Metal 52 ac

Устройство RouterBOARD Metal предустановлено в уличном корпусе со встроенным беспроводным интерфейсом, антенным N-штекерным разъемом и одним разъемом 10/100/1000 Ethernet, который поддерживает автоопределение MDI-X. Устройство комплектуется адаптером питания 24 В, инжектором PoE и двумя монтажными петлями. Доступно несколько моделей (двухдиапазонный, однодиапазонный, варианты точки доступа и CPE).

Подключение

1. Подключите антенну к N-штекерному разъему (см. "Использование антенны").
2. Откройте крышку порта Ethernet (см. "Открытие крышки Ethernet").
3. Пропустите кабель через крышку и подключите к порту Ethernet (см. "Открытие крышки Ethernet").
4. Устройство принимает пассивный PoE 10-30 В от инжектора PoE. Входящий в комплект инжектор должен быть подключен концом "Data" к коммутатору или другому маршрутизатору, порт "Data + Power" должен быть подключен к устройству с помощью кабеля Ethernet нужной длины (не входит в комплект).
5. Наденьте прилагаемый резиновый изолятор, на кабель Ethernet и вставьте его в отверстие корпуса, чтобы отверстие было плотно закрыто.
6. Для настройки устройства необходимо подключиться к беспроводной сети, имя которой начинается с "MikroTik".
7. Войдите в устройство из веб-браузера, введя *192.168.88.1* в адресной строке. Установите пароль сети Wi-Fi, пароль устройства, любые другие настройки и выберите страну, в которой используется устройство, в соответствии с местным законодательством.

Мобильное приложение MikroTik

Используйте мобильное приложение MikroTik, чтобы настроить роутер на месте или применить основные начальные настройки для домашней точки доступа MikroTik.

1. Отсканируйте QR-код и выберите предпочитаемую ОС.
2. Установите и откройте приложение.
3. По умолчанию IP-адрес и имя пользователя уже будут введены.
4. Нажмите "Подключиться", чтобы установить соединение с устройством через беспроводную сеть.
5. Выберите "Быстрая установка" и следуйте инструкциям приложения, чтобы настроить все основные настройки конфигурации.
6. Имеется расширенное меню для полной конфигурации всех необходимых настроек.

Питание

Устройство принимает питание от порта Ethernet (пассивный PoE). При максимальной нагрузке потребляемая мощность данного устройства составляет 11 Вт.

Подключение к адаптеру PoE:

1. Подключите кабель Ethernet от устройства к порту PoE+DATA адаптера PoE.
2. Подключите кабель Ethernet от локальной сети (LAN) к адаптеру PoE.
3. Подключите шнур питания к адаптеру, а затем вставьте шнур питания в розетку.

Конфигурация

Metal (A) настроен как точка беспроводного доступа, а порт Ethernet настроен как DHCP-клиент для подключения к роутеру или коммутатору интернет-провайдера. На беспроводном интерфейсе настроен DHCP-сервер.
RouterOS имеет множество параметров конфигурации в дополнение к тому, что описано в данном документе. Чтобы ознакомиться с его возможностями, см.: http://mt.lv/help.

4810048

В случае если IP-соединение недоступно, можно использовать инструмент Winbox (http://mt.lv/winbox) для подключения к MAC-адресу устройства со стороны локальной сети (по умолчанию весь доступ через Интернет-порт заблокирован).

Монтаж

Устройство следует устанавливать вертикально так, чтобы кабель Ethernet был направлен вниз.



Монтаж и настройка данного устройства должны выполняться квалифицированным специалистом.

Если вы хотите закрепить устройство на опоре, это можно сделать с помощью прилагаемых монтажных петель. Устройство поставляется в комплекте с двумя монтажными петлями - проведите петли вокруг устройства через предусмотренную маркировку на краях и вокруг опоры, на которой оно будет установлено. Для увеличения трения между материалами можно использовать изоленту, используйте ее между хомутами и поверхностью крепления. Это поможет удержать устройство на месте.

Монтажный зажим для шланга входит в комплект.

1. Проденьте зажим через отверстие на задней панели устройства.
2. Прикрепите его к опоре или мачте.
3. Выровняйте его и закрепите винтом зажима для шланга с помощью отвертки PH2.
   * Устройство должно быть размещено антенной вверх.

Не следует подключать свободный кабель Ethernet к порту Ethernet, закрепите кабель на стене или опоре, чтобы вес кабеля не тянул порт. Рекомендуется закрепить кабель Ethernet на расстоянии менее 2 м от устройства. Это необходимо для того, чтобы кабель не повредил порт своим весом и не выпал.

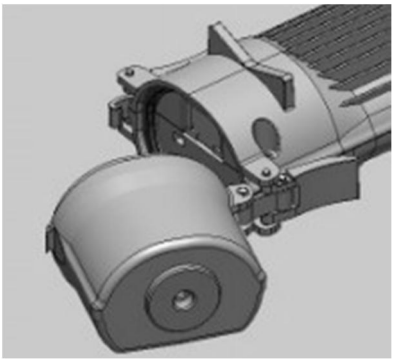
При установке убедитесь, что подвод кабеля направлен вниз.

Класс IP-защиты для этого устройства - IP54. Рекомендуется использовать экранированные кабели Cat6.

Внимание! Данное оборудование следует устанавливать и эксплуатировать на расстоянии не менее 20 см между устройством и вами. Работа данного оборудования в жилых помещениях может вызвать радиопомехи.

Открытие крышки Ethernet

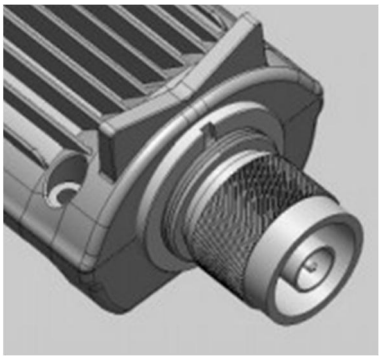
1. Чтобы открыть крышку, освободите зажимы для фиксаторов, и крышка будет открываться свободно.



2. Пропустите кабель Ethernet через резиновую прокладку в отверстии крышки.
3. Обожмите разъем RJ-45 на кабеле и подключите его к порту Ethernet.

Использование антенны

Присоедините антенну, прикрутив ее к разъему, расположенному на устройстве.



Подключайте и отключайте антенну, когда устройство выключено!

Кнопка сброса

Кнопка сброса выполняет три функции:

- Удерживайте эту кнопку во время загрузки, пока светодиодный индикатор не начнет мигать, отпустите кнопку, чтобы сбросить конфигурацию RouterOS (всего 5 секунд).
- Удерживайте еще 5 секунд, светодиод загорится, отпустите, чтобы включить режим CAP. Теперь устройство будет выполнять поиск сервера CAPsMAN (всего 10 секунд).
- Или удерживайте кнопку еще 5 секунд, пока светодиод не погаснет, затем отпустите ее, чтобы RouterBOARD начал поиск серверов Netinstall (всего 15 секунд).

Независимо от используемого варианта, указанного выше, система загрузит резервный загрузчик RouterBOOT, если кнопка будет нажата до подачи питания на устройство. Полезно для отладки и восстановления RouterBOOT.

Технические характеристики

Для получения дополнительной информации о данном устройстве, технических характеристиках и изображениях посетите нашу веб-страницу: https://mikrotik.com/product/RBMetalG-52SHPacn

RBMetalG-52SHPacn-US (США) имеет заводскую блокировку на частоты 2412-2462 МГц, 5170-5250 МГц и 5725-5835 МГц. Эту блокировку невозможно отменить.

RBMetalG-52SHPacn (международный) поддерживает диапазоны 2412-2484 МГц и 5150-5875 МГц (конкретный диапазон частот может быть ограничен национальными правилами).

Комплектующие

В комплект поставки входят следующие комплектующие, которые идут в комплекте с устройством:

- Импульсный источник питания для ЕС/США 24 В ⎓ 0,8 А, 19,2 Вт.
- Двухдиапазонная всенаправленная антенна 2,4/5 ГГц, 6 дБи для N-гнезда, серый цвет, корпус из ПВХ, длина 285 мм.
- Инжектор Gigabit PoE.
- Застежка для пластиковой ленты 2 шт.
- Зажим для шланга 50/70 2 шт.
- Прямоугольный переходник с N-штекера на N-гнездо.

Поддержка операционной системы

Устройство поддерживает программное обеспечение RouterOS версии 6.44.5. Номер версии, установленной изготовителем, указан в меню/системном ресурсе RouterOS. Прочие операционные системы не тестировались.

Заявление Федеральной комиссии связи о помехах

Идентификатор Федеральной комиссии по связи: TV7MTLG52SHPN**.** Данное оборудование прошло проверку и соответствует ограничениям для цифровых устройств класса B согласно части 15 Правил Федеральной комиссии по связи США. Данные ограничения предназначены для обеспечения защиты от вредоносных помех при установке в жилых помещениях.

Данное оборудование генерирует, использует и может излучать радиочастотную энергию, и если оно не установлено или не используется в соответствии с правилами безопасности, может вызывать вредные помехи в радиосвязи. Однако невозможно гарантировать, что такие помехи не появятся в конкретном приборе. Если данное оборудование создает вредные помехи для радио или телевизионного приема, что можно установить включая и выключая оборудование, пользователь может попробовать устранить помехи следующими способами:

- Переориентируйте или переместите приемную антенну.
- Увеличьте расстояние между оборудованием и приемником.
- Подключите оборудование к розетке другой цепи, к которой не подключен приемник.
- Проконсультируйтесь с дилером или опытным специалистом по телерадиооборудованию.

Предупреждение Федеральной комиссии по связи США. Все изменения или модификации, явным образом не одобренные стороной, отвечающей за совместимость оборудования, могут аннулировать право пользователя на эксплуатацию данного оборудования.

Данное устройство соответствует части 15 Правил Федеральной комиссии по связи США. Эксплуатация осуществляется при соблюдении двух условий: 1) данное устройство не вызывает вредные помехи и 2) данное устройство должно принимать любые помехи, в том числе те, которые могут привести к нежелательной работе.

Данное устройство и его антенну запрещается совмещать или эксплуатировать вместе с другой антенной или передающим устройством.

ВАЖНО. Воздействие радиочастотного излучения. Данное оборудование соответствует ограничениям Федеральной комиссии по связи в отношении радиационного воздействия, установленным для неконтролируемой среды. Данное оборудование следует устанавливать и эксплуатировать на расстоянии не менее 20 см между радиатором и любой частью вашего тела.

Установка антенны. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Установщик несет ответственность за то, что при использовании разрешенных антенн в США (или там, где применяются правила Федеральной комиссии по связи); используются только те антенны, которые сертифицированы вместе с изделием. Использование любых антенн, кроме тех, которые сертифицированы вместе с изделием, категорически запрещено в соответствии с правилами Федеральной комиссии по связи CFR47, часть 15.204. Установщик должен настроить уровень выходной мощности антенн в соответствии с правилами страны и для каждого типа антенны. Требуется профессиональная установка оборудования с разъемами, чтобы обеспечить соблюдение требований по охране здоровья и безопасности.

ПЕРЕЧЕНЬ ОДОБРЕННЫХ АНТЕНН 2 ГГЦ:

- Спутниковая тарелка 24 дБ DC 24-HD-PFIP
- Панель 20 дБ WLP-2450-20
- Сектор 17 дБ SA 24-90-17-WB
- Всенаправленная (опора) 15 дБ WL0-2450-15
- Всенаправленная (горизонтальная поляризация) 13 дБ HP, 0DH 24-13

ПЕРЕЧЕНЬ ОДОБРЕННЫХ АНТЕНН 5 ГГЦ:

- Всенаправленная беспроводная MTI 8,5 дБ MT-482016NA
- Панель беспроводная Pacific 24 дБ PA58-24
- Спутниковая тарелка беспроводная Pacific 32 дБ HDDA5W-32-DP

Антенны того же типа и с меньшим усилением, чем перечисленные выше, могут использоваться в соответствии с сертификацией.

Министерство промышленности Канады

7442A-MG52SHPAC. Это устройство соответствует стандартам RSS Министерства промышленности Канады, не требующим лицензирования. Эксплуатация осуществляется при соблюдении двух условий: 1) данное устройство не вызывает помехи и 2) данное устройство должно принимать любые помехи, в том числе те, которые могут привести к нежелательной работе устройства.

ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ НОРМАМ ЕС

Производитель: Mikrotikls SIA, Бривибас гатве 214i Рига, Латвия, LV1039.

EN	Mikrotīkls SIA заявляет, что радиооборудование типа RouterBOARD соответствует Директиве 2014/53/EU. Полный текст декларации соответствия ЕС доступен на веб-сайте: https://mikrotik.com/products

Заявление о МДВ

Данное оборудование соответствует ограничениям ЕС по радиационному воздействию, установленным для неконтролируемой среды. Данное оборудование следует устанавливать и эксплуатировать на минимальном расстоянии 20 см между радиатором и вами, если иное не указано на стр. 1 настоящего документа. В RouterOS вы должны указать свою страну, чтобы убедиться, что соблюдаются местные правила беспроводной связи.

Условия использования частотных диапазонов

Частотный диапазон (для соответствующих моделей)	Используемые каналы	Максимальная выходная мощность (ЭИИМ)	Ограничение
2412-2472 МГц	1 - 13	20 дБ/мВт	Без каких-либо ограничений для использования во всех странах-членах ЕС
5150-5250 МГц	26 - 48	23 дБ/мВт	Только для использования в помещении*
5250-5350 МГц	52 - 64	20 дБ/мВт	Только для использования в помещении*
5470-5725 МГц	100 - 140	27 дБ/мВт	Без каких-либо ограничений для использования во всех странах-членах ЕС

** Заказчик несет ответственность за соблюдение местных нормативных требований, включая работу в пределах разрешенных частотных каналов, выходную мощность, требования к кабелям и требования к динамической частотной селекции (ДЧС). Все радиоустройства Mikrotik должны быть установлены специалистом!*

Примечание. Информация, содержащаяся в данном документе, может быть изменена. Посетите страницу продукта www.mikrotik.com, чтобы получить актуальную версию этого документа.

RU. Руководство по эксплуатации: подключите адаптер питания чтобы включить устройство. Откройте 192.168.88.1 в своем веб- браузере для конфигурации. Дополнительная информация http://mt.lv/help-ru

Metal 52 ac

RouterBOARD Metal құрылғысы сыртқы корпуста алдын ала орнатылған, кірістірілген сымсыз интерфейс, N-істікшелі ағытпа және MDI-X автоанықтауды қолдайтын бір 10/100/1000 Ethernet ағытпасы бар. Құрылғы 24 В қуат бейімдегішімен, PoE инжекторымен және екі монтаж ілмектерімен жабдықталған. Бірнеше үлгілер бар (қос ауқымды, бір ауқымды, кіру нүктесінің нұсқалары және CPE).

Қосу

1. Антеннаны N-істікшелі ағытпаға қосыңыз ("Антеннаны қолдану" қараңыз).
2. Ethernet портының қақпағын ашыңыз ("Ethernet қақпағын ашу") қараңыз).
3. Кабельді қақпақ арқылы өткізіп, Ethernet портына қосыңыз ("Ethernet қақпағын ашу") қараңыз).
4. Құрылғы PoE инжекторынан пассивті PoE 10-30 В қабылдайды. Жинаққа кіретін инжекторды коммутаторға немесе басқа бағдарғылауышқа "Data" ұшымен қосу керек, "Data + Power" порты Groove құрылғысына қажетті ұзындықтағы Ethernet кабелінің көмегімен қосылуы керек (жинаққа кірмейді).
5. Берілген резеңке оқшаулағышты Ethernet кабеліне салыңыз да, тесік мықтап жабылатындай етіп корпустың тесікшесіне салыңыз.
6. Құрылғыны теңшеу үшін сымсыз желіге қосылу керек, оның аты "MikroTik" - тен басталады.
7. Мекенжай жолына *192.168.88.1* енгізу арқылы веб-браузерден құрылғыға кіріңіз. Wi-Fi желісінің құпиясөзін, құрылғының құпиясөзін, кез келген басқа теңшеулерді орнатыңыз және жергілікті заңнамаға сәйкес құрылғыны пайдаланатын елді таңдаңыз.

MikroTik мобильді қосымшасы

Роутерді орнында теңшеу немесе MikroTik үй кіру нүктесі үшін негізгі бастапқы теңшеулерді қолдану үшін MikroTik мобильді қосымшасын пайдаланыңыз.

1. QR кодын сканерлеп, қалаған ОЖ таңдаңыз.
2. Қосымшаны орнатыңыз және ашыңыз.
3. Әдепкі бойынша IP мекенжайы мен пайдаланушы аты қазірдің өзінде енгізілетін болады.
4. Сымсыз желі арқылы құрылғыға қосылу үшін "Қосылу" басыңыз.
5. "Жылдам орнату" таңдап, барлық негізгі конфигурация теңшеулерін теңшеу үшін қолданба нұсқауларын орындаңыз.
6. Барлық қажетті теңшеулерді толық конфигурациялауға арналған кеңейтілген мәзір бар.

Қуатталуы

Құрылғы Ethernet портынан қуат алады (пассивті PoE). Максималды жүктеме кезінде бұл құрылғының қуаты 11 Вт құрайды.

PoE бейімдегішіне қосылу:

1. Ethernet кабелін құрылғыдан PoE бейімдегішінің PoE+DATA портына қосыңыз.
2. Ethernet кабелін жергілікті желіден (LAN) PoE бейімдегішіне қосыңыз.
3. Қуат баусымын бейімдегішке қосыңыз, содан кейін қуат баусымын розеткаға салыңыз.

Конфигурациясы

Metal (A) кіру нүктесінің үлгісі сымсыз кіру нүктесі ретінде теңшелген, ал Ethernet порты роутерге немесе интернет-провайдердің коммутаторына қосылу үшін DHCP клиенті ретінде теңшелген. Сымсыз интерфейсте DHCP сервері теңшелген.

RouterOS-та осы құжатта сипатталғаннан басқа көптеген конфигурация параметрлері бар. Мүмкіндіктермен танысу үшін қараңыз: http://mt.lv/help.

Егер IP қосылысы болмаса, Winbox құралын пайдалануға болады (http://mt.lv/winbox) жергілікті желіден құрылғының MAC мекенжайына қосылу үшін (әдепкі бойынша, Интернет-порт арқылы барлық қол жетімділік бұғатталған).

Монтаждау

Құрылғыны Ethernet кабелі төмен қарайтындай етіп тігінен орнату керек.

Бұл құрылғыны орнатуды және теңшеуді білікті маман жүргізуі керек.

Егер сіз құрылғыны тірекке бекіткіңіз келсе, оны монтаждық ілмектердің көмегімен жасауға болады. Құрылғы екі монтаждық ілмектермен бірге жеткізіледі - құрылғының айналасындағы ілмектерді жиектерге және ол орнатылатын тірекке белгіленген белгілер арқылы жүргізіңіз. Материалдар арасындағы үйкелісті арттыру үшін электрлік таспаны қолдануға болады, оны қамыттар мен бекіту беті арасында қолданыңыз. Бұл құрылғыны орнында ұстауға көмектеседі.

Құбырішекке арналған монтаждау қысқышы жинаққа кіреді.

1. Қысқышты құрылғының артқы панеліндегі тесік арқылы өткізіңіз.
2. Оны тірекке немесе бағанаға бекітіңіз.
3. Оны туралаңыз және құбырішек қысқышын PH2 бұрауышының көмегімен бекітіңіз.
   * Құрылғы антенна жоғары орналастырылуы тиіс.

Бос Ethernet кабелін Ethernet портына қоспаңыз, кабельдің салмағы портты тартпауы үшін кабельді қабырғаға немесе тірекке бекітіңіз. Ethernet кабелін Groove құрылғысынан 2 м-ден аз қашықтықта бекіту ұсынылады. Бұл кабель портқа өз салмағымен зақым келтірмеуі және құлап кетпеуі үшін қажет.



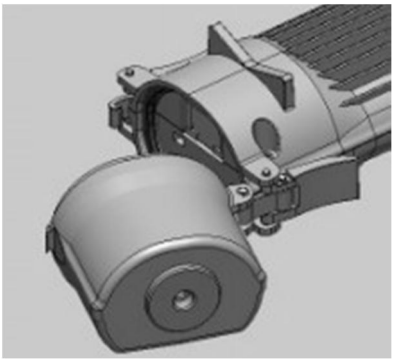
Орнату кезінде кабельдің берілісі төмен қарайтынына көз жеткізіңіз.

Бұл құрылғы үшін IP қорғау класы - IP54. Экрандалған Cat6 сым жүйесін пайдалануға ұсынылады.

Назар аударыңыз! Бұл жабдықты радиатор мен сіздің денеңіздің кез келген бөлігі арасында кемінде 20 см қашықтықта орнату және пайдалану керек. Бұл жабдықтың тұрғын үй-жайларда жұмыс істеуі радиокедергілерін тудыруы мүмкін.

Ethernet қақпағын ашу

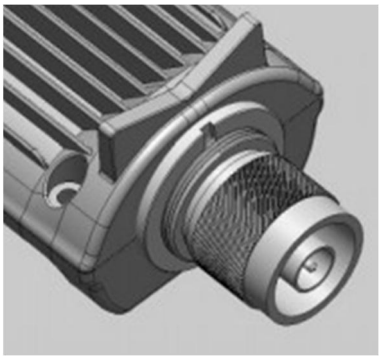
1. Қақпақты ашу үшін бекітуге арналған қысқыштарды босатыңыз, сонда қақпақ еркін ашылады.



2. Ethernet кабелін қақпақ саңылауындағы резеңке тығыздағыш арқылы өткізіңіз.
3. Кабельдегі RJ-45 ағытпасын қысып, оны Ethernet портына қосыңыз.

Антеннаны қолдану

Антеннаны құрылғыда орналасқан ағытпаға бұрап бекітіңіз.



Құрылғы өшірілген кезде антеннаны қосыңыз және өшіріңіз!

Арылту батырмасы

Арылту батырмасы үш атқарымды орындайды:

- Бұл батырманы жүктеу кезінде жарықдиоды жыпылықтағанша ұстап тұрыңыз, бағдарғылауыш конфигурациясын арылту үшін батырманы босатыңыз (бар болғаны 5 секунд).
- Тағы 5 секунд ұстап тұрыңыз, жарықдиоды жанады, CAP режимін қосу үшін босатыңыз. Енді құрылғы CAPsMAN серверін іздейді (барлығы 10 секунд).
- Немесе жарықдиоды сөнгенше батырманы тағы 5 секунд ұстап тұрыңыз, содан кейін RouterBOARD Netinstall серверлерін іздеуді бастайды (барлығы 15 секунд).

Жоғарыда көрсетілген қолданылатын нұсқаға қарамастан, егер құрылғыға қуат бергенге дейін батырма басылса, жүйе RouterBOOT резервтік жүктегішін жүктейді. RouterBOOT күйін келтіру және қалпына келтіру үшін пайдалы.

Техникалық сипаттамалары

Осы құрылғы, техникалық сипаттамалары және суреттері туралы қосымша ақпарат алу үшін біздің веб-сайтқа кіріңіз: https://mikrotik.com/product/RBMetalG-52SHPacn

RBMetalG-52SHPACN-US (АҚШ) 2412-2462 МГц, 5170-5250 МГц және 5725-5835 МГц жиіліктерінде зауыттық бұғатқа ие. Бұл құлыпты жою мүмкін емес.

RBMetalG-52SHPacn (халықаралық) 2412-2484 МГц және 5150-5875 МГц ауқымдарын қолдайды (белгілі бір жиілік ауқымы ұлттық ережелермен шектелуі мүмкін).

Жиынтықтауыштар

Жеткізу жиынтығына құрылғымен бірге келетін келесі жиынтықтауыштар кіреді:

- ЕО/АҚШ үшін импульстік қуат көзі 24 В 0,8 А, 19,2 Вт.
- Екі ауқымды барлық бағыттағы антенна 2,4 / 5 ГГц, N-ұя үшін 6 дБи, сұр түсті, ПВХ корпусы, ұзындығы 285 мм.
- Gigabit PoE инжекторы.
- Пластикалық таспаға арналған бекіткіш 2 дана.
- 50/70 құбырішек қысқышы 2 дана.
- N-істікшеден N-ұяға тікбұрышты ауыстырғыш.

Операциялық жүйені қолдау

Құрылғы RouterOS бағдарламалық жасақтамасының 6.44.5 нұсқасын қолдайды. Өндіруші орнатқан нұсқа нөмірі мәзірде/RouterOS жүйелік ресурсында көрсетілген. Басқа операциялық жүйелер тексерілмеген.

Федералдық байланыс комиссиясының кедергі туралы мәлімдемесі

АҚШ Федералдық байланыс комиссиясының сәйкестендіргіші: TV7MTLG52SHPN**.** Осы жабдық тексеруден өтті және АҚШ Федералдық байланыс комиссиясы ережелерінің 15-бөліміне сәйкес B класты сандық құрылғылар үшін шектеулерге сәйкес келеді. Бұл шектеулер тұрғын үй-жайларға орнатқан кезде зиянды кедергілерден қорғаныстың қамтамасыз етуге арналған.

Бұл жабдық радиожиілікті энергияны генерациялайды, қолданады және шығара алады және егер ол қауіпсіздік ережелеріне сәйкес орнатылмаса немесе қолданылмаса, радиобайланыста жол бергісіз кедергілерді тудыра алады. Алайда мұндай кедергілер нақты орнату жағдайында пайда болатынына кепілдік беру мүмкін емес. Егер осы жабдық жабдықты қосу және сөндіру арқылы орнатуға болатын радио немесе телевизиялық қабылдау үшін зиянды кедергілер жасамаса, пайдаланушы келесі тәсілдермен кедергілерді жойып көруі мүмкін:

- Қабылдайтын антеннаны қайта бағдарлаңыз немесе орнын ауыстырыңыз.
- Жабдық пен қабылдағыш арасындағы арақашықтықты арттырыңыз.
- Жабдықты қабылдағыш қосылмаған басқа тізбектегі розеткаға қосыңыз.
- Дилермен немесе телерадиожабдық бойынша тәжірибелі маманмен кеңесіңіз.

АҚШ Федералдық байланыс комиссиясының ескертпесі Жабдықтың үйлесімдігі үшін жауапты тараппен айқын түрде мақұлданбаған барлық өзгерістер немесе түрленімдер осы жабдықты пайдалануға арналған пайдаланушының құқығын жоюы мүмкін.

Бұл құрылғы АҚШ Федералдық байланыс комиссиясы ережелерінің 15-бөлімінің талаптарына сәйкес келеді. Пайдалану екі шартты сақтаған кезде жүргізіледі: 1) осы құрылғы зиянды кедергілерді тудырмайды және 2) осы құрылғы кез келген кедергілерді, соның ішінде қолайсыз жұмысқа әкелуі мүмкін кедергілерді қабылдауы тиіс.

Бұл құрылғыны басқа антенналық немесе жіберетін құрылғымен қатар қолдануға немесе пайдалануға тыйым салынады.

МАҢЫЗДЫ. Радиожиілікті сәулелену әсері Бұл жабдық Федералдық байланыс комиссиясының бақыланбайтын орта үшін белгіленген радиациялық әсерге қатысты шектеулеріне сәйкес келеді. Бұл жабдықты радиатор мен сіздің денеңіздің кез келген бөлігі арасында кемінде 20 см қашықтықта орнату және пайдалану керек.

Антеннаны орнату. ЕСКЕРТУ. Орнатушы АҚШ-та рұқсат етілген антенналарды қолданған кезде (немесе федералдық байланыс комиссиясының ережелері қолданылатын жерде) жауап береді; бұйыммен бірге сертификатталған антенналар ғана қолданылады. Бұйыммен бірге сертификатталғандардан басқа кез келген антенналарды пайдалануға CFR47 федералдық байланыс комиссиясының 15.204-бөлім ережелеріне сәйкес қатаң тыйым салынады. Орнатушы антенналардың шығыс қуатының деңгейін ел ережелеріне сәйкес және антеннаның әр түрі үшін теңшеуі керек. Денсаулық пен қауіпсіздік талаптарын сақтау үшін ағытпалары бар кәсіби жабдықты орнату қажет.

2 ГГЦ МАҚҰЛДАНҒАН АНТЕННАЛАР ТІЗІМІ:

- Спутниктік табақша 24 дБ DC 24-HD-PFIP
- Панель 20 дБ WLP-2450-20
- Сектор 17 дБ SA 24-90-17-WB
- Барлық жаққа бағытталған (тірек) 15 дБ WL0-2450-15
- Барлық жаққа бағытталған (көлденең поляризация) 13 дБ HP, 0DH 24-13

5 ГГЦ МАҚҰЛДАНҒАН АНТЕННАЛАР ТІЗІМІ:

- Барлық бағыттағы сымсыз MTI 8,5 дБ MT-482016NA
- Сымсыз Pacific панелі 24 дБ PA58-24
- Сымсыз спутниктік табақша Pacific 32db HDDA5W-32-DP

Сертификаттауға сәйкес бірдей типтегі және жоғарыда көрсетілгендерге қарағанда аз күшейткіші бар антенналарды қолдануға болады.

Канада Өнеркәсіп министрлігі

7442A-MG52SHPAC. Бұл құрылғы лицензиялауды қажет етпейтін Канада Өнеркәсіп министрлігінің RSS стандарттарына сәйкес келеді. Пайдалану екі шартты сақтаған кезде жүргізіледі: 1) осы құрылғы кедергілерді тудырмайды және 2) осы құрылғы кез келген кедергілерді, соның ішінде қолайсыз жұмысқа әкелуі мүмкін кедергілерді қабылдауы тиіс.

ЕО НОРМАЛАРЫНА СӘЙКЕСТІК ДЕКЛАРАЦИЯСЫ

Өндіруші: Mikrotikls SIA, Бривибас гатве 214i Рига, Латвия, LV1039.

EN	Mikrotīkls SIA RouterBOARD типті радиожабдықтары 2014/53/EU Директивасына сәйкес келетіндігін мәлімдейді. ЕО сәйкестік декларациясының толық мәтіні веб-сайтта қол жетімді: https://mikrotik.com/products

МРӘ туралы мәлімдеме

Бұл жабдық бақыланбайтын орта үшін белгіленген радиациялық әсер бойынша ЕО шектеулеріне сәйкес келеді. Егер осы құжаттың 1-бетінде өзгеше көрсетілмесе, осы жабдықты радиатор мен сіз арасындағы ең аз дегенде 20 см қашықтықта орнату және пайдалану керек. RouterOS-та жергілікті сымсыз байланыс ережелерін сақтау үшін өз еліңізді көрсету керек.

Жиілік ауқымдарын пайдалану шарттары

Жиілік ауқымы (тиісті үлгілер үшін)	Қолданылатын арналар	Максималды шығу қуаты (ЭИИМ)	Шектеу
2412-2472 МГц	1-13	20 дБ/мВт	ЕО-ға мүше барлық елдерде қолдануға ешқандай шектеулер жоқ
5150-5250 МГц	26 - 48	23 дБ/мВт	Тек үй-жайда ғана пайдалануға арналған*
5250-5350 МГц	52 - 64	20 дБ/мВт	Тек үй-жайда ғана пайдалануға арналған*
5470-5725 МГц	100 - 140	27 дБ/мВт	ЕО-ға мүше барлық елдерде қолдануға ешқандай шектеулер жоқ

** Тапсырыс беруші рұқсат етілген жиілік арналары шегіндегі жұмысты, шығу қуатын, кабельдерге қойылатын талаптарды және динамикалық жиілік селекциясына (ДЖС) қойылатын талаптарды қоса алғанда, жергілікті нормативтік талаптардың сақталуына жауапты болады. Барлық Mikrotik радиоқұрылғыларын маман орнатуы керек!*

Ескертпе. Осы құжаттағы ақпарат алдын ала ескертусіз өзгертілуі мүмкін. Осы құжаттың өзекті нұсқасын алу үшін өнімнің www.mikrotik.com парақшасына кіріңіз.

RU. Пайдалану нұсқаулығы: құрылғыны қосу үшін қуат бейімдігішін қосыңыз. Конфигурация үшін веб-браузеріңізде 192.168.88.1 ашыңыз. Қосымша ақпарат http://mt.lv/help-ru