SYN, prevención de ataques SSH, prevención de ataques HTTP/HTTPS), prevención de escaneo de puertos (SYN-FIN, SYN-RST, X-mas, banderas NULL, ataques de escaneo FIN)
VLAN	Separación de VLAN basada en puertos y etiquetas
Control de cuota móvil	Límite de datos móviles, período personalizable, hora de inicio, límite de advertencia, número de teléfono
filtro WEB	Lista negra para bloquear sitios web no deseados, Lista blanca para especificar sitios permitidos únicamente
Control de acceso	Control de acceso flexible de paquetes TCP, UDP, ICMP, filtro de direcciones MAC

vpn

AbiertoVPN	Se pueden ejecutar varios clientes y un servidor simultáneamente, 27 métodos de cifrado
Cifrado 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	IKEv1, IKEv2, con 14 métodos de cifrado para IPsec (3DES, DES, AES128, AES192, AES256, AES128GCM8, AES192GCM8, AES256GCM8, AES128GCM12, AES192GCM12, AES256GCM12, AES128GCM16, AES192GCM16, AES256GCM16)
GRE	Túnel GRE, túnel GRE sobre soporte IPsec
PPTP, L2TP	Las instancias cliente/servidor se pueden ejecutar simultáneamente, soporte L2TPv3, L2TP sobre IPsec
SSTP	Proxy diseñado para agregar funcionalidad de cifrado TLS a clientes y servidores existentes sin ningún cambio en el código del programa.
ESTÚNEL	Método de construcción de VPN IPsec escalables
DMVPN	Soporte de instancia de cliente SSTP
AlambreGuardia	Soporte para clientes VPN de nivel cero
Nivel cero	Soporte para clientes y servidores VPN WireGuard
Nivel cero	Tinc ofrece cifrado, autenticación y compresión en sus túneles. Soporte a clientes y servidores.

ESCLAVO MODBUS TCP

rango de identificación	Responder a una ID en el rango [1;255] o cualquier
Permitir acceso remoto	Permitir el acceso a través de WAN
Registros personalizados	Solicitudes de bloque de registro personalizado MODBUS TCP, que leen/escriben en un archivo dentro del enrutador y se pueden usar para extender MODBUS Funcionalidad TCP esclavo

MODBUS TCP MAESTRO

Funciones soportadas	01, 02, 03, 04, 05, 06, 15, 16
Formatos de datos admitidos	8 bits: INT, UINT; 16 bits: INT, UINT (MSB o LSB primero); 32 bits: flotante, INT, UINT (ABCD (big-endian), DCBA (little-endian), CDAB, BADC)

DATOS AL SERVIDOR

Protocolo	HTTP(S), MQTT, Azure MQTT, Kinesis
-----------	------------------------------------

DNP3

Puerta de enlace MQTT	Permite enviar comandos y recibir datos de MODBUS Master a través del broker MQTT
-----------------------	---

DNP3

Modos admitidos	Maestro TCP, estación remota DNP3
-----------------	-----------------------------------

SEGUIMIENTO Y GESTIÓN

Interfaz de usuario web	HTTP/HTTPS, estado, configuración, actualización de FW, CLI, solución de problemas, registro de eventos, registro del sistema, registro del kernel
FOTA	Actualización de firmware desde el servidor, notificación automática
SSH	SSH (v1, v2)
SMS	Estado de SMS, configuración de SMS, enviar/leer SMS a través de HTTP POST/GET
Llamar	Reiniciar, Estado, Activar/desactivar datos móviles, Activar/desactivar salida, contestar/colgar con un temporizador, Activar/desactivar Wi-Fi
TR-069	OpenACS, EasyCwmp, ACSLite, tGem, LibreACS, GenieACS, FreeACS, LibCWMP, tecnología amigable, AVSystem
MQTT	Corredor MQTT, editor MQTT
SNMP	SNMP (v1, v2, v3), captura SNMP
JSON-RPC	API de administración a través de HTTP/HTTPS
MODBUS	Estado/control MODBUS TCP
RMS	Sistema de gestión remota Teltonika (RMS)

PLATAFORMAS DE IO

nubes de cosas	Permite monitorear: Datos del dispositivo, Datos móviles, Información de red, Disponibilidad
Cosa Wox	Permite monitorear: tipo de WAN, IP de WAN, nombre del operador móvil, intensidad de la señal móvil, tipo de red móvil
Cumulocidad	Permite monitorear: Modelo de dispositivo, Revisión y Número de serie, Tipo de WAN e IP, ID de celular móvil, ICCID, IMEI, Conexión Tipo, operador, intensidad de la señal
Centro de IoT de Azure	Puede enviar la IP del dispositivo, la cantidad de bytes enviados/recibidos, la temperatura, el recuento de PIN al servidor Azure IoT Hub, el estado de la conexión móvil, Estado del enlace de red, IMEI, ICCID, modelo, fabricante, serie, revisión, IMSI, estado de SIM, estado de PIN, señal GSM, WCDMA RSCP, WCDMA EC/IO, LTE RSRP, LTE SINR, LTE RSRQ, CELL ID, Operador, Número de operador, Tipo de conexión

CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA

UPC	ARM Cortex A7 de cuatro núcleos, 717 MHz
RAM	256 MB (100 MB disponibles para espacio de usuario)
Almacenamiento flash	256 MB (80 MB disponibles para espacio de usuario)

FIRMWARE / CONFIGURACIÓN

Interfaz de usuario web	Actualice el FW desde el archivo, verifique el FW en el servidor, perfiles de configuración, copia de seguridad de la configuración
FOTA	Actualizar firmware
RMS	Actualice FW/configuración para múltiples dispositivos a la vez
Mantener la configuración	Actualizar FW sin perder la configuración actual

PERSONALIZACIÓN DEL FIRMWARE

Sistema operativo	RutOS (sistema operativo Linux basado en OpenWrt)
Idiomas soportados	Cáscara Busybox, Lua, C, C++
Herramientas de desarrollo	Paquete SDK con entorno de compilación proporcionado

SEGUIMIENTO DE UBICACIÓN

GNSS	GPS, GLONASS, BeiDou, Galileo y QZSS
Coordenadas	Coordenadas GNSS a través de WebUI, SMS, TAVL, RMS
NMEA	NMEA 0183
NTRIP	Protocolo NTRIP (Transporte en red de RTCM a través del protocolo de Internet)
software de servidor	Software de servidor compatible TAVL, RMS
Geocerca	Múltiples zonas de geocerca configurables

USB

Velocidad de datos	USB 2.0
Aplicaciones	Compartir Samba, USB a serie
Dispositivos externos	Posibilidad de conectar HDD externo, unidad flash, módem adicional, impresora, adaptador serie USB
Formatos de almacenamiento	FAT, FAT32, exFAT, NTFS (solo lectura), ext2, ext3, ext4

DE ENTRADA Y SALIDA

Aporte	1 x entrada digital, 0 - 6 V detectado como lógica baja, 8 - 30 V detectado como lógica alta
Producción	1 x salida digital, salida de colector abierto, salida máxima 30 V, 300 mA
Eventos	Correo electrónico, RMS, SMS
malabarista de E/S	Permite establecer ciertas condiciones de E/S para iniciar el evento.

FUERZA

Conector	Toma de corriente CC industrial de 4 pines
Rango de voltaje de entrada	9 - 50 VCC, protección contra polaridad inversa, protección contra sobretensiones >51 VCC 10us máx.
PoE (pasivo)	Posibilidad de encendido a través del puerto LAN1, no compatible con los estándares IEEE802.3af, 802.3at y 802.3bt, Modo B, 9 - 30 VDC
El consumo de energía	Inactivo: < 4W, Máx.: 18W

INTERFACES FÍSICAS (PUERTOS, LEDS, ANTENAS, BOTONES, SIM)

Ethernet	5 puertos RJ45, 10/100/1000 Mbps
E/S	1 x entrada digital, 1 x salida digital en conector de alimentación de 4 pines
LED de estado	3 LED de estado de conexión, 3 LED de intensidad de conexión, 10 LED de estado del puerto Ethernet, 4 LED de estado de WAN, 1 LED de alimentación, 2 LED de Wi-Fi de 2,4G y 5G
SIM	2 x ranura SIM (Mini SIM - 2FF), 1,8 V/3 V
Fuerza	1 conector de alimentación de 4 pines
Antenas	4 x SMA para móviles, 2 x RP-SMA para Wi-Fi, 1 x SMA para GNSS
USB	1 x puerto USB A para dispositivos externos
Reiniciar	Botón Reiniciar/Restablecer valores predeterminados de usuario/Restablecer valores de fábrica
Otro	1 x tornillo de puesta a tierra

ESPECIFICACIÓN FÍSICA

Material de la carcasa	Carcasa de aluminio
Dimensiones (Ancho x Alto x Fondo)	132x44,2x95,1mm
Peso	533 gramos
Opciones de montaje	Carril DIN (se puede montar en dos lados), colocación en superficie plana

ENTORNO OPERATIVO

Temperatura de funcionamiento	-40°C a 75°C
Humedad de funcionamiento	10% a 90% sin condensación
Clasificación de protección de ingreso	IP30

¿QUÉ HAY EN LA CAJA?

EL PAQUETE ESTÁNDAR CONTIENE*

- Enrutador RUTX50
- Fuente de alimentación de 18 W
- 4x Antenas móviles (giratorias, SMA macho) • 2x Antenas Wi-Fi (montaje magnético, RP-SMA macho, cable de 1,5 m) • 1x Antena GNSS (adhesiva, SMA macho, cable de 3 m) • Cable Ethernet (1,5 m) • Kit adaptador SIM • QSG (Guía de inicio rápido) • Caja de embalaje



 <p>ENRUTADOR RUTX50</p>	 <p>Fuente de alimentación de 18 W</p>	 <p>4X ANTENAS MÓVILES (GIRATORIO, SMA MACHO)</p>
 <p>2X ANTENAS WI-FI (MONTAJE MAGNÉTICO, RP-SMA MACHO, CABLE DE 1,5 M)</p>	 <p>1X ANTENA GNSS (ADHESIVO, SMA MACHO, CABLE DE 3 M)</p>	 <p>CABLE ETHERNET (1,5M)</p>
 <p>KIT ADAPTADOR SIM</p>		

* Para todos los códigos de pedido estándar, el contenido del paquete estándar es el mismo, excepto la fuente de alimentación.

CÓDIGOS DE PEDIDO ESTÁNDAR

CÓDIGO DE PRODUCTO	CÓDIGO HS	CÓDIGO HTS	EL PAQUETE CONTIENE
RUTX50 000000	851762	8517.62.00	Paquete estándar con fuente de alimentación de la UE

Para obtener más información sobre todas las opciones de embalaje disponibles, contáctenos directamente.

VERSIONES DISPONIBLES

CÓDIGO DE PRODUCTO	REGIÓN (OPERADOR)	FRECUENCIA
RUTX50 0*****	Europa ¹ , Medio Oriente, África, Oceanía, Brasil	<ul style="list-style-type: none"> • 5G NR NSA: n1, n3, n5, n7, n8, n20, n28, n38, n40, n41, n77 • SA 5G NR: n1, n3, n5, n7, n8, n20, n28, n38, n40, n41, n77, n78 • 4G (LTE-FDD): B1, B3, B5, B7, B8, B20, B28, B32 • 4G (LTE-TDD): B38, B40, B41, B42, B43 • 3G: B1, B5, B8
RUTX50 000305	Tailandia	<ul style="list-style-type: none"> • 5G NR NSA: n7, n40, n77, n78 • 5G NR SA: n1, n3, n5, n7, n8, n20, n38, n40, n41, n77, n78 • 4G (LTE-FDD): B1, B3, B5, B7, B8, B20 • 4G (LTE-TDD): B38, B40, B41, B42, B43 • 3G: B1, B8

El precio y los plazos de entrega para las versiones específicas de la región (operador) pueden variar. Para obtener más información, póngase en contacto con nosotros.

¹ - Disponibilidad regional, excepto Rusia y Bielorrusia.

MEDIDAS ESPACIALES Y PESO DEL RUTX50

MEDIDAS PRINCIPALES

Dimensiones ancho x alto x profundidad para RUTX50:

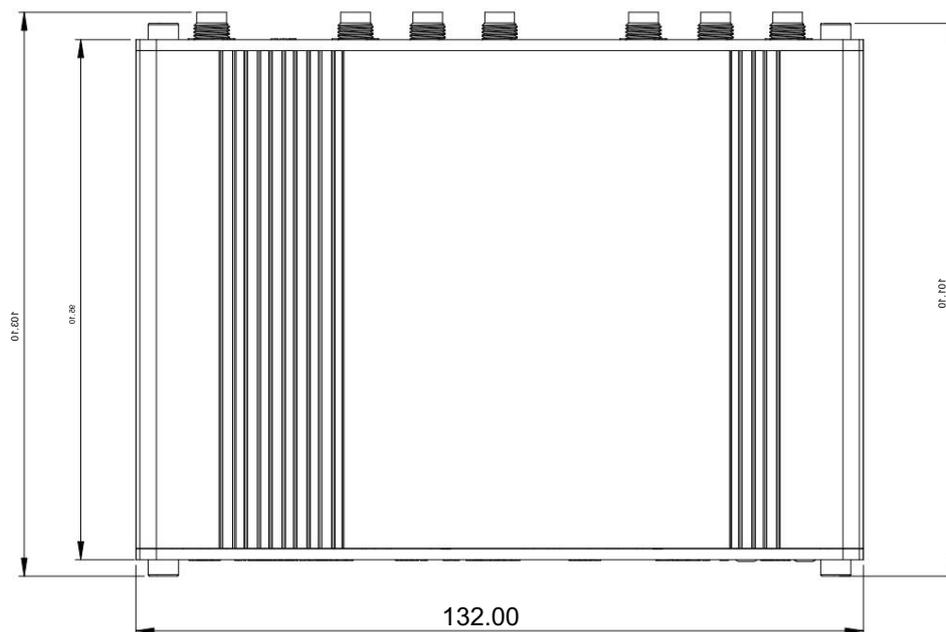
Carcasa del dispositivo*: 132x44,2x95,1mm

Caja: 355x60x175mm

*Las medidas de la carcasa se presentan sin conectores de antena ni tornillos; para mediciones de otros elementos del dispositivo, consulte las secciones siguientes.

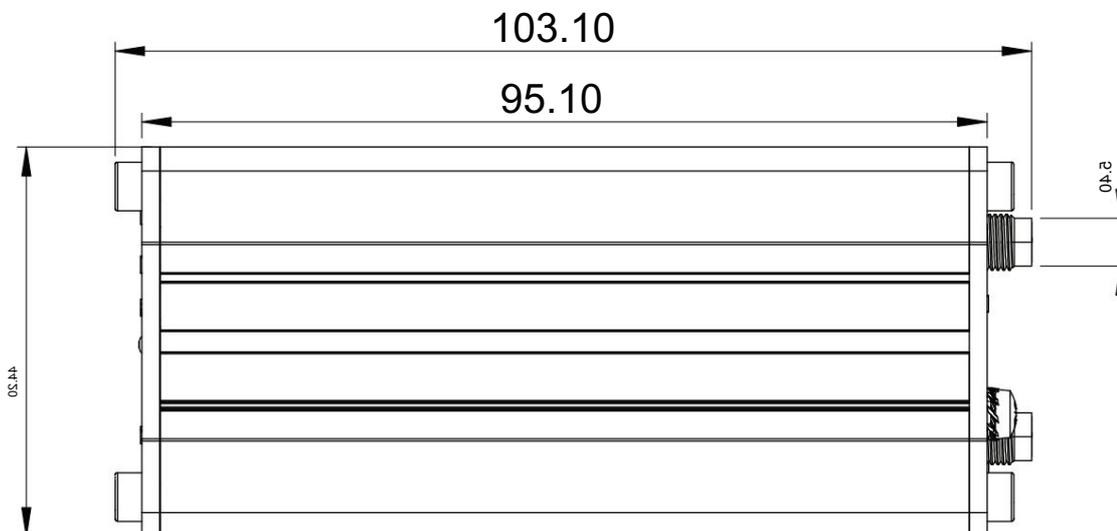
VISTA SUPERIOR

La siguiente figura muestra las medidas de RUTX50 y sus componentes vistos desde arriba:



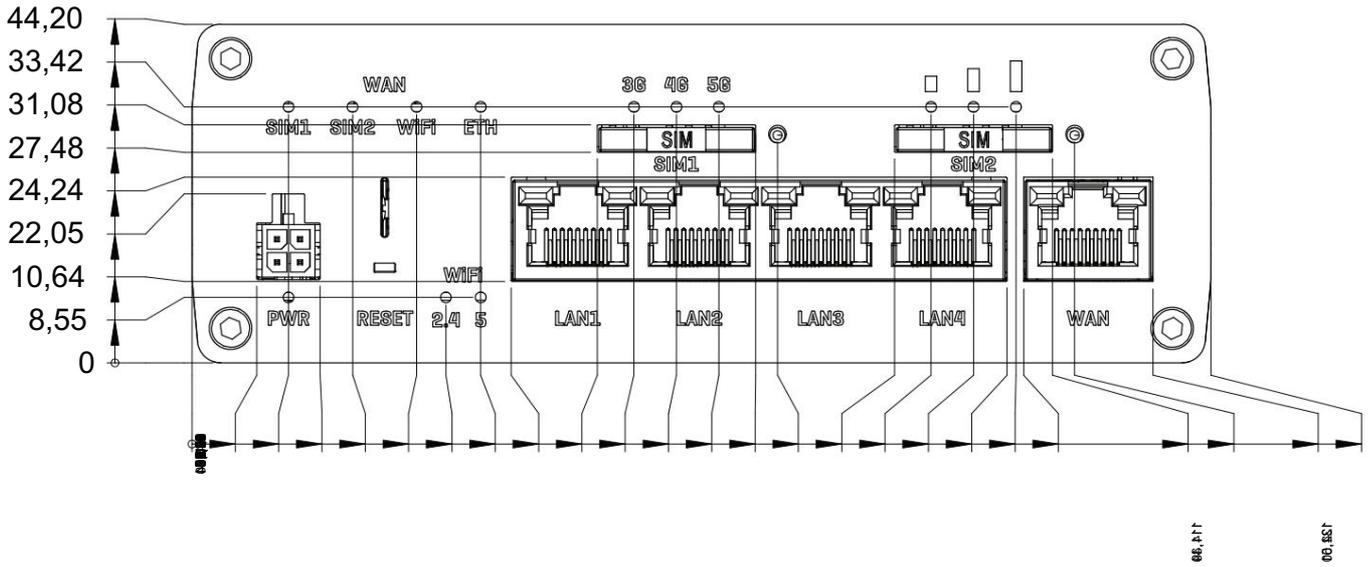
VISIÓN CORRECTA

La siguiente figura muestra las medidas de RUTX50 y sus componentes vistos desde el lado derecho:



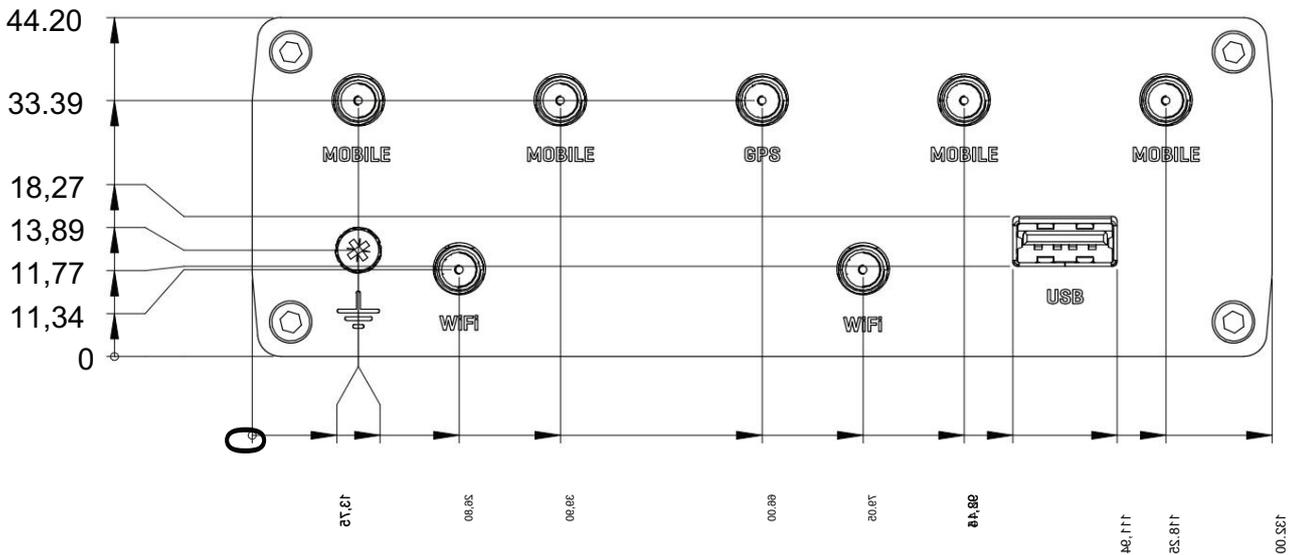
VISTA FRONTAL

La siguiente figura muestra las medidas del RUTX50 y sus componentes vistos desde el lado del panel frontal:



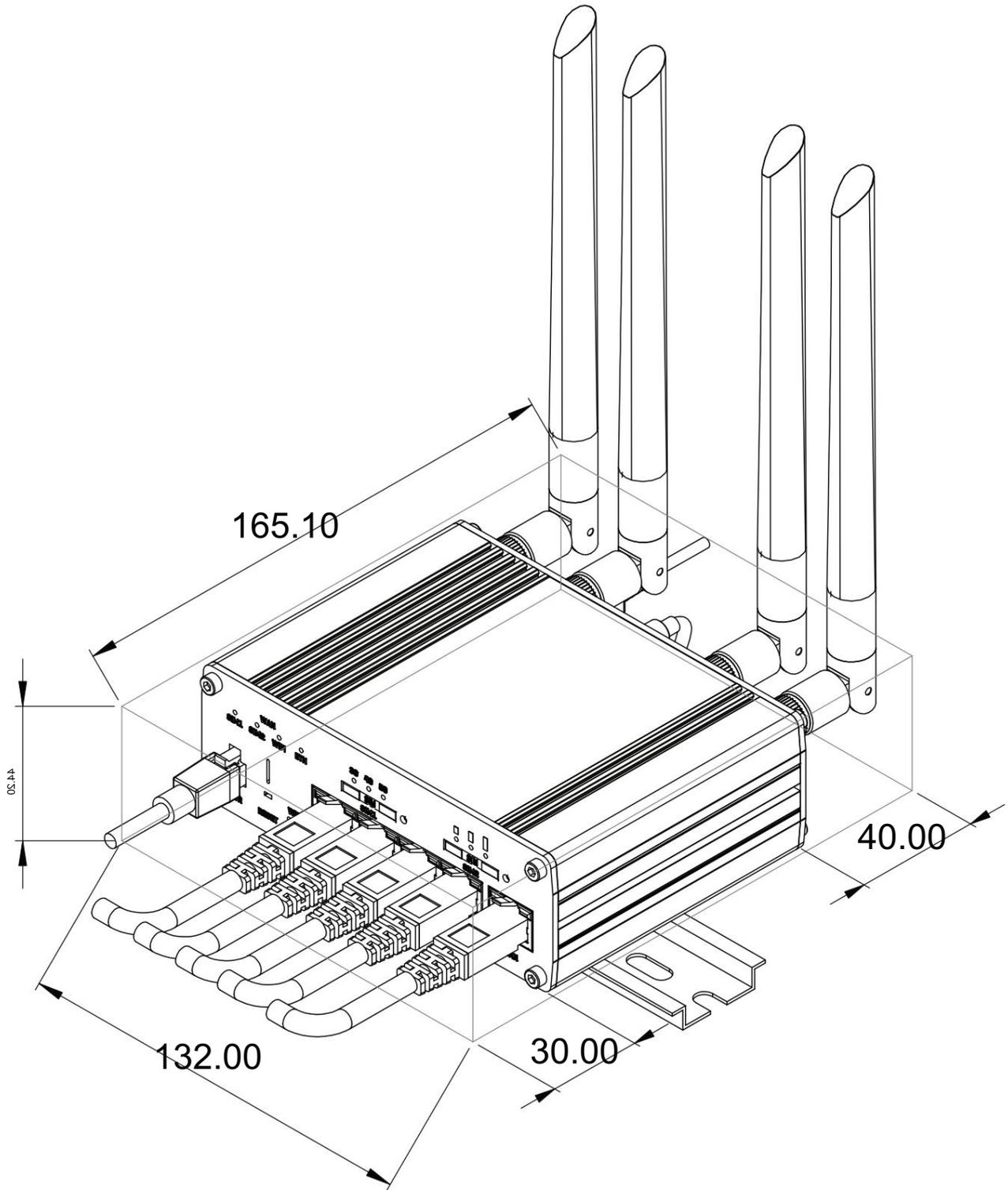
VISTA TRASERA

La siguiente figura muestra las medidas del RUTX50 y sus componentes vistos desde el panel posterior:



REQUISITOS DE ESPACIO DE MONTAJE

La siguiente figura muestra una aproximación de las dimensiones del dispositivo cuando se conectan cables y antenas:



CARRIL DIN

El siguiente esquema muestra las medidas de protuberancia de un riel DIN adjunto:

