



АНТИКРАЖНАЯ СИСТЕМА

VORMATIC SMART 40 WI-FI

Руководство по настройке антикражных систем с платами электроники 4201



Содержание

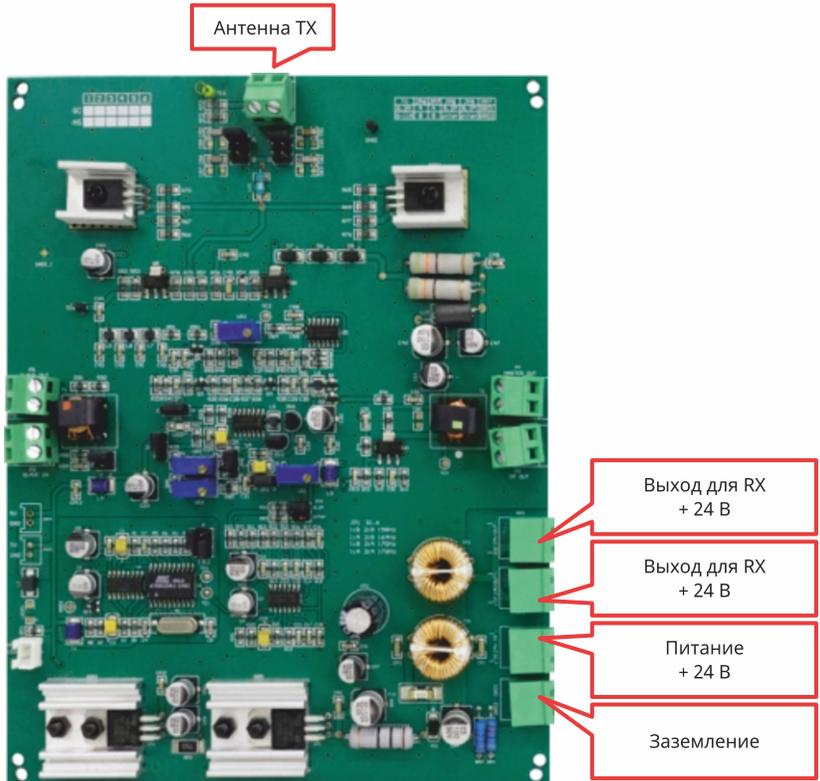
| | |
|--|-----------|
| ПЛАТА ПЕРЕДАТЧИКА TX-4201 | 3 |
| ПЛАТА ПРИЕМНИКА RX-4201 | 4 |
| СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ RX-4201 И TX-4201 | 5 |
| СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ RX-4201 (С ПЛАТОЙ СОГЛАСОВАНИЯ) И TX-4201 | 6 |
| СХЕМА СИНХРОННОГО ПОДКЛЮЧЕНИЯ | 7 |
| СПОСОБ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К СИСТЕМАМ №1: С ПОМОЩЬЮ WI-FI | 8 |
| СПОСОБ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К СИСТЕМАМ №2: С ПОМОЩЬЮ ETHERNET | 13 |
| СПОСОБ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К СИСТЕМАМ №3: ПОДКЛЮЧЕНИЕ КАБЕЛЕМ | 15 |
| ПРОВЕРКА РАБОЧИХ УСЛОВИЙ | 16 |
| ЧТЕНИЕ И УСТАНОВКА ПАРАМЕТРОВ | 17 |
| ОПИСАНИЕ ПАРАМЕТРОВ | 18 |
| МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ ЛОЖНЫХ ТРЕВОГ | 22 |
| СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ ОТ ЛОЖНЫХ СРАБАТЫВАНИЙ | 23 |
| НОВАЯ ФУНКЦИЯ АВТОМАТИЧЕСКОЙ НАСТРОЙКИ | 26 |
| ФУНКЦИЯ ПЕРЕТАСКИВАНИЯ ЛИНИИ СИГНАЛИЗАЦИИ | 27 |
| ПАСПОРТ | 29 |



Внимание! Антикравные системы являются сложным техническим устройством, самостоятельная установка без технического специалиста VORMATIC может привести к поломке оборудования, последующего лишения гарантии и в отказе возврата товара. Просим вас связаться с нашей сервисной службой и мы поможем в установке и настройке удаленно или пришлем к вам на объект технического специалиста.

Плата передатчика TX-4201

Напряжение питания – 24В.



Плата приемника RX-4201

Напряжение питания – 24В.

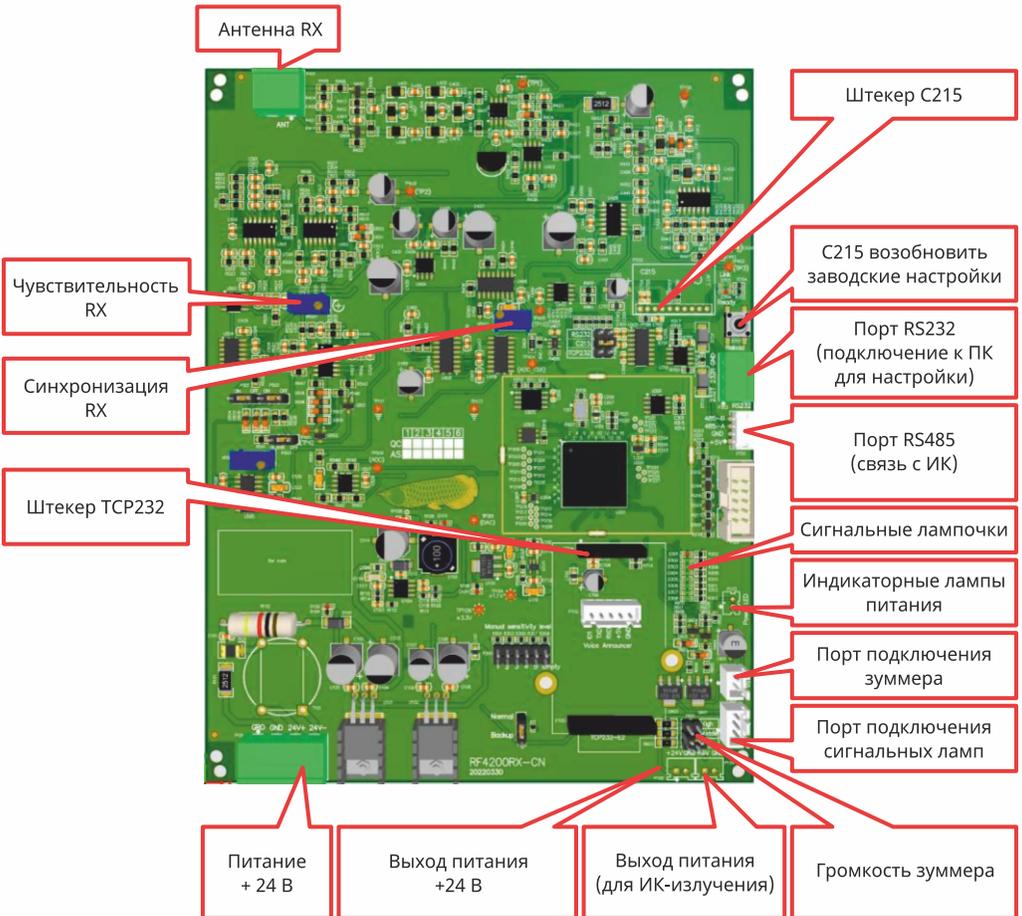


Схема подключения RX-4201 и TX-4201

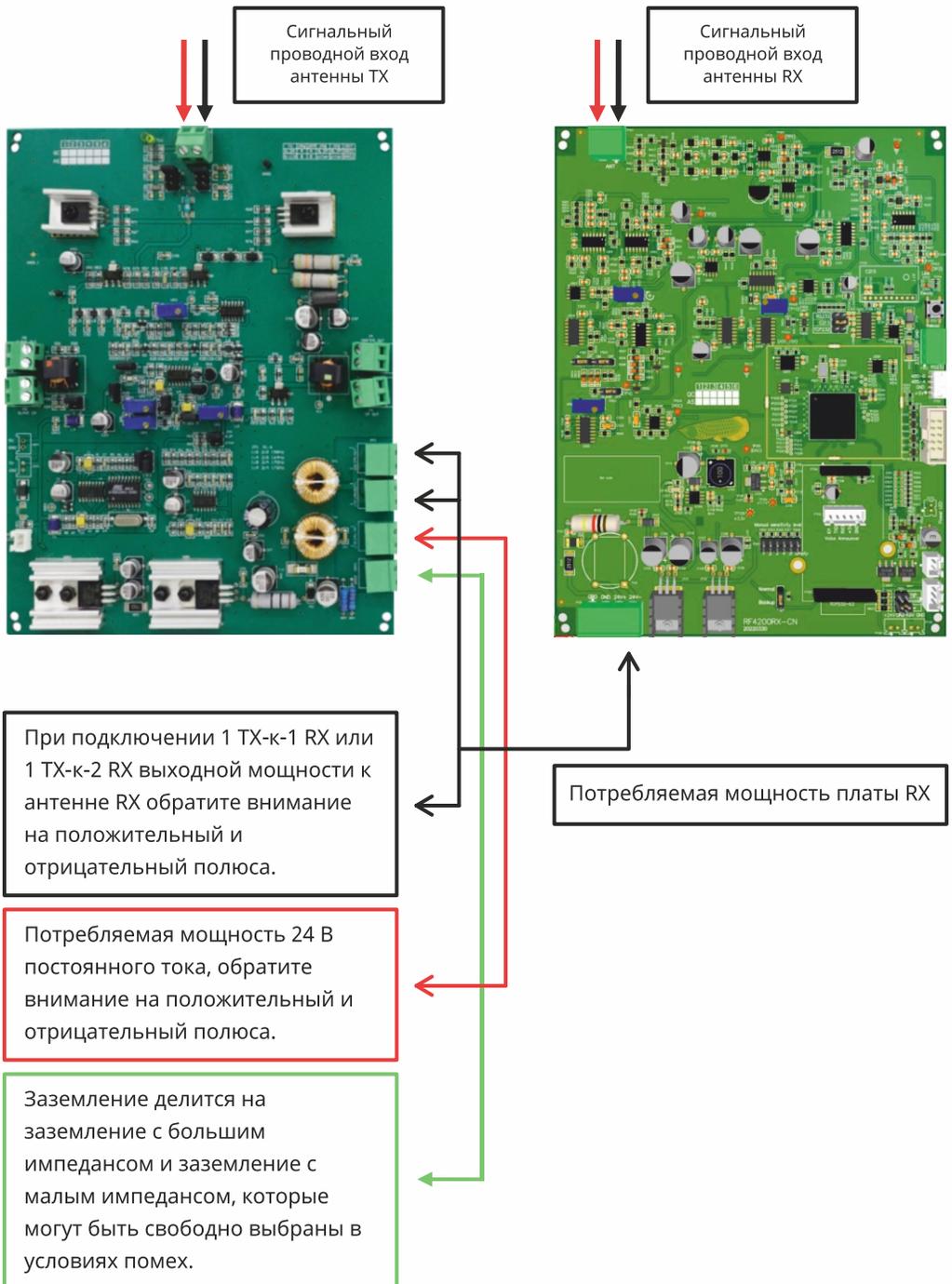


Схема подключения RX-4201 (с платой согласования) и TX-4201

Сигнальный проводной вход
антенны RX



Основной TX

RX

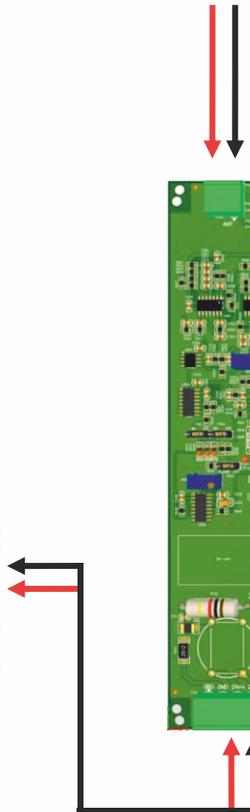
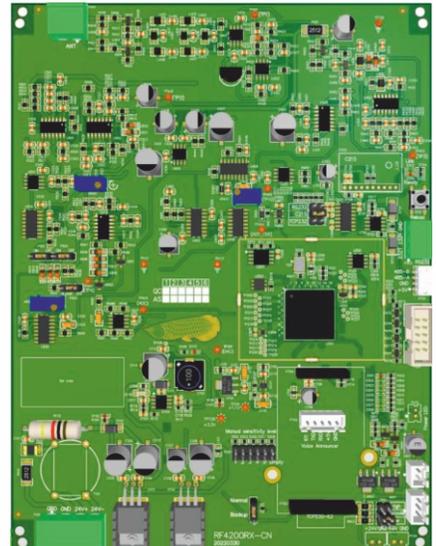
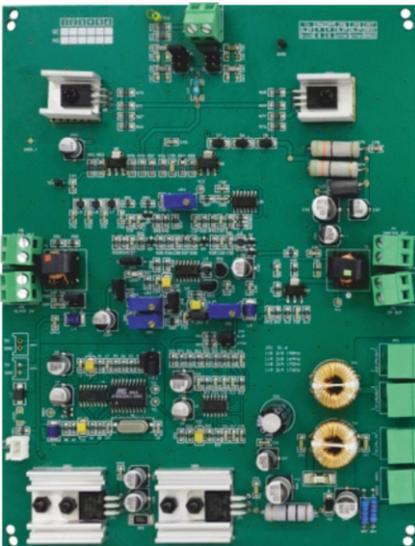
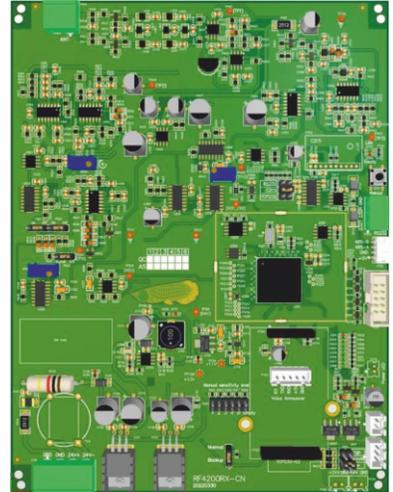


Схема синхронного подключения

Основной TX
TX1

При подключении
основного выхода TX
обратите внимание на фазу.

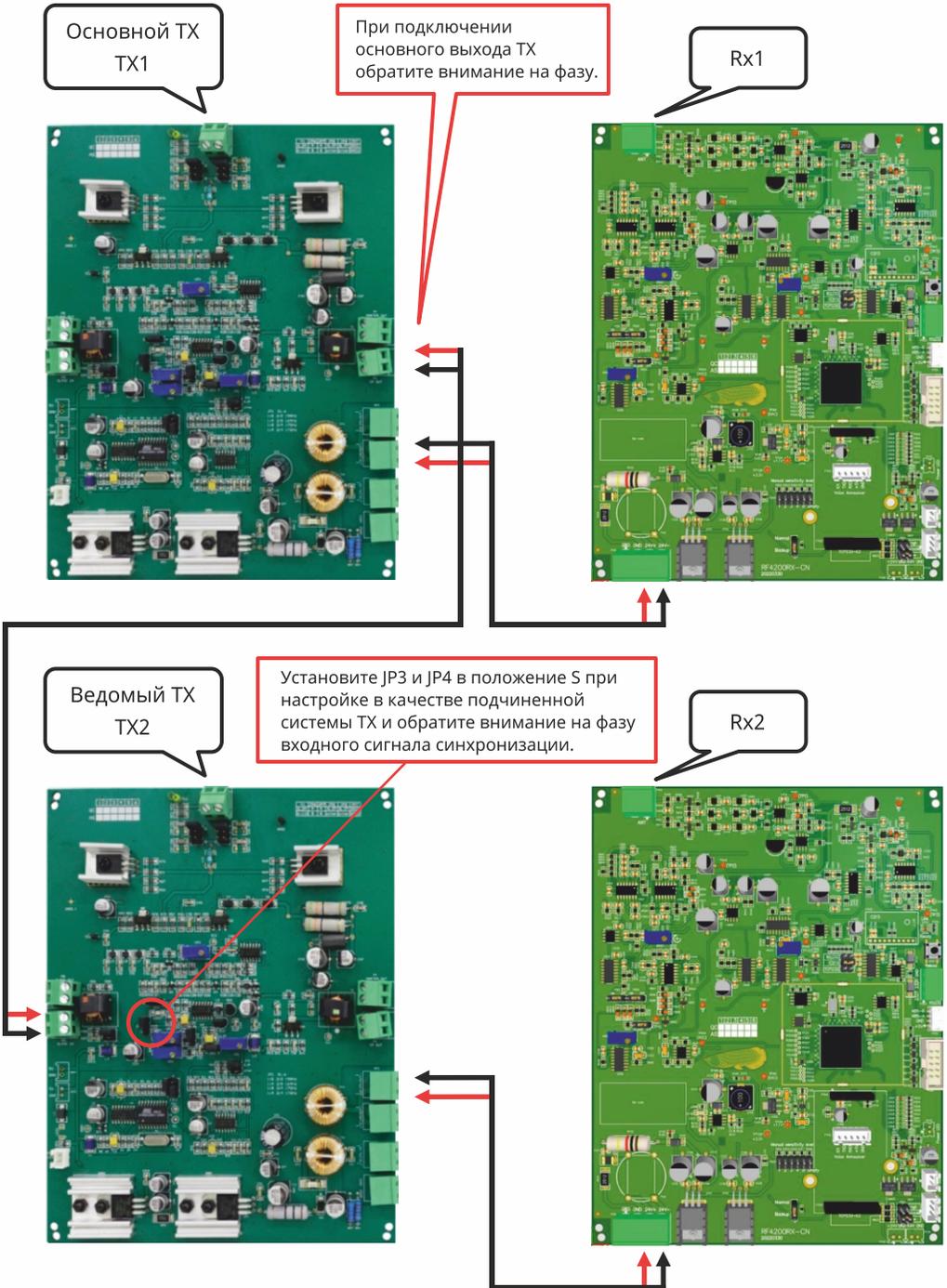
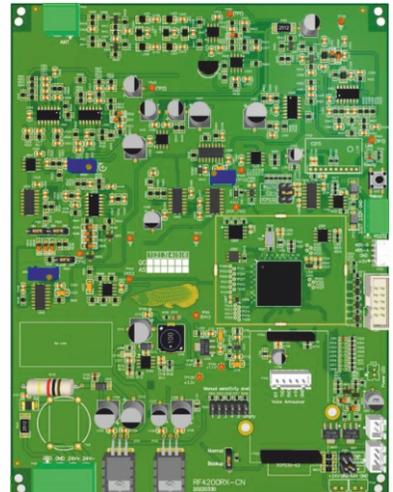
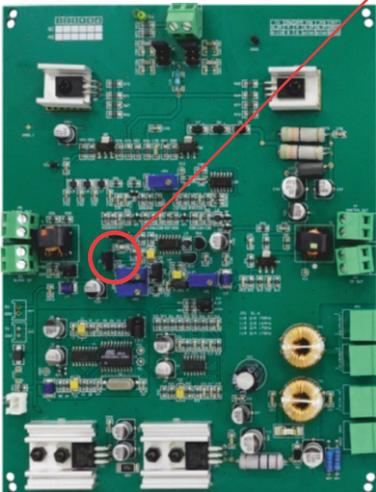
Rx1



Ведомый TX
TX2

Установите JP3 и JP4 в положение S при
настройке в качестве подчиненной
системы TX и обратите внимание на фазу
входного сигнала синхронизации.

Rx2



Для подключения и настройки антикражной системы установите перемычку в то положение, способ подключения которой вы выбираете!

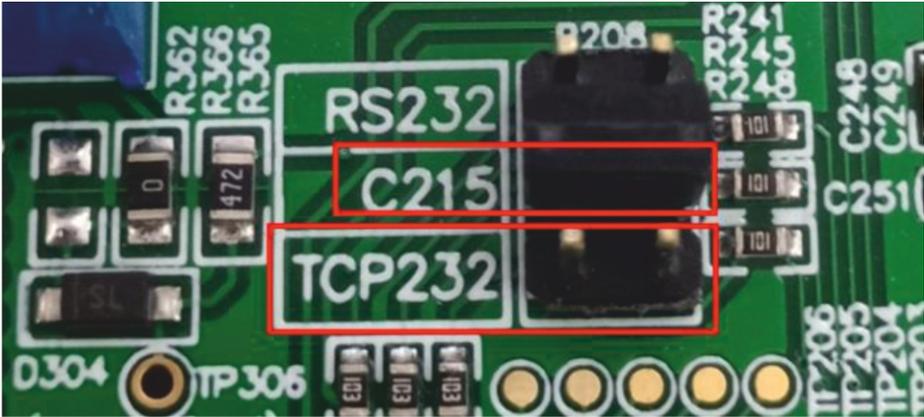


Рисунок 1-5

Способ подключения к системам №1: с помощью Wi-Fi

Если плата использует **модуль C215** или **модуль TCP232** для подключения к Интернету, необходимо переместить перемычку в соответствующее положение. RS232 - это позиция для подключения кабеля настройки (рис. 1-5).

Как подключить модуль C215 к интернету:

1. Подключите модуль C215 к RF4201, как показано на рисунке 1-6.
2. Сбросьте модуль C215 до заводских настроек: когда плата включена, нажмите кнопку «Reload» (рис. 1-6) на 5-8 секунд. Индикатор «готов/ready» погаснет, а затем снова загорится. В это время модуль C215 будет передавать сигнал Wi-Fi с именем «USR-C215», и ПК получит этот сигнал, как показано на рис. 1-7. Если ПК не смог найти этот сигнал WiFi, повторите описанные выше шаги сброса.

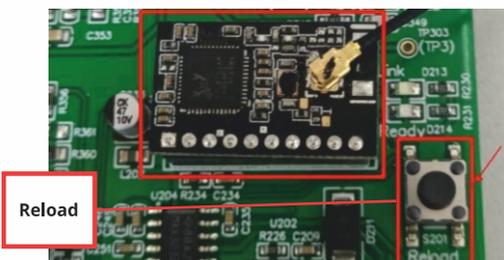


Рисунок 1-6



Рисунок 1-7

3. Подключите ПК к модулю C215: Используйте ПК для подключения сигнала «USR-C215» (пароль не требуется). После подключения откройте браузер и введите IP-адрес «10.10.100.254», затем нажмите клавишу Enter на клавиатуре. Затем введите имя пользователя и пароль для входа в систему. Имя пользователя и пароль — «admin». (рис. 1-8).

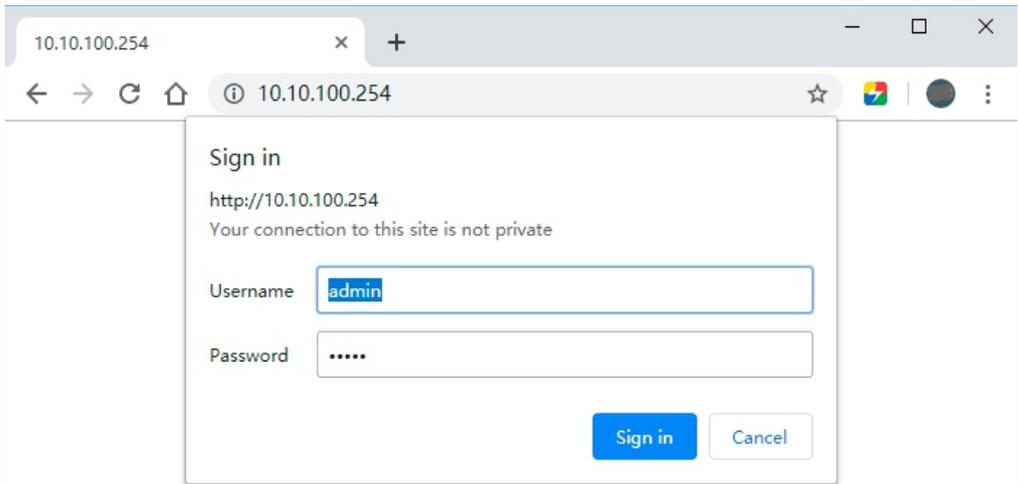


Рисунок 1-8

После входа в систему перейдите на страницу, показанную на рис. 1-9.



Рисунок 1-9

4. Настройка WiFi/WiFi Setting:

Сначала выберите «Настройка WiFi/WiFi Setting» слева (рис. 1-10), страница изменится (рис. 1-10). Нажмите кнопку «Поиск/Search» (рис. 1-10), появится новая страница (рис. 1-11). Эта новая страница используется для поиска сигнала WiFi из Интернета. Нужно выбрать самый высокий сигнал в RSSI и нажать «ОК». И откроется страница (рис. 1-12). В форме «STA Password» введите пароль выбранного интернет-соединения Wi-Fi и нажмите «Сохранить/Save» для сохранения.

EAS DATA
-EAS Experts-

Connect to the whole world!

System Status

WiFi Setting

Trans Setting

System Setting

WiFi Mode Select

WiFi Work Mode: STA mode

STA Mode

Network Name(SSID): USR-C215 Search

Encryption Method: OPEN

Encryption Algorithm: NONE

STA Password: NONE

DHCP: Enable

Save

Help

- **Network Name(SSID):** 1-32 characters Case sensitive
- **Password:** The AP password is 8-63 bytes (STA password without this restriction), NONE said no encryption; Case sensitive
- **DHCP:** Open this feature, will get IP by dhcp; turn off,

Рисунок 1-10

EAS DATA
-EAS Experts-

Connect to the whole world!

System Status

WiFi Setting

Trans Setting

System Setting

Please select a SSID

Site Survey

| SSID | BSSID | RSSI | Channel |
|---|-------------------|------|---------|
| <input checked="" type="radio"/> EAS_TEST | 34:6B:5B:48:2A:3B | -44 | 1 |
| <input type="radio"/> EAS_TEST | 04:D7:A5:84:F2:C6 | -48 | 1 |
| <input type="radio"/> EAS_OFFICE | 92:3B:AD:CA:85:58 | -60 | 13 |
| <input type="radio"/> ivt1688 | 54:52:84:3E:F1:C4 | -60 | 11 |
| <input type="radio"/> EAS_CAMERA | 08:02:8E:D3:5F:F6 | -65 | 4 |
| <input type="radio"/> FAST_F3C2 | 78:EB:14:00:F3:C2 | -77 | 1 |
| <input type="radio"/> ChinaNet-hkH3 | 7C:03:C9:59:AC:0A | -85 | 7 |

OK Refresh

Help

- **Network Name(SSID):** 1-32 characters Case sensitive
- **Password:** The AP password is 8-63 bytes (STA password without this restriction), NONE said no encryption; Case sensitive
- **DHCP:** Open this feature, will get IP by dhcp; turn off, need to manually enter the IP

Рисунок 1-11

| EAS DATA | | Connect to the whole world! | |
|----------------|---|-----------------------------|---|
| -EAS Experts- | | | |
| System Status | WiFi Mode Select | | Help |
| WiFi Setting | WiFi Work Mode: <input type="text" value="STA mode"/> | | <ul style="list-style-type: none"> Network Name(SSID): 1-32 characters Case sensitive Password: The AP password is 8-63 bytes (STA password without this restriction), NONE said no encryption; Case sensitive DHCP: Open this feature, will get IP by dhcp; turn off, need to manually |
| Trans Setting | STA Mode | | |
| System Setting | Network Name(SSID): <input type="text" value="EAS_TEST"/> <input type="button" value="Search"/> | | |
| | Encryption Method: <input type="text" value="AUTO"/> | | |
| | STA Password: <input type="text" value="lycls87459856"/> | | |
| | DHCP: <input type="text" value="Enable"/> | | |
| | <input type="button" value="Save"/> | | |

Рисунок 1-12

После сохранения появится кнопка перезапуска, пожалуйста, НЕ нажимайте на нее. В противном случае вы перезапуститесь с шага 2.

| EAS DATA | | Connect to the whole world! | |
|----------------|--|-----------------------------|--|
| -EAS Experts- | | | |
| System Status | Save Success | | help |
| WiFi Setting | <p>Save Success!</p> <p>Configurations will take effect after restart.</p> <p>After restart, you will need to re-login the configuration interface for other settings, so it is recommended to restart after completing all settings.</p> <p>Please click [Restart] to restart now, or click [Back] to continue setting.</p> <p>You can restart after all configuration.</p> | | <ul style="list-style-type: none"> Restart: Parameters take effect after restart |
| Trans Setting | <input type="button" value="Restart"/> | | |
| System Setting | | | |

Restart не нажимать!

5. Настройка Trans Setting:

Выберите «Trans Setting» слева. Нет необходимости изменять этот параметр. Нажмите «Сохранить/Save» напрямую (рис. 1-13). Затем откроется страница (рис. 1-14). Нажмите «Перезагрузить/Restart», чтобы перезапустить модуль C215. После перезагрузки проверьте индикатор «Link» на плате. Если этот индикатор горит, это означает, что модуль C215 подключен к маршрутизатору. Если индикатор не горит, повторите вышеуказанные настройки с пункта 2. по 5.

| EAS DATA | | Connect to the whole world! | |
|----------------|--|---|--|
| -EAS Experts- | | | |
| System Status | Serial Port Set | Help | |
| WiFi Setting | Baud Rate (1200-460800 bps): <input type="text" value="115200"/> bps | <ul style="list-style-type: none"> • Baud Rate: 1200~460800bps • CTSRTS/485: Default is NFC • Port: 1~65535 • Server IP Address: When the module is Client, the remote server address to be connected; When it's TCP server, the parameter is invalid; The parameter can be IP or domain name | |
| Trans Setting | Data Bit: <input type="text" value="8"/> bit | | |
| System Setting | Check Bit: <input type="text" value="None"/> | | |
| | Stop Bit: <input type="text" value="1"/> bit | | |
| | CTSRTS/485: <input type="text" value="NFC"/> | | |
| | Network set | | |
| | Mode: <input type="text" value="Transparent"/> | | |
| | SocketA Connect Set | | |
| | Protocol: <input type="text" value="TCP-Client"/> | | |
| | Port: <input type="text" value="8810"/> | | |
| | Server IP Address: <input type="text" value="eas-data.net"/> | | |
| | SocketB Connect Set | | |
| | Protocol: <input type="text" value="OFF"/> | | |
| | Port: <input type="text" value="8899"/> | | |
| | Server IP Address: <input type="text" value="10.10.100.254"/> | | |
| | <input type="button" value="Save"/> | | |

Рисунок 1-13

| EAS DATA | | Connect to the whole world! | |
|----------------|---|--|--|
| -EAS Experts- | | | |
| System Status | Save Success | help | |
| WiFi Setting | Save Success! | <ul style="list-style-type: none"> • Restart: Parameters take effect after restart | |
| Trans Setting | Configurations will take effect after restart. | | |
| System Setting | After restart, you will need to re-login the configuration interface for other settings, so it is recommended to restart after completing all settings. | | |
| | Please click [Restart] to restart now, or click [Back] to continue setting. | | |
| | You can restart after all configuration. | | |
| | <input type="button" value="Restart"/> | | |

Рисунок 1-14

Способ подключения к системам №2: с помощью Ethernet

1. Вставьте TCP232 в плату RF4201, как показано на рис. 1-15.
2. Подключите сетевой кабель к модулю TCP232, как показано на рисунке 1-15, а другой конец подсоедините к маршрутизатору, коммутатору или другому оборудованию для быстрого подключения к Интернету. Включите питание на плате, и она заработает. (TCP232 хорошо настроен на заводе-изготовителе, дополнительная настройка не требуется.)

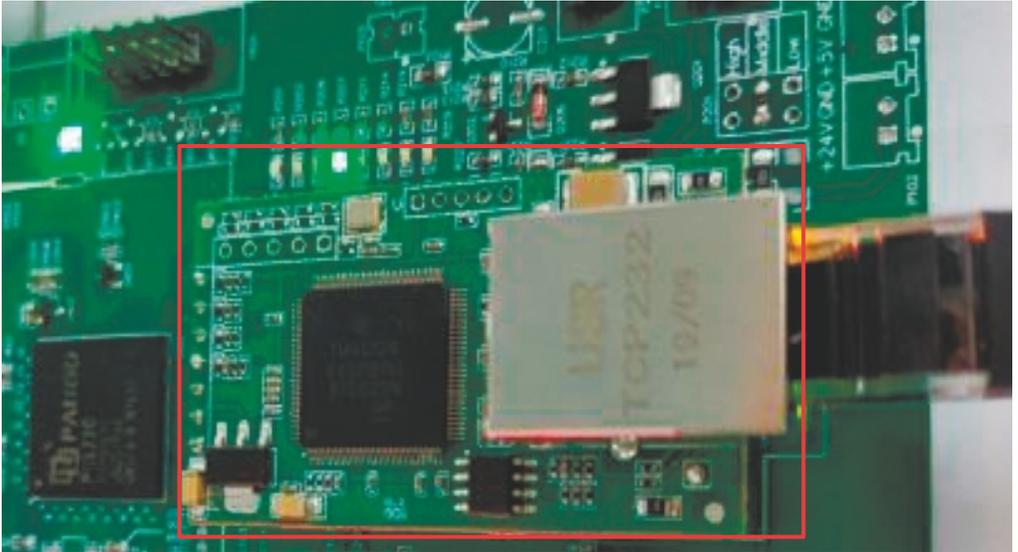


Рисунок 1-15

Другой способ – дистанционная калибровка.

Используйте **модуль C215** или **модуль TPC232** для подключения платы к Интернету, нажмите кнопку входа в программное обеспечение (рис. 1-2) «Login» , войдите в базу данных, найдите плату AM4201, которая нуждается в настройке, нажмите кнопку «ВЫБОРА/SELECT», чтобы выбрать нужную плату (рис. 1-3), затем нажмите кнопку «Открыть/Open»  (рис. 1-4), а затем прочитайте параметры платы.

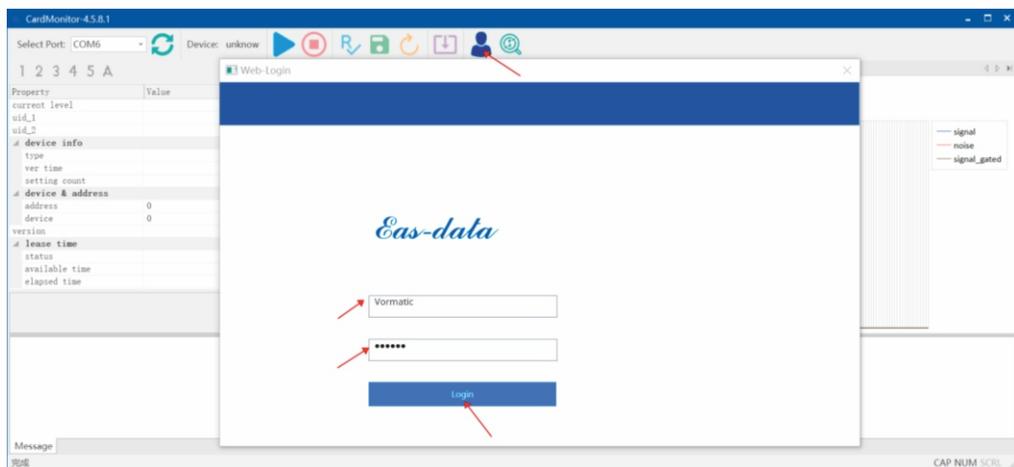


Рисунок 1-2

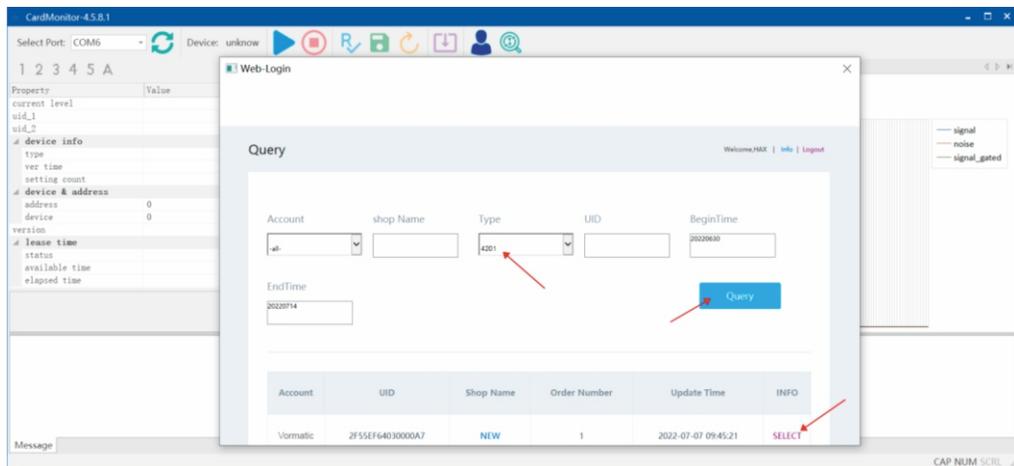


Рисунок 1-3

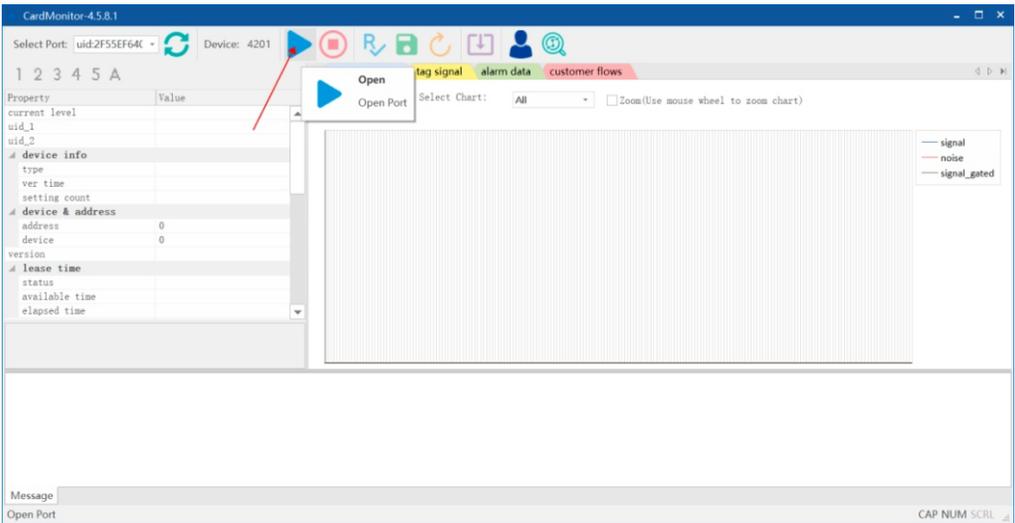


Рисунок 1-4

Способ подключения к системам №3: подключение кабелем

Один из способов – обычный способ настройки на рабочем месте.

Используйте **кабель RS232** для подключения ПК к плате RF4201, установите драйвер RS232, откройте программное обеспечение CardMonitor.exe, нажмите кнопку «Обновить/Refresh» , выберите правильный порт COM, нажмите кнопку «Открыть/(Open)» , затем программное обеспечение автоматически распознает номер модели платы и отобразит заводские настройки, как показано ниже (рис. 1-1).

Если какие-то параметры не отображаются, нажмите кнопку «Прочитать/(Read)» , после чего будут показаны все параметры.

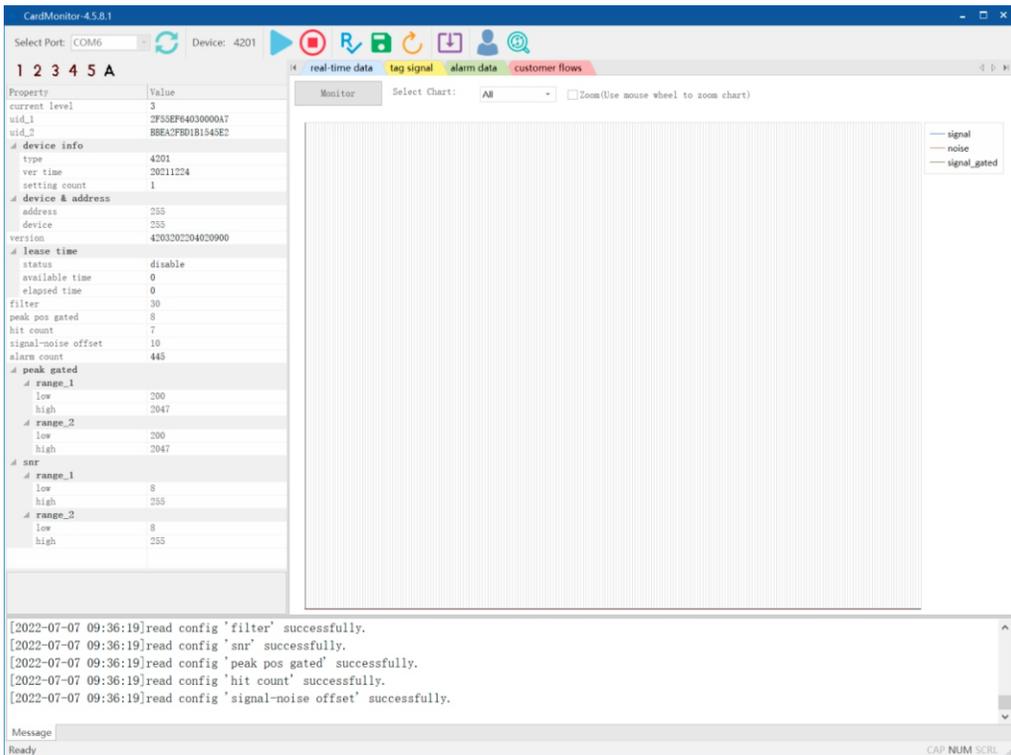


Рисунок 1-1

Проверка рабочих условий

Расстояние между передающей антенной и приемной антенной 150 см. (в хороших условиях), после включения системы она может работать нормально. Используйте мягкую этикетку или жесткую бирку, чтобы проверить обнаружение системы АМ. При возникновении тревоги зуммер издает звуковой сигнал, а индикатор тревоги мигает, указывая на то, что система работает нормально.

Громкость звукового сигнала регулируется параметром P201, имеется 3 уровня: низкий, средний и высокий, по умолчанию — средний.

Расстояние испытания (в хороших условиях): мягкая этикетка 4x4 — дальность обнаружения составляет 150 см, мягкая этикетка 5x5 — дальность обнаружения составляет 160 см, большая квадратная бирка — дальность обнаружения составляет 180 см. Если окружающая среда менее шумная, обнаружение будет шире.

Чтение и установка параметров

Нажмите кнопку «Читать/Read» , программа получит все параметры с платы RF4201, которая в данный момент подключена к ПК (рис. 3-1). В левой части программного обеспечения можно изменить данные каждого параметра. После изменений нажмите кнопку «Сохранить/Save»  для сохранения новых данных. Если данные не изменяются должным образом, нажмите кнопку «Сброс/Reset», чтобы вернуться к заводским настройкам.

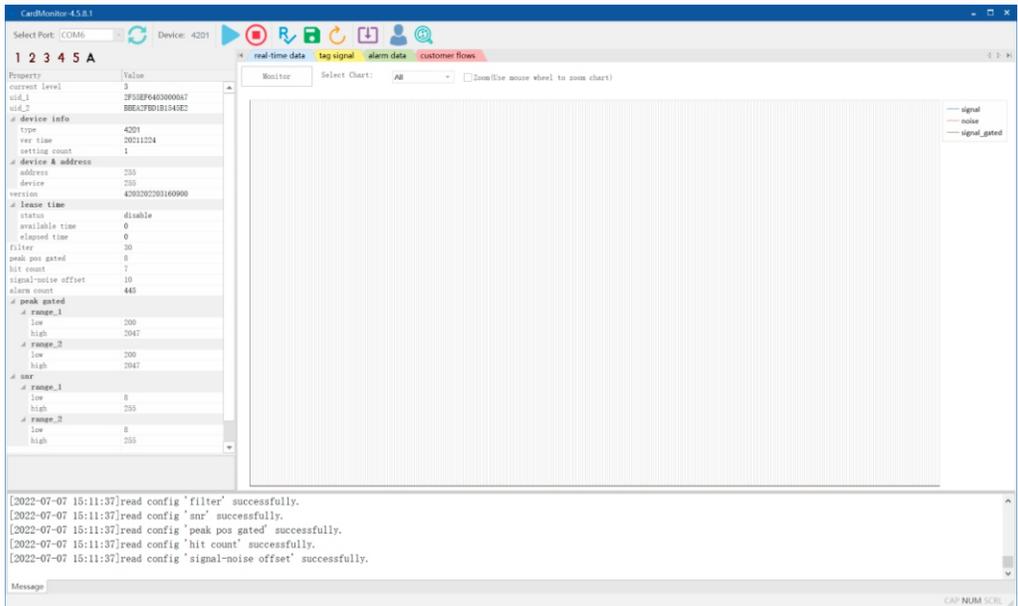


Рисунок 3-1

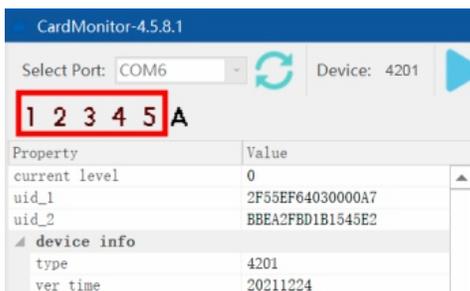


Рисунок 3-2

Пять кнопок «1 2 3 4 5» (рис. 3-2) являются уровнями чувствительности платы от низкого до высокого. Выберите соответствующий уровень, а затем нажмите кнопку «Сохранить/Save» .

Чем больше выбранное число, тем более узким будет обнаружение, но тем выше будет помехозащищенность.

Описание параметров

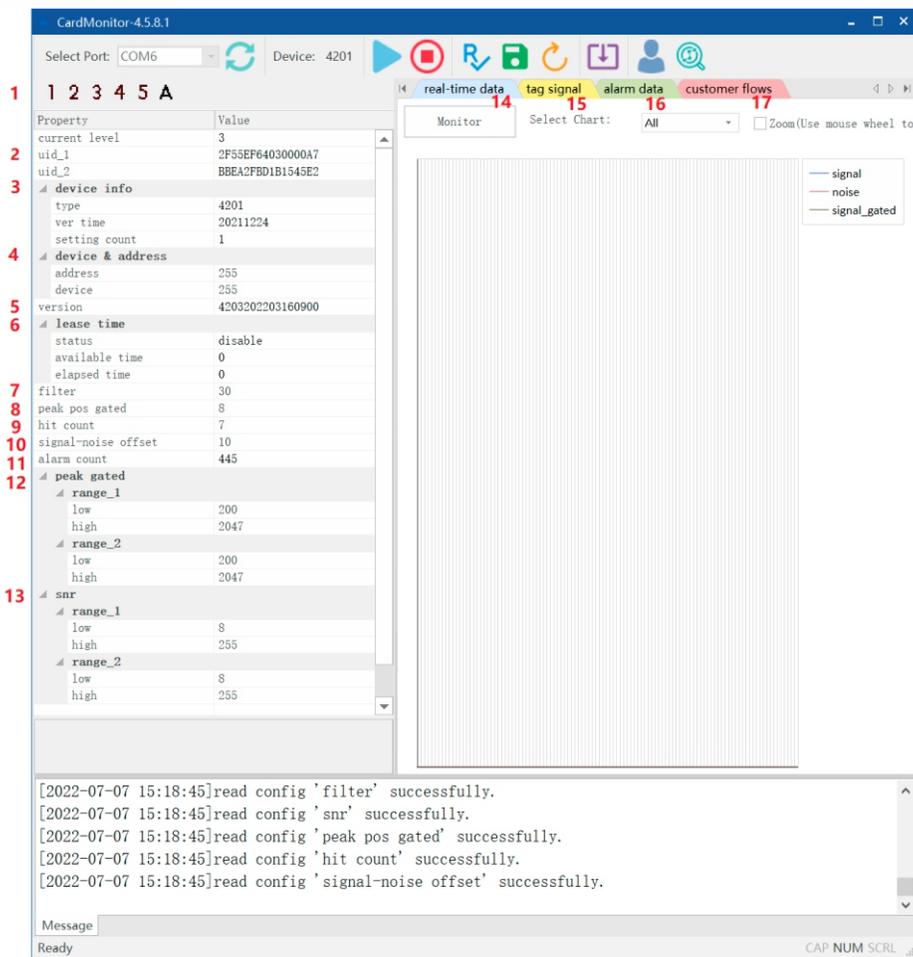


Рисунок 4-1

1. Чувствительность задается одной клавишей, а параметр по умолчанию равен 3. Этот параметр представляет собой общий уровень чувствительности материнской платы: 1 означает, что чувствительность очень высокая, область обнаружения очень широкая, но ложные срабатывания будут возникать легко; 5 означает, что чувствительность очень низкая, область обнаружения очень узкая, но ложные срабатывания будут возникать нелегко.

2. uid — это уникальный идентификационный номер платы. Каждая плата имеет только один UID. Разные платы имеют разные номера UID. Номер не будет повторяться.

3. Информация об устройстве (device info): type означает тип платы, ver time - версию аппаратного обеспечения платы.
4. Устройство и адрес (device & address). Это запасной вариант для ситуации, когда один последовательный кабель предназначен для подключения нескольких систем.
5. Версия (version) — это номер версии встроенного ПО платы.
6. Время аренды (lease time), по умолчанию время аренды отключено (disable). Статус может отображать, включено ли время аренды, включить означает включить время аренды, а отключить означает не включать время аренды. Доступное время — это установленное эффективное время аренды, а прошедшее время — это время, прошедшее с момента установки. Если вам нужно сбросить время аренды, просто напишите фактическое время аренды (не 0) в доступном времени и нажмите «Сохранить/Save» , чтобы сохранить. Время аренды указано через 1 четверть часа. Если установлено значение 4, это означает 4 четверти часов (1 час), диапазон настройки 1-30000. Если вам нужно отключить его, вы можете нажать «Включить/Enable» и выбрать «Отключить/Disable», затем нажать «Сохранить/Save».
7. На заводе-изготовителе фильтр (filter) установлен на 30, диапазон настройки составляет 0-1023. Обычно в этом нет необходимости.
8. Максимальное значение (peak pos gated), установленное на заводе-изготовителе, равно 8. Диапазон настроек составляет 0-255, обычно в его изменении нет необходимости. Когда это значение меньше, вероятность срабатывания сигнализации очень мала, а точность срабатывания сигнализации очень высока. При возникновении ложных срабатываний измените значение на меньшее. Если обнаружение не очень хорошее, измените значение на большее.
9. Количество попаданий (hit count) установлено на заводе-изготовителе равным 7, диапазон настроек — 1-8. Чтобы завершить подсчет одного попадания, необходимо выполнить два прогнозных условия: первое условие прогноза - значение сигнала в реальном времени больше установленного пикового значения. Второе условие прогноза, значение сигнала в реальном времени $>$ (значение шума в реальном времени * snr + значение смещения сигнал-шум). Когда оба условия выполняются одновременно, подсчет попаданий может быть завершен. В течение одного цикла обработки, если суммарное количество попаданий превышает установленное количество попаданий, то система определит, что этот сигнал является истинным тегом, а затем примет решение о тревоге. Количество попаданий зависит от расстояния обнаружения. Когда количество попаданий меньше, вероятность срабатывания сигнализации выше, а это означает, что чувствительность выше. И наоборот. Если ложной тревоги нет, количество попаданий можно уменьшить, чтобы увеличить дистанцию обнаружения.

10. На заводе-изготовителе смещение сигнал-шум (signal-noise offset) установлено равным 10. Этот параметр является одним из параметров аварийной сигнализации и используется совместно с snr. Условие прогноза 1, значение сигнала в реальном времени больше установленного пикового значения. Условие прогноза 2, значение сигнала в реальном времени $>$ (значение шума в реальном времени * snr + значение смещения сигнал-шум). Когда оба условия выполняются одновременно, прогноз может быть завершен.

11. Счетчик сигналов тревоги (alarm count) – этот параметр представляет общее количество аварийных сигналов на материнской плате.

12. Заводское значение максимального заданного минимума (peak gated) установлено на уровне 200, а максимального значения - на уровне 2047. Диапазон настройки составляет 0-2047. Диапазон регулируемого пика составляет 2 эффективных интервала (range_1 и range_2). Считается, что характеристическое (пиковое) значение сигнала, собранного системой, соответствует одному из прогнозируемых условий до тех пор, пока оно находится в любом из 2 диапазонов эффективных интервалов. Низкий пик является одним из наиболее важных параметров сигнализации. Чем меньше параметры, тем выше вероятность срабатывания сигнализации, в противном случае тем ниже вероятность срабатывания сигнализации. Если ложной тревоги нет, расстояние обнаружения можно увеличить, уменьшив этот параметр.

13. Отношение сигнал/шум (snr gated), значение младшего бита (low) по умолчанию равно 8, диапазон настройки - 0-255, а значение высокого (high) по умолчанию равно 255. Числовой диапазон snr выражается интервалом. Параметрами являются 2 эффективных интервала (range_1 и range_2). Значения характеристик сигнала (пороговое значение отношения сигнал/шум), собранные системой, считаются соответствующими одному из прогнозируемых условий, если они находятся в диапазоне 2 эффективных интервалов. Низкое отношение сигнал/шум (low) является одним из наиболее важных параметров сигнализации. Чем меньше параметры, тем выше вероятность срабатывания сигнализации, в противном случае тем ниже вероятность срабатывания сигнализации. Чем меньше параметры, тем выше вероятность срабатывания сигнализации, в противном случае тем ниже вероятность срабатывания сигнализации. Если ложной тревоги нет, уменьшите этот параметр, расстояние обнаружения будет больше.

14. Данные в реальном времени (real-time data), выберите значок данных в реальном времени, нажмите кнопку мониторинга , программное обеспечение покажет формы сигналов текущей платы, формы шумов и формы пороговых значений сигнала.

15. Сигнал метки (tag signal), выберите значок сигнала метки, нажмите кнопку мониторинга , программное обеспечение покажет формы сигналов RX текущей платы (в канале между TX и RX, если есть тег или метка, формы сигналов RX будут очевидны).

16. Данные о тревоге (alarm data) - это ежедневные записи о тревоге. Выберите значок данных о тревоге, нажмите кнопку мониторинга , чтобы отобразить новые записи о тревоге. Записи включают идентификатор сигнала тревоги, пиковое значение, snr, минимальное значение пикового pos и максимальное значение пикового pos (как показано на рис. 4-2).



| | alarm id | peak | snr | peak pos min | peak pos max |
|---|----------|------|-----|--------------|--------------|
| 1 | 1 | 551 | 5 | 389 | 395 |
| 2 | 1 | 557 | 6 | 389 | 395 |
| 3 | 1 | 579 | 9 | 389 | 395 |
| 4 | 1 | 578 | 9 | 391 | 395 |
| 5 | 1 | 564 | 11 | 392 | 395 |
| 6 | 1 | 636 | 7 | 392 | 395 |
| 7 | 1 | 674 | 5 | 393 | 395 |
| 8 | 1 | 677 | 6 | 393 | 395 |

Рисунок 4-2

17. Потоки клиентов (customer flows) - это количество записей, которые клиенты передали через систему в магазин с даты начала работы системы. Эта функция используется только для системы с ИК-датчиком счета.

Методы обработки ложных тревог

После включения питания, если есть ложная тревога. Во-первых, проверьте, есть ли поблизости метка. Если да, пожалуйста, уберите бирку от антенны на расстояние 2 метров, чтобы избежать помех в работе системы. Если нет, сначала проверьте, равно ли количество попаданий 7, а заданный пик 8, а затем в соответствии с данными в программном обеспечении определите каждый параметр.

Если ложной тревоги нет, а обнаружение не очень хорошее. Прежде всего, вернитесь к заводским настройкам параметров. Затем улучшайте обнаружение шаг за шагом. Лучше пробовать параметры один за другим, диапазон модификаций не должен быть большим. Постепенно модифицируйте и тестируйте, чтобы улучшить обнаружение.

Шаг №1: уменьшите пиковый порог (как показано на рис. 5-1).

| | |
|--------------|-------|
| ▲ peak gated | |
| ▲ range_1 | |
| low | ↓ 150 |
| high | 2047 |
| ▲ range_2 | |
| low | ↓ 150 |
| high | 2047 |

Рисунок 5-1

Шаг №2: уменьшите отношение сигнал/шум (как показано на рис. 5-2).

| | |
|-----------|-----|
| ▲ snr | |
| ▲ range_1 | |
| low | ↓ 3 |
| high | 255 |
| ▲ range_2 | |
| low | ↓ 3 |
| high | 255 |

Рисунок 5-2

Шаг №3: уменьшите количество обращений (как показано на рис. 5-3).

| | |
|-----------|-----|
| hit count | 8 ↓ |
|-----------|-----|

Рисунок 5-3

Шаг №4: уменьшите разницу в пиковом положении (как показано на рис. 5-4)



Рисунок 5-4

Шаг №1 и Шаг №2 - это те, которые в основном подлежат модификации.

Во время вышеуказанной обработки, если возникает ложная тревога, пожалуйста, обратитесь к разделу Шаги настройки RF4201 при ложной тревоге.

Замечания:

Отношение сигнал/шум (snr), пиковое значение (peak), ограничение по пиковому значению (peak pos) и количество попаданий (hit count) - это 4 важных параметра для идентификации меток. Разумная настройка параметров позволяет добиться лучших результатов. Новая модификация должна быть сохранена, тогда она будет действительной.

Специальные методы защиты от ложных срабатываний

На рабочем месте случайные ложные срабатывания системы вызываются не помехами во всем диапазоне частот метки, а помехами в определенном диапазоне частот. В этом случае мы можем просмотреть журнал данных о тревогах, узнать объем специальных ложных срабатываний, установить параметры, позволяющие избежать этих специальных ложных срабатываний.

| | alarm id | peak | snr | peak pos min | peak pos max |
|---|----------|------|-----|--------------|--------------|
| 1 | 17 | 707 | 11 | 36 | 415 |
| 2 | 17 | 750 | 14 | 36 | 394 |
| 3 | 17 | 787 | 14 | 37 | 394 |
| 4 | 17 | 745 | 12 | 387 | 394 |
| 5 | 17 | 791 | 12 | 387 | 391 |
| 6 | 17 | 854 | 10 | 387 | 390 |
| 7 | 17 | 879 | 7 | 387 | 388 |
| 8 | 17 | 884 | 6 | 387 | 388 |

Рисунок 6-1

Нажмите кнопку **Monitor**, чтобы просмотреть журнал данных тревоги в режиме реального времени. Предполагая, что **enter** отсутствует, данные тревоги являются данными ложной тревоги (рис. 6-1).

Из данных о тревогах мы можем видеть, что пиковый диапазон ложных срабатываний в основном сосредоточен в диапазоне от 750 до 900. Затем мы можем установить пиковые данные с ограничением на (рис. 6-2):

The screenshot displays a software interface for device configuration and alarm monitoring. On the left, the 'Property Value' table shows the configuration for 'peak gated' settings:

| Property | Value |
|-----------------------------|------------------|
| uid | 2FE019140000003D |
| device & address | |
| address | 255 |
| device | 255 |
| version | 4200201807111600 |
| customer flows(in) | |
| customer flows(out) | |
| lease time | |
| status | enable |
| available time | 0 |
| elapsed time | 0 |
| filter | 32 |
| peak pos gated | 10 |
| hit count | 8 |
| alarm count | 17 |
| peak gated | |
| range_1 | |
| low | 150 |
| high | 750 |
| range_2 | |
| low | 900 |
| high | 2047 |
| snr | |
| range_1 | |
| low | 3 |
| high | 255 |
| range_2 | |
| low | 3 |
| high | 255 |

On the right, the 'alarm data' table shows the following data:

| alarm id | peak | snr | peak pos min | peak pos max |
|----------|------|-----|--------------|--------------|
| 1 | 17 | 707 | 11 | 36 |
| 2 | 17 | 750 | 14 | 36 |
| 3 | 17 | 787 | 14 | 37 |
| 4 | 17 | 745 | 12 | 387 |
| 5 | 17 | 791 | 12 | 387 |
| 6 | 17 | 854 | 10 | 387 |
| 7 | 17 | 879 | 7 | 387 |
| 8 | 17 | 884 | 6 | 387 |

Рисунок 6-2

Затем ложная тревога по сигнальным данным с № 3 по 8 прекратится.

Основная плата в любое время соберет радиочастотный сигнал в зоне обнаружения, проанализирует характеристики сигнала, собранного в данный момент, и подаст сигнал тревоги, соответствующий характеристике метки. Журнал данных аварийных сигналов - это полная запись данных, с помощью которой основная плата каждый раз распознает характеристики метки (сигнала тревоги). Для того чтобы считаться сигналом метки, сигнал должен в конечном счете соответствовать критериям трех характеристик (пик, snr, пиковое значение pos max - пиковое значение pos min).

Ниже приведены критерии для оценки трех характеристик:

Пиковое значение (peak): пиковое значение (рис. 6-3) должно находиться в пределах диапазона_1/range_1 или диапазона_2/range_2.

| | |
|-------------------|------|
| peak gated | |
| range_1 | |
| low | 150 |
| high | 750 |
| range_2 | |
| low | 900 |
| high | 2047 |

Рисунок 6-3

Сигнал/шум (snr): значение snr (рис. 6-4) должно находиться внутри диапазона_1/range_1 или диапазона_2/range_2.

| | |
|---------|-----|
| snr | |
| range_1 | |
| low | 3 |
| high | 255 |
| range_2 | |
| low | 3 |
| high | 255 |

Рисунок 6-4

Peak pos max - Peak pos min: разница между пиковым значением максимальное и пиковое значение минимальное величина сигнала должна быть меньше значения, установленного при заданном максимуме (рис. 6-5). В приведенной выше группе журнала данных аварийных сигналов эффективны только первые 3 записи разницы между максимальным значением peak pos и минимальным значением peak pos, поэтому остальные можно игнорировать, а не судить о ложной тревоге.

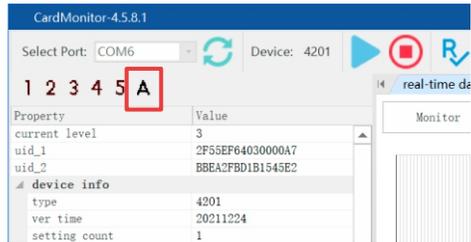
| | |
|----------------|---------|
| lease time | |
| status | disable |
| available time | 0 |
| elapsed time | 0 |
| filter | 32 |
| peak pos gated | 10 |
| hit count | 8 |
| alarm count | 3 |

Рисунок 6-5

Выше мы представили метод настройки параметров путем наблюдения за пиковым значением в журнале данных аварийных сигналов, что позволяет исключить ложные срабатывания. Но поскольку сигнал должен соответствовать трем характеристикам одновременно, тогда он будет окончательно идентифицирован как истинный сигнал метки.

Таким образом, если пиковое значение сигнала более рассеянное, больше и не может защитить от ложных срабатываний путем установки параметров, тогда мы также можем наблюдать значения snr, peak pos max - peak pos min, независимо от того, находятся ли они в небольшом диапазоне или нет, также можно установить соответствующие параметры, чтобы избежать ложная тревога. Если значения трех характеристик сигнала разбросаны и усреднены и даже охватывают весь диапазон метки, текущий сигнал помех считается полностью и бесконечно похожим на метку, в этом случае невозможно экранировать сигнал помех для устранения ложной тревоги.

Новая функция автоматической настройки



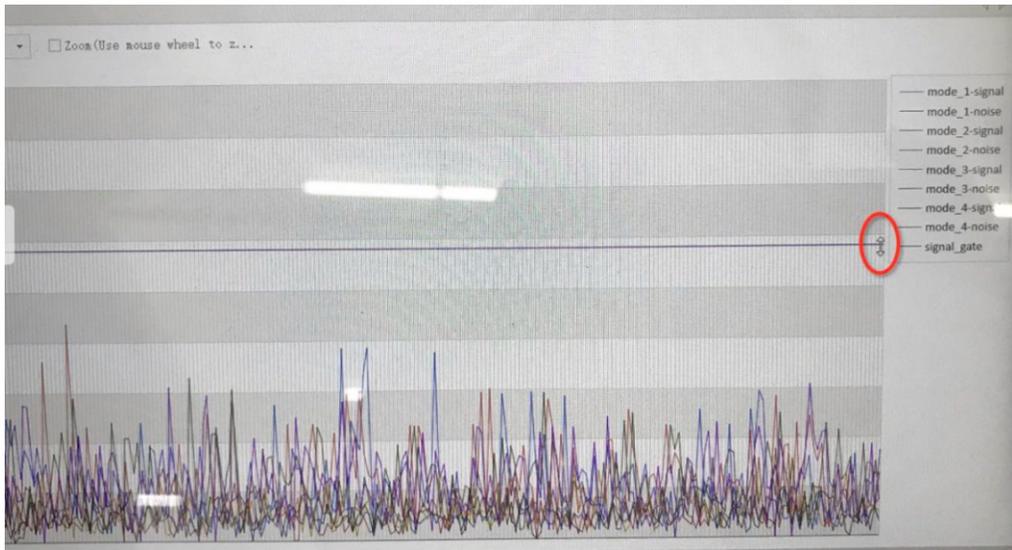
Подключите плату к ПК с помощью USB-кабеля для настройки и запустите программное обеспечение CardMonitor (в настоящее время интернет-настройка не поддерживается). Нажмите «Auto», подождите 5 минут, программное обеспечение откроет окно, нажмите «Yes», плата настроится на наилучшие параметры, соответствующие текущим условиям.

При использовании функции AUTO необходимо обратить внимание на:

- 1) Никаких меток в радиусе 2 метров вокруг систем;
- 2) Прежде чем использовать функцию AUTO, щелкните данные в реальном времени, наблюдайте за рабочей ситуацией системы, уберите все мешающие предметы вокруг и подождите, пока значения шума и сигнала не стабилизируются из-за внезапного высокого или низкого уровня шума, затем используйте функцию AUTO.
- 3) Нажмите данные тревоги, выберите и щелкните параметр ложной тревоги, затем в данных тревоги («alarm data») используйте «автоматическую настройку» («Auto Setting») для настройки (эту функцию можно использовать при удаленной калибровке через Интернет), чтобы избежать ложной тревоги. Пожалуйста, обратите внимание, что когда $snr > 6$, это, скорее всего, нормальная тревога для tag, а не ложная тревога.

| | time | channel | num | signal value | noise value | snr |
|----|------------------|---------|-----|--------------|-------------|-----|
| 1 | 2019-03-26 16... | All | All | All | All | All |
| 2 | 2019-03-26 16... | 1 | 119 | 41 | 19 | 2 |
| 3 | 2019-03-26 16... | 1 | 119 | 43 | 19 | 2 |
| 4 | 2019-03-26 16... | 1 | 119 | 46 | 16 | 3 |
| 5 | 2019-03-26 16... | 1 | 119 | 48 | 22 | 2 |
| 6 | 2019-03-26 16... | 1 | 119 | 46 | 21 | 2 |
| 7 | 2019-03-26 16... | 1 | 119 | 44 | 22 | 2 |
| 8 | 2019-03-26 16... | 1 | 119 | 44 | 18 | 2 |
| 9 | 2019-03-26 16... | 1 | 119 | 41 | 17 | 2 |
| 10 | 2019-03-26 16... | 1 | 119 | 41 | 19 | 2 |
| 11 | 2019-03-26 16... | 1 | 119 | 43 | 19 | 2 |
| 12 | 2019-03-26 16... | 1 | 119 | 46 | 16 | 3 |
| | 2019-03-26 16... | 1 | 119 | 48 | 22 | 2 |
| | 2019-03-26 16... | 1 | 119 | 46 | 21 | 2 |

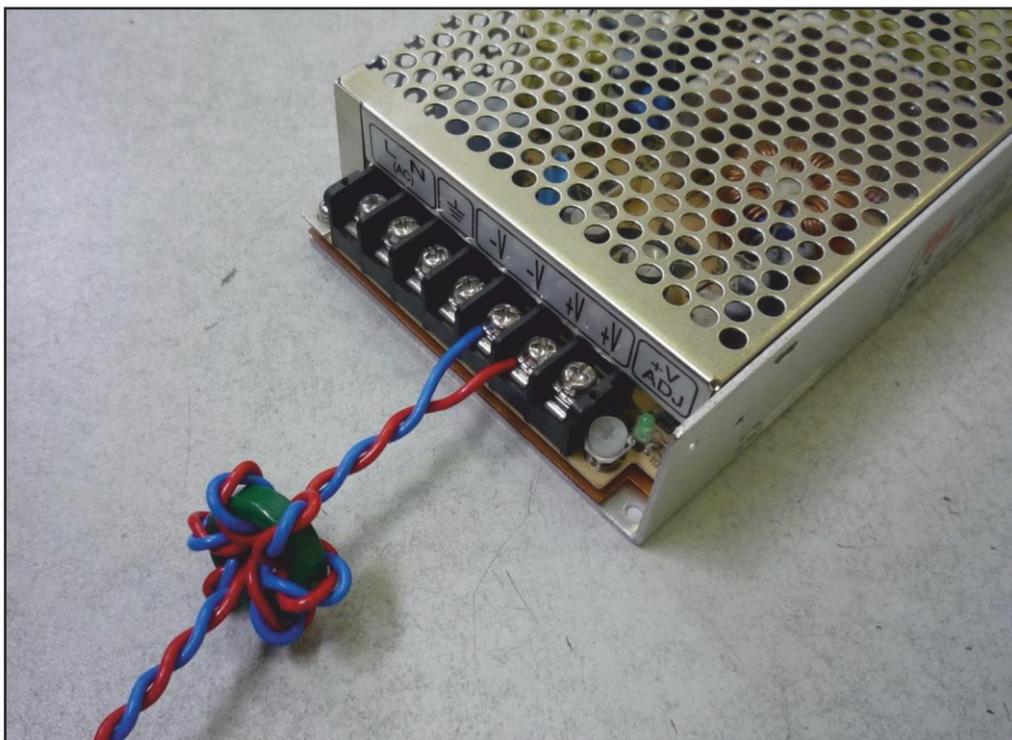
Функция перетаскивания линии сигнализации



В разделе «Данные в реальном времени» («real-time data»), при наблюдении за состоянием системы и данными окружающей среды в реальном времени, параметры можно изменять, перетаскивая линию тревоги вверх и вниз (как показано на рисунке выше). До тех пор, пока линия сигнала тревоги находится над формой сигнала реального времени, системы не будут выдавать ложных срабатываний (не следует слишком сильно приближаться к форме сигнала, поскольку данные в реальном времени находятся в изменчивом движении).



ВАЖНО: при использовании мощного блока питания 6,5А необходимо использовать дополнительное ферритовое кольцо, которое устанавливается на тот конец провода питания, который подключается непосредственно к блоку питания. На ферритовое кольцо наматывается 5...6 витков провода.



1. Технические характеристики

| | |
|--------------------------------------|--------------------------------|
| Класс товара | Стандарт |
| Тип | Радиочастотные |
| Производитель | Китай |
| Плата электроники | Vormatic 4201 Wi-Fi (Цифровая) |
| Тип электроники | Встроенная |
| Wi-Fi модуль удаленного управления | Есть |
| Чип цифровой обработки сигнала (DSP) | Есть (Philips) |
| Плата согласования | Есть |
| Петлевой контур | Двойной |
| Рабочая частота | 7.7 - 8.7 МГц |
| Детекция этикетки | до 130 см |
| Детекция датчика Mini Square | до 140 см |
| Детекция датчика Pencil | до 140 см |
| Детекция датчика Mini Dome 45мм | до 150 см |
| Детекция датчика Midi Dome 54мм | до 160 см |
| Детекция датчика Golf 63мм | до 170 см |
| Материал производства | Металл |
| Питание | 24V 1.5A |
| Гарантия на товар | 1 год |
| Гарантия на сервисное обслуживание | 1 месяц |
| Размер единицы товара | 160 x 40 x 3 см |
| Вес единицы товара | 6 кг |
| Габариты упаковки | 170 x 40 x 12 см |
| Вес упаковки | 14 кг |

2. Технические характеристики платы электроники VORMATIC 4201

| | |
|--------------------------------------|--------------------------------|
| Класс товара | Стандарт |
| Тип | Радиочастотные |
| Производитель | Китай |
| Плата электроники | Vormatic 4201 Wi-Fi (Цифровая) |
| Чип цифровой обработки сигнала (DSP) | Есть |
| Плата согласования | Есть |
| Рабочая частота | 7.7 - 8.7 МГц |
| Цвет | Зелёный |

| | |
|-----------------------|------------------|
| Питание | 24V 1.5A |
| Гарантия на товар | 1 год |
| Размер единицы товара | 200 x 150 x 3 мм |
| Вес единицы товара | 200 грамм |
| Габариты упаковки | 20 x 15 x 5 см |
| Вес упаковки | 0.3 кг |

3. Условия эксплуатации

| | |
|---------------------------------|--|
| Температура | 25±10° С |
| Относительная влажность воздуха | 45-80% |
| Атмосферное давление | 84,0-106,7 кПа (630-800 мм рт. ст.) |

4. Сроки службы и хранения, гарантии изготовителя

Режим работы непрерывный.

Срок службы 5 лет.

Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со дня продажи.

Срок хранения 2 года.

- Изделие принимается на гарантию в полной комплектации, при сохранности всех гарантийных пломб, без следов механических повреждений.

- Гарантийный ремонт должен быть произведен не позднее 45 раб. дней.

- Все транспортные расходы, при наступлении гарантийного случая, несет Покупатель.

- При отсутствии документов, удостоверяющих дату продажи, гарантийный срок исчисляется со дня выпуска изделия.

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию, внешний вид, характеристики и комплектность изделия без предварительного уведомления.

5. Требования безопасности

При соблюдении требований настоящего руководства по эксплуатации антикражная система не представляет опасности для жизни и здоровья потребителя не причиняет вред его имуществу и окружающей среде.

6. Обслуживание

В процессе эксплуатации антикражная система не требует специального обслуживания.

7. Условия транспортирования

Транспортирование разрешается любым видом крытого транспорта, обеспечивающим предохранение упакованных изделий от механических повреждений.

8. Условия хранения и утилизации

Хранение осуществляется в упаковке изготовителя в крытых сухих помещениях при температуре окружающего воздуха от -45 °С до +60 °С. По истечении срока службы изделие утилизируется как бытовые отходы. По классу опасности отходов соответствуют V классу (практически неопасные отходы). Элементы питания требуют специальной утилизации.

9. Условия доставки при выявлении неисправности устройства

В силу п. 7 ст. 18 закона о ЗПП при гарантийном ремонте доставка товара от покупателя к продавцу и обратно производится за счет продавца, при условии крупногабаритности товара или если его вес более 5 кг. Условия, при которых товар считается крупногабаритным, в законе не описаны, поэтому в первую очередь учитывается его вес.

10. Свидетельство о приемке

Изделие изготовлено в соответствии с действующей технической документацией и признано пригодным для эксплуатации.

| Наименование | № изделия |
|--------------|-----------|
| | |

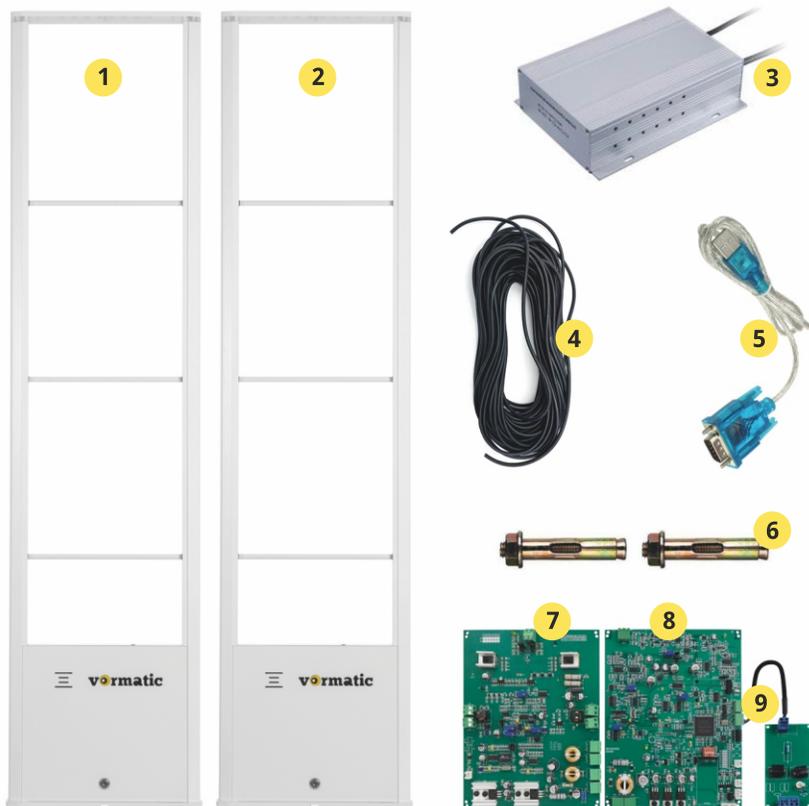
Подпись лица, ответственного за приемку: _____ (_____)

Дата: "___" _____ 20__ г.

МП

Комплектация

АНТИКРАЖНАЯ СИСТЕМА
VORMATIC SMART 40 WI-FI



| Номер | Наименование | Кол-во |
|-------|---|--------|
| 1 | Рамки: TX-передатчик | 1 |
| 2 | RX-приемник | 1 |
| 3 | Блок питания 24V 1.5A | 1 |
| 4 | Соединительный кабель 2x0.75 экранированный | 1 |
| 5 | Кабель для настройки систем | 1 |
| 6 | Крепежный комплект | 1 |
| 7 | Платы VORMATIC 4201: TX-передатчик | 1 |
| 8 | RX-приемник | 1 |
| 9 | Плата согласования | 1 |

www.vormatic.ru