

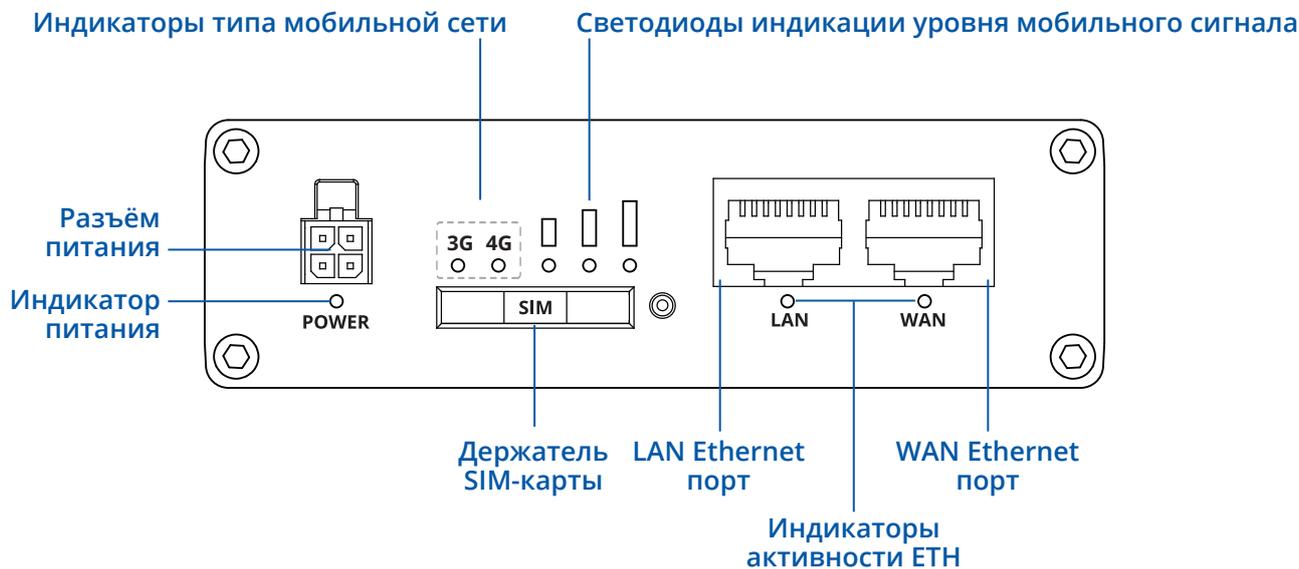


# RUT360

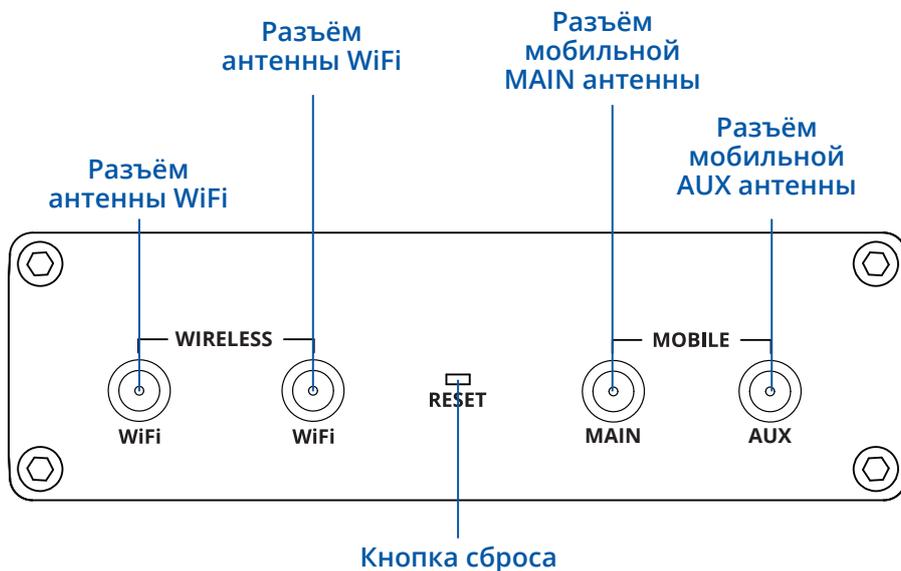


## АППАРАТНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

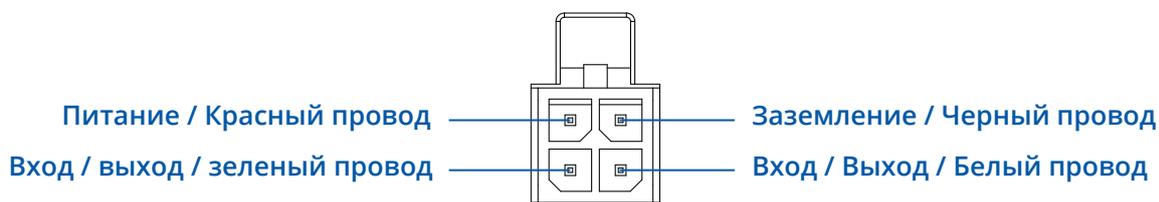
ВИД СПЕРЕДИ



ВИД СЗАДИ



РАЗЪЁМ ПИТАНИЯ



\* **Вход / выход:** программируемые контакты входа / выхода (макс. Выход с открытым коллектором 30 В, 300 мА или цифровой вход, где 0-6 В определяется как низкий логический уровень, а 8-30 В - высокий логический уровень).

## ФУНКЦИИ

### МОБИЛЬНАЯ СВЯЗЬ

Мобильный модуль	3G (LTE) – Cat 6 до 300 Мбит/с, 3G – до 42 Мбит/с
Статус	Уровень сигнала, SINR, RSRP, RSRQ, количество отправленных / полученных байтов, подключенная полоса, агрегация несущих, IMSI, ICCID
SMS	Статус SMS, конфигурация SMS, отправка / чтение SMS через HTTP POST / GET, электронная почта на SMS, SMS на электронную почту, SMS на HTTP, SMS на SMS, SMS автоответчик
USSD	Поддерживает отpravку и чтение сообщений неструктурированных дополнительных служебных данных
Черный/Белый список(планируется)	Черный / белый список операторов
Несколько PDN	Возможность использования разных PDN для множественного доступа к сети и услуг
Управление полосой	Блокировка браслета, отображение статуса используемого диапазона
APN	Auto APN
Режим моста	Прямое соединение (мост) между мобильным интернет-провайдером и устройством в локальной сети

### БЕСПРОВОДНАЯ СВЯЗЬ

Беспроводной режим	802.11 b / g / n, 2x2 MIMO, точка доступа (AP), станция (STA)
Wi-Fi безопасность	WPA3-EAP, WPA3-SAE, WPA2-Enterprise-PEAP, WPA2-PSK, WEP; AES-CCMP, TKIP, режимы автоматического шифрования, разделение клиентов
ESSID	Скрытый режим ESSID
Беспроводной Hotspot	Адаптивный портал (точка доступа), внутренний / внешний сервер Radius, SMS OTP, аутентификация MAC, встроенная настраиваемая целевая страница, огороженный сад

### ETHERNET

WAN	1 порт WAN (может быть настроен как LAN) 10/100 Мбит / с, соответствие стандартам IEEE 802.3, IEEE 802.3u, поддерживает автоматический переход MDI / MDIX
LAN	1 порт LAN, 10/100 Мбит / с, соответствие стандартам IEEE 802.3, IEEE 802.3u, поддержка автоматического кроссовера MDI / MDIX

### СЕТЬ

Маршрутизация	Статические маршруты, Динамические маршруты (запланированные)
Поддержка сквозной передачи VoIP	Помощники NAT протокола H.323 и SIP-alg, обеспечивающие правильную маршрутизацию пакетов VoIP
Сетевые протоколы	TCP, UDP, IPv4, IPv6, ICMP, NTP, DNS, HTTP, HTTPS, FTP (планируется), SMTP, SSL v3, TLS, ARP, VRRP, PPP, PPPoE, UPNP, SSH, DHCP, клиент Telnet, SNMP (планируется), MQTT (планируется), Wake on LAN (WOL) (планируется)
Мониторинг подключения	Ping Reboot, Wget reboot, Periodic Reboot, LCP и ICMP для проверки ссылок
Брандмауэр	Переадресация портов, правила трафика, правила NAT, пользовательские правила
DHCP	Статическое и динамическое выделение IP, DHCP Relay, Relayd
QoS / умное управление очередью (SQM) (планируется)	Организация очередей с приоритетом трафика по источнику / получателю, услуге, протоколу или порту, WMM, 802.11e
DDNS (планируется)	Поддерживается > 25 поставщиков услуг, остальные можно настроить вручную
Сетевое резервное копирование	Варианты мобильного, проводного и Wi-Fi WAN, каждый из которых может использоваться в качестве автоматического переключения при отказе
Балансировка нагрузки	Баланс интернет-трафика по нескольким WAN-соединениям
SSHFS	Возможность монтировать удаленную файловую систему по протоколу SSH

### ПЛАТФОРМЫ IOT

Clouds of things	Позволяет отслеживать: данные устройства, мобильные данные, информацию о сети, доступность
ThingWorx	Позволяет отслеживать: тип WAN, имя оператора мобильной связи WAN IP, мощность мобильного сигнала, тип мобильной сети
Cumulocity	Позволяет отслеживать: модель устройства, версию и серийный номер, идентификатор мобильной ячейки, ICCID, IMEI, тип подключения, оператора, мощность сигнала, тип WAN и IP
Azure IoT Hub	Может отправлять IP-адрес устройства, количество отправленных/полученных байт, состояние подключения 3G, состояние сетевого канала, IMEI, ICCID, модель, производителя, Последовательный порт, версия, IMSI, состояние Sim, состояние PIN, сигнал GSM, WCDMA RSCP, WCDMA EC/IO, LTE RSRP, LTE SINR, LTE RSRQ, CELL ID, Оператор, номер оператора, тип подключения, температура, количество ПИН-кодов для сервера Azure IoT Hub

## БЕЗОПАСНОСТЬ

Аутентификация	Общий ключ, цифровые сертификаты, сертификаты X.509
Брандмауэр	Предварительно настроенные правила брандмауэра могут быть включены через веб-интерфейс, неограниченная настройка брандмауэра через интерфейс командной строки; DMZ; NAT; NAT-T
Предотвращение атак	Предотвращение DDOS (защита SYN-флуда, предотвращение атак SSH, предотвращение атак HTTP / HTTPS), предотвращение сканирования портов (SYN-FIN, SYN-RST, X-mas, флаги NULL, атаки сканирования FIN)
VLAN	Разделение VLAN на основе тегов
Мобильный контроль квот	Пользовательские лимиты данных для обеих SIM-карт
WEB фильтр (планируется)	Черный список для блокировки нежелательных сайтов, Белый список для указания только разрешенных сайтов
Контроль доступа	Гибкий контроль доступа TCP, UDP, ICMP пакетов, фильтр MAC-адресов

## VPN

OpenVPN	Несколько клиентов и сервер могут работать одновременно, 12 методов шифрования
OpenVPN Шифрование	DES-CBC, RC2-CBC, DES-EDE-CBC, DES-EDE3-CBC, DESX-CBC, BF-CBC, RC2-40-CBC, CAST5-CBC, RC2-64-CBC, AES-128-CBC, AES-192-CBC, AES-256-CBC
IPSec	IKEv1, IKEv2, с 5 методами шифрования для IPsec (DES, 3DES, AES128, AES192, AES256)
GRE	GRE туннель
PPTP, L2TP	Экземпляры клиент / сервер могут работать одновременно, поддержка L2TPv3 (планируется)
Stunnel (планируется)	Прокси-сервер, предназначенный для добавления функциональности шифрования TLS к существующим клиентам и серверам без каких-либо изменений в коде программы.
DMVPN (планируется)	Метод построения масштабируемых IPsec VPN
SSTP (планируется)	Поддержка экземпляра клиента SSTP
ZeroTier	Поддержка клиентов ZeroTier VPN
WireGuard	Поддержка клиентов и серверов WireGuard VPN

## MODBUS TCP ВЕДОМЫЙ(ПЛАНИРУЕТСЯ)

ID фильтрация	Ответить на один идентификатор в диапазоне [1; 255] или любой другой
Разрешить удаленный доступ	Разрешить доступ через WAN
Пользовательские регистры	Блок настраиваемых регистров Modbus TCP, который позволяет читать / записывать файл внутри маршрутизатора и может использоваться для расширения функциональности ведомого устройства Modbus TCP.

## MODBUS TCP МАСТЕР(ПЛАНИРУЕТСЯ)

Поддерживаемые функции	01, 02, 03, 04, 05, 06, 15, 16
Поддерживаемые форматы данных	8 бит: INT, UINT; 16 бит: INT, UINT (сначала старший или младший бит); 32 бита: с плавающей запятой, INT, UINT (ABCD (прямой порядок байтов), DCBA (прямой порядок байтов), CDAB, BADC), HEX, ASCII

## MQTT ШЛЮЗ(ПЛАНИРУЕТСЯ)

Шлюз	Позволяет отправлять команды и получать данные от Modbus Master через брокера MQTT
------	--

## ДАнные НА СЕРВЕР(ПЛАНИРУЕТСЯ)

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

## МОНИТОРИНГ И УПРАВЛЕНИЕ

WEB UI	HTTP / HTTPS, состояние, конфигурация, обновление FW, интерфейс командной строки, устранение неполадок, журнал событий, системный журнал, журнал ядра
FOTA	Обновление прошивки с сервера, автоматическое уведомление
SSH	SSH (v1, v2)
SMS	Статус SMS, конфигурация SMS, отправка / чтение SMS через HTTP POST / GET
Вызов	Перезагрузка, состояние, включение / выключение мобильных данных, включение / выключение вывода
MQTT (планируется)	MQTT Broker, издатель MQTT
SNMP (планируется)	SNMP (v1, v2, v3), ловушка SNMP
JSON-RPC	API управления через HTTP / HTTPS
Modbus (планируется)	Статус / управление Modbus TCP
RMS	Система удаленного управления Teltonika (RMS)

**СИСТЕМНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

ЦПУ	QCA9531, MIPS 24кc, 650 МГц
RAM	128 MB, DDR2
Флэш-память	16 МБ, SPI Flash (дополнительно до 256 МБ)

**ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ/ КОНФИГУРАЦИЯ**

WEB UI	Обновление прошивки из файла, проверка прошивки на сервере, профили конфигурации, резервная копия конфигурации
FOTA	Обновление прошивки/конфигурации с сервера
RMS	Обновление прошивки/конфигурации сразу для нескольких устройств
Сохранение настроек	Обновление прошивки без потери текущей конфигурации

**ВХОДЫ/ВЫХОДЫ**

Настраиваемый ввод / вывод	2 настраиваемых цифровых входа / выхода. Цифровой вход 0–6 В обнаружен как низкий логический уровень, 8–30 В обнаружен как высокий логический уровень. Выход с открытым коллектором, макс. Выход 30 В, 300 мА
События	SMS, Email, RMS

**ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ**

Тип разъема	4-контактная промышленная розетка постоянного тока
Диапазон входного напряжения	9-50 В постоянного тока, защита от переполновки, защита от скачков напряжения/переходных процессов
Потребляемая мощность	10.5 Вт макс

**ФИЗИЧЕСКИЕ ИНТЕРФЕЙСЫ (ПОРТЫ, СВЕТОДИОДЫ, АНТЕННЫ, КНОПКИ, SIM)**

Ethernet	2 x RJ45, 10/100 Мбит/с
I/Os	2 настраиваемых цифровых входа / выхода на 4-контактном разъеме питания
Статус светодиодов	2 x Тип мобильного соединения, 3 x Мощность мобильного соединения, 2 x Статус Eth, 1 x Питание
SIM	1 слот для SIM-карт (Mini SIM - 2FF), 1,8 В / 3 В, внешние держатели SIM-карты
Антенны	2 x SMA для LTE, 2 x RP-SMA для WiFi
Электропитание	1 x 4-контактный разъём постоянного тока
Сброс	Перезагрузка / сброс настроек пользователя по умолчанию / кнопка сброса настроек

**ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

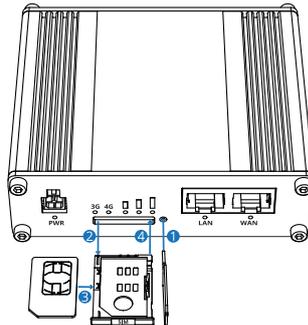
Материал корпуса	Алюминиевый корпус с возможностью монтажа на DIN-рейку
Размеры (Ш x В x Г)	100 x 30 x 85 мм
Вес	247 г
Варианты монтажа	DIN-рейка, размещение на плоской поверхности

**УСЛОВИЯ РАБОЧЕЙ СРЕДЫ**

Рабочая температура	От -40 ° C до 75 ° C
Рабочая влажность	От 10% до 90% без конденсации

## УСТАНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ

1. Нажмите кнопку SIM-карты иголкой для SIM-карты.
2. Вытащите держатель SIM-карты.
3. Вставьте SIM-карту в держатель SIM-карты.
4. Вставьте держатель SIM-карты обратно в маршрутизатор.
5. Присоедините антенны для мобильных устройств и Wi-Fi.
6. Подключите адаптер питания к разъёму на передней панели устройства. Затем подключите другой конец адаптера питания к розетке.
7. Подключитесь к устройству по беспроводной сети, используя SSID и пароль, указанные на этикетке с информацией об устройстве, или используйте кабель Ethernet, подключенный к Порт LAN.



### ВХОД В УСТРОЙСТВО

1. Чтобы войти в веб-интерфейс маршрутизатора (WebUI), введите <http://192.168.1.1> в поле URL-адреса вашего интернет-браузера.
2. При запросе аутентификации используйте информацию для входа, показанную на изображении А.
3. После входа в систему вам будет предложено изменить пароль из соображений безопасности. Новый пароль должен содержать не менее 8 символов, включая как минимум одну заглавную букву, одну строчную букву и одну цифру. Этот шаг является обязательным, и вы не сможете взаимодействовать с веб-интерфейсом маршрутизатора перед изменением пароля.
4. При изменении пароля маршрутизатора запускается Мастер настройки. Мастер настройки - это инструмент, используемый для настройки некоторых основных параметров работы роутера.
5. Перейдите на страницу обзора и обратите внимание на индикацию уровня сигнала (изображение В). Чтобы максимизировать производительность сотовой связи, попробуйте отрегулировать антенны или измените местоположение вашего устройства для достижения наилучших условий сигнала.

**A.**



**AUTHORIZATION REQUIRED**  
Please enter your username and password

admin

admin01

LOG IN

**B.**

**MOBILE** -65 dBm 

---

Data connection state Connected

---

State Registered (home); OPERATOR; 4G (LTE)

---

SIM card slot in use Ready

---

Bytes received/sent\* 348.7 KB / 223.5 KB

### ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Технические характеристики	
RF технологии	3G, 4G, WiFi
Максимальная мощность RF	24 dBm@WCDMA, 23 dBm@LTE, 20 dBm@WiFi
<b>Технические характеристики прилагаемых аксессуаров *</b>	
Адаптер питания	Вход: 0,6 А при 100-240 В переменного тока, Выход: 12 В постоянного тока, 1,5 А, 4-контактный штекер
Мобильная антенна	698 ~ 960/1710 ~ 2690 МГц, 50 Ом, KCB <3, усиление ** 4 дБи, всенаправленный, штекерный разъем SMA
Антенна WiFi	2400 ~ 2483,5 МГц, 50 Ом, KCB <2, усиление ** 5 дБи, всенаправленный, штекерный разъем RP-SMA

\* Зависит от кода заказа.

\*\* Антенна с большим усилением может быть подключена для компенсации затухания при использовании кабеля. Пользователь несет ответственность за соблюдение правовых норм

## ЧТО В КОРОБКЕ?

### СТАНДАРТНАЯ УПАКОВКА СОДЕРЖИТ\*

- Router RUT360
- Блок питания мощностью 18 Вт
- 2 антенны LTE (поворотная, штекер SMA)
- 2 антенны WiFi (поворотная, вилка RP-SMA)
- Кабель Ethernet (1,5 м)
- комплект адаптеров для sim-карты
- QSG (Краткое руководство)
- Флаер RMS
- Упаковочная коробка



ROUTER RUT360



БЛОК ПИТАНИЯ МОЩНОСТЬЮ 18 ВТ



2 АНТЕННЫ LTE (ПОВОРОТНАЯ, ШТЕКЕР SMA)



2 АНТЕННЫ WIFI (ПОВОРОТНАЯ, ВИЛКА RP-SMA)



КАБЕЛЬ ETHERNET (1,5 М)



КОМПЛЕКТ АДАПТЕРОВ ДЛЯ SIM-КАРТЫ

\*Для всех стандартных кодов заказа стандартная комплектация одинакова, за исключением блока питания.

## СТАНДАРТНЫЕ КОДЫ ЗАКАЗА

КОД ПРОДУКТА	КОД HS	КОД HTS	КОМПЛЕКТАЦИЯ
RUT360000000	851762	8517.62.00	Стандартный пакет с евроблоком БП
RUT360100100	851762	8517.62.00	Стандартный пакет с американским БП

Для получения дополнительной информации обо всех доступных вариантах комплектации - свяжитесь с нами напрямую.

## ДОСТУПНЫЕ ВЕРСИИ

КОД ПРОДУКТА	РЕГИОН (ОПЕРАТОР)	ЧАСТОТА
RUT360 0*****	Европа, Ближний Восток, Африка, Австралия, APAC <sup>2</sup> , Бразилия, Малайзия	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 4G (LTE-FDD): B1, B3, B5, B7, B8, B20, B28, B32<sup>1</sup></li> <li>● 4G (LTE-TDD): B38, B40, B41</li> <li>● 3G: B1, B3, B5, B8</li> </ul>
RUT360 1*****	Северная Америка	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 4G (LTE-FDD): B2, B4, B5, B7, B12, B13, B25, B26, B29<sup>1</sup>, B30, B66</li> <li>● 3G: B2, B4, B5</li> </ul>

Цена и сроки поставки версии для конкретного региона (оператора) могут отличаться. Для получения более подробной информации, пожалуйста, свяжитесь с нами.

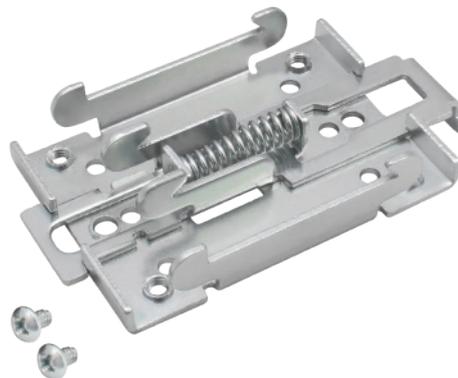
1 - LTE-FDD B32 поддерживает только Rx, а в 2 × CA это только для вторичной компонентной несущей.

2 - За исключением Японии и CMCC

## ТРЕБОВАНИЯ К МОНТАЖНОМУ МЕСТУ

### КОМПЛЕКТ DIN-РЕЙКИ

Параметр	значение
Стандарт монтажа	DIN-рейка 35 мм
Материал	Низкоуглеродистая сталь
Вес	57г
Винты в комплекте	Винт с цилиндрической головкой Philips # 6-32 × 3/16, 2 шт.
Размеры	82 мм x 46 мм x 20 мм
Соответствует RoHS	V



#### КОМПЛЕКТ DIN-РЕЙКИ

- Адаптер для DIN-рейки
- Винт с полукруглой головкой Philips # 6-32 × 3/16, 2 шт. Для RUT2xx / RUT9xx

#### КОД ЗАКАЗА

#### КОД HS

#### КОД HTS

PR5MEC00

73269098

7326.90.98

Для получения дополнительной информации обо всех доступных вариантах комплектации - свяжитесь с нами напрямую

### КОМПАКТНЫЙ КОМПЛЕКТ DIN-РЕЙКИ

Параметр	Значение
Стандарт монтажа	DIN-рейка 35 мм
Материал	АБС + ПК пластик
Вес	6,5 г
Винты в комплекте	Винт с цилиндрической головкой Philips # 6-32 × 3/16, 2 шт.
Размеры	70 мм x 25 мм x 14,5 мм
Соответствует RoHS	V



#### КОМПЛЕКТ DIN-РЕЙКИ

- Компактный пластиковый адаптер для DIN-рейки (70x25x14,5 мм)
- Винт с цилиндрической головкой Philips # 6-32 × 3/16, 2 шт.

#### КОД ЗАКАЗА

#### КОД HS

#### КОД HTS

PR5MEC11

73269098

7326.90.98

Для получения дополнительной информации обо всех доступных вариантах комплектации - свяжитесь с нами напрямую

### КОМПЛЕКТ ДЛЯ МОНТАЖА НА ПОВЕРХНОСТИ

Параметр	Значение
Стандарт монтажа	Крепление на плоской поверхности
Материал	АБС + ПК пластик
Вес	2 x 5 г
Винты в комплекте	Винт с цилиндрической головкой и крестообразным шлицем # 6-32 × 3/16, 2 шт.
Размеры	25 мм x 48 мм x 7,5 мм
Соответствует RoHS	V



#### КОМПЛЕКТ DIN-РЕЙКИ

- Комплект для поверхностного монтажа
- Винт с цилиндрической головкой и крестообразным шлицем # 6-32 × 3/16, 2 шт.

#### КОД ЗАКАЗА

#### КОД HS

#### КОД HTS

PR5MEC12

73269098

7326.90.98

Для получения дополнительной информации обо всех доступных вариантах комплектации - свяжитесь с нами напрямую

## RUT360 РАЗМЕРЫ И ВЕС

### ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ

Размеры Ш x В x Г RUT360:

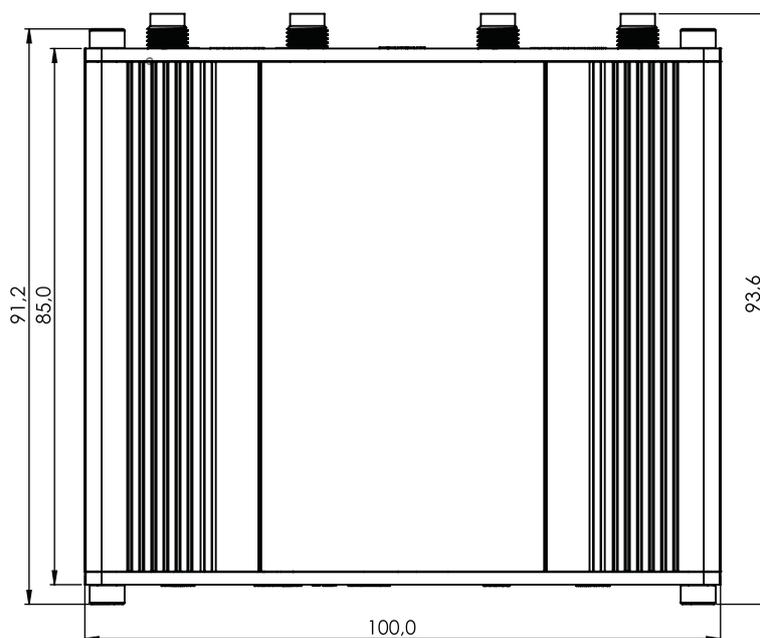
Корпус устройства \*: 100 x 30 x 85

Коробка: 173 x 71 x 148

\* Размеры корпуса указаны без антенных разъемов и винтов; для измерения других элементов устройства смотрите разделы ниже.

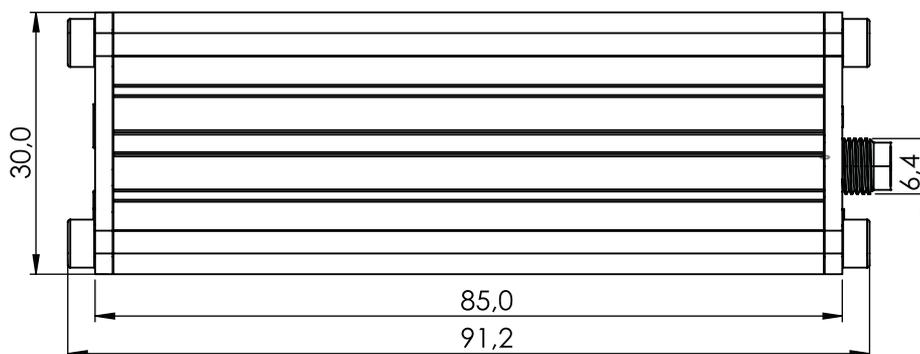
### ВИД СВЕРХУ

На рисунке ниже показаны измерения RUT360 и его компонентов, если смотреть сверху:



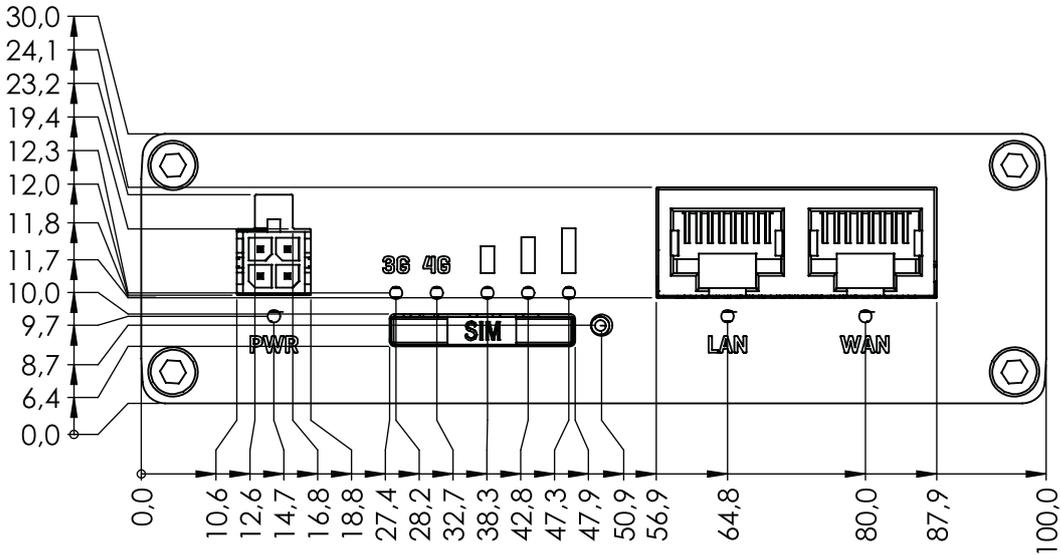
### ВИД СПРАВА

На рисунке ниже показаны измерения RUT360 и его компонентов, если смотреть с правой стороны:



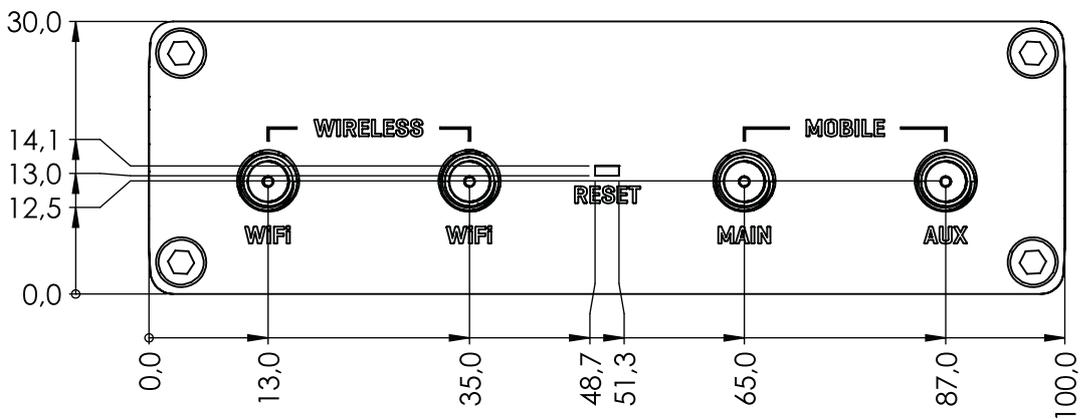
**ВИД СПЕРЕДИ**

На рисунке ниже показаны измерения RUT360 и его компонентов, если смотреть со стороны передней панели:



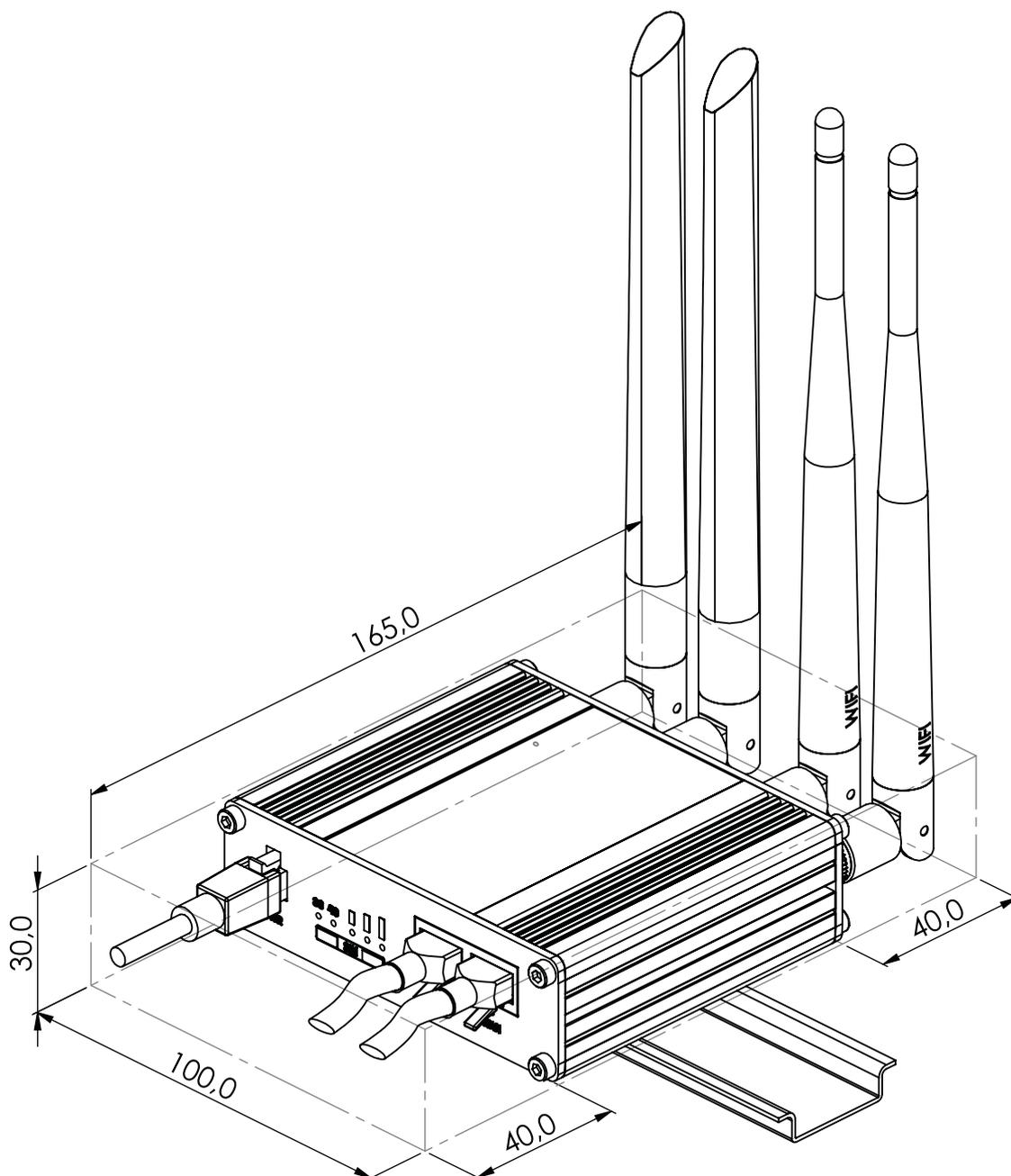
**ВИД СЗАДИ**

На рисунке ниже показаны измерения RUT360 и его компонентов, если смотреть со стороны задней панели:



**ТРЕБОВАНИЯ К МОНТАЖНОМУ МЕСТУ**

На рисунке ниже показаны приблизительные размеры устройства с подключенными кабелями и антеннами:



**DIN-РЕЙКА**

На схеме ниже показаны размеры выступа прикрепленной DIN-рейки:

