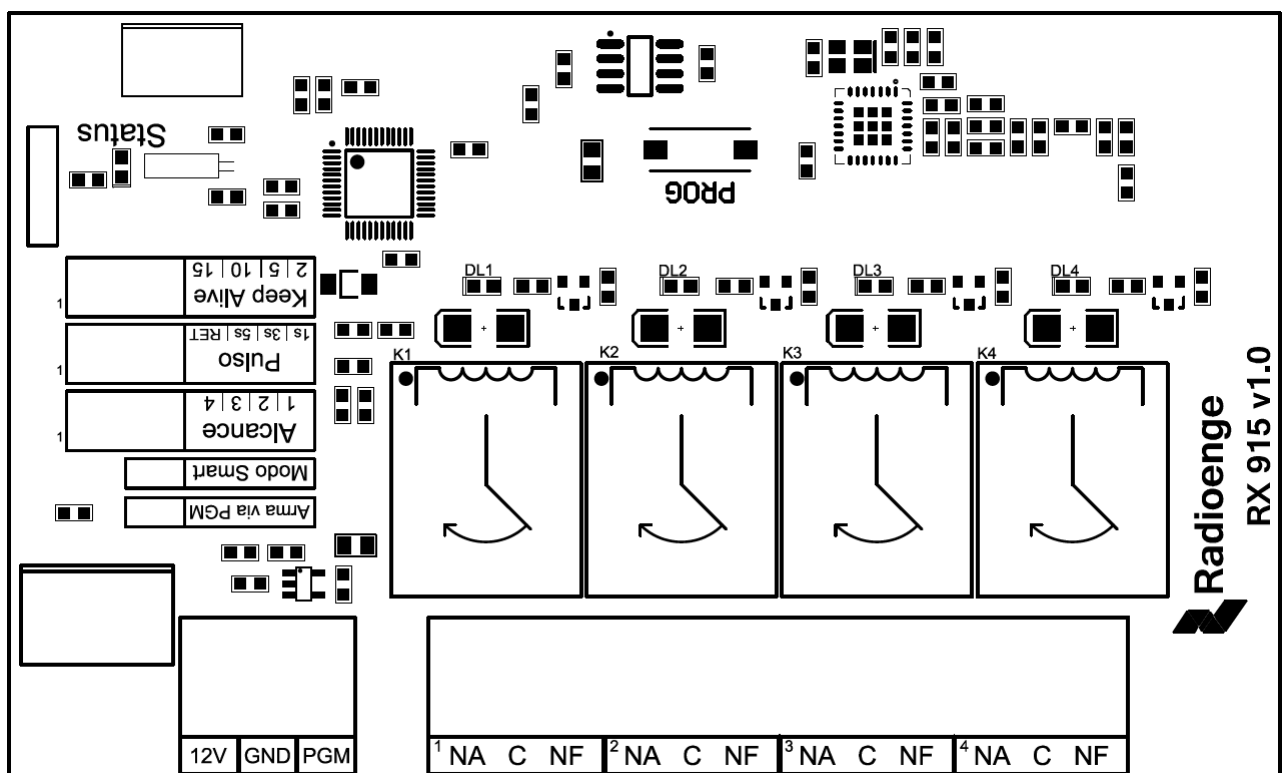


# RX 915

## Receptora de sensores sem fio Radioenge

Manual de Utilização



Revisão - 13 de agosto de 2018



Rua Afonso Celso, 77 - Curitiba - PR - Brasil  
CEP 80540-270— +55 41 3308-9155  
[www.radioenge.com.br](http://www.radioenge.com.br)

## Sumário

<b>1</b>	<b>Apresentação</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Especificações técnicas</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Características</b>	<b>2</b>
<b>4</b>	<b>Instalação</b>	<b>3</b>
4.1	Instalando a Receptora . . . . .	3
4.2	Modo de Pareamento . . . . .	4
4.3	Despareamento . . . . .	5
<b>5</b>	<b>Operação</b>	<b>6</b>
5.1	Jumpers . . . . .	6
5.2	Função dos LEDs . . . . .	7
5.2.1	LED de Status . . . . .	7
5.2.2	LEDs dos Relés . . . . .	7
<b>6</b>	<b>Termo de garantia</b>	<b>8</b>

## 1 Apresentação

A Receptora RX 915 é responsável por receber eventos e monitorar os sensores Radioenge: o sensor infravermelho PIR 915, o sensor magnético MAG 915 e o controle remoto CR 915.

A receptora possui 4 relés com saídas NA/NF, cada relé pode ser pareado com diversos sensores ou controles remotos. Com isso é possível conectar a receptora RX 915 em qualquer central do mercado tornando qualquer central compatível com todos os sensores Radioenge.

Através de uma entrada PGM a receptora pode saber se a central de alarme conectada a ela está armada ou desarmada. Caso a central esteja armada, todos os sensores pareados à receptora ficam armados e transmitindo os disparos. Caso ela esteja desarmada os sensores entram em modo de baixo consumo e enviam somente o sinal de keepalive.

Através do keepalive a receptora RX 915 monitora todos os sensores pareados. Ao não receber o keepalive de um deles ela aciona o relé em que o sensor foi pareado, notificando a ausência deste sensor.

A comunicação sem fio entre os equipamentos da linha de sensores é feita na faixa de frequência de 915MHz (902 a 907,5 e 915 a 928MHz), de forma bidirecional com confirmação de entrega e usando a inovadora modulação *LoRa*<sup>TM</sup> que garante maior alcance na comunicação e menor susceptibilidade a interferências.

## 2 Especificações técnicas

Relés Configuráveis	4
Tensão de Alimentação	12V
Corrente	150mA
Frequência de RF	915 MHz
Potência de RF	14 dBm

## 3 Características

- Comunicação sem fio bidirecional criptografada com os sensores.
- Monitoramento dos sensores pareados através de teste periódico.
- Opção de entrada PGM para detectar se a central conectada a RX 915 está armada ou desarmada: armando ou desarmando os sensores de acordo com o estado da central.
- 4 Relés configuráveis como NA/NF

## 4 Instalação

### 4.1 Instalando a Receptora

A Receptora RX 915 necessita de uma tensão de alimentação de 12V e consome em média 150mA. Conecte o fio de 12V no borne marcado 12V, e o comum no GND.

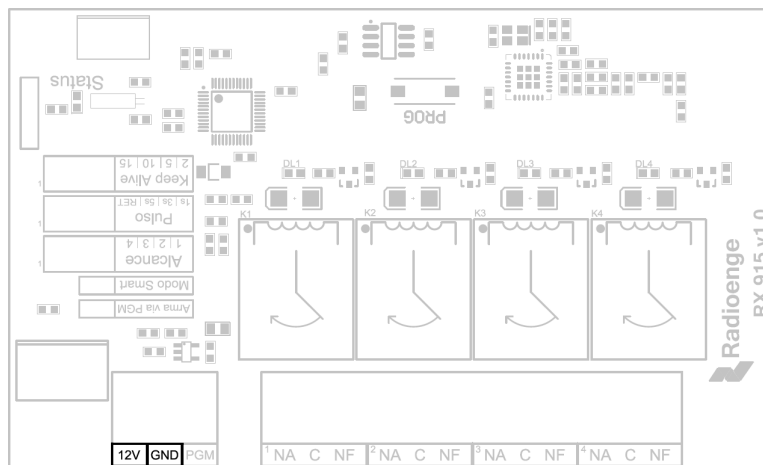


Figura 1: Borne de alimentação

Caso a receptora esteja sendo utilizada junto de uma central de alarme, essa alimentação pode vir da central. Conecte as saídas dos relés nas zonas da central como desejado. A figura 2 mostra o diagrama de ligação entre central e receptora.

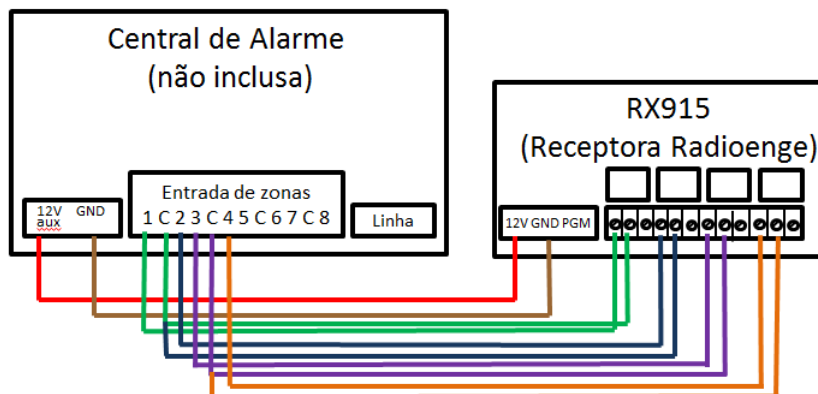


Figura 2: Borne de alimentação

## 4.2 Modo de Pareamento

Para entrar no modo de pareamento da receptora RX915 Radioenge:

1. Pressione o botão PROG por 2 segundos. O LED do relé 1 irá acender e ficar piscando;

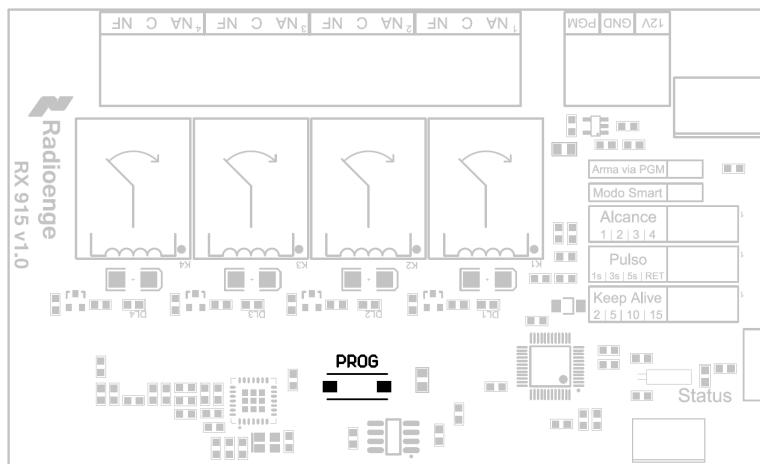


Figura 3: Botão PROG utilizado para o pareamento

2. Pressione o botão PROG para selecionar o relé que será pareado;
3. Para o pareamento do controle remoto CR 915, é possível durante o modo de pareamento, escolher a duração do pulso (opções: 1, 3, 5 segundos ou retenção) posicionando um *jumper* na opção desejada.
4. Após escolhido o relé mantenha pressionado o botão de pareamento do sensor ou controle, e ele será pareado com o relé escolhido.
5. Quando a receptora receber um pacote de pareamento, ela irá confirmar o pareamento apagando os LEDs.

A receptora irá sair do modo pareamento se não houver nenhuma ação em 30 segundos.

### Observações:

O sensor **PIR 915** funciona sempre em modo pulsado. Quando ele dispara, o relé pareado na receptora será acionado por 3s, o que pode ser conferido pelo LED do relé que acenderá neste período.

O sensor **MAG 915** funciona sempre em modo retenção. Quando o imã se aproxima do MAG 915, o sensor manda um evento informando que o relé deve ficar fechado. Quando ele se afasta, o sensor envia um comando para abrir o relé (ou vice-versa, dependendo da forma em que o MAG 915 foi pareado).

O controle remoto **CR 915** pode ser pareado como pulso ou retenção conforme escolhido no jumper da figura 4 no processo de pareamento.

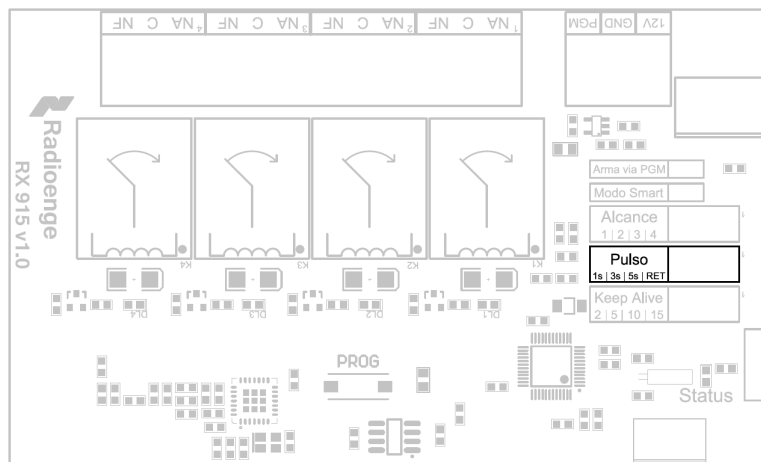


Figura 4: Jumper para escolha da duração do acionamento do relé ao parear um controle remoto CR 915

### 4.3 Despareamento

**Para o desparear um sensor (ou botão do controle remoto) da receptora RX 915 Radioenge:**

1. Entrar no modo de pareamento;
2. Clicar o botão PROG da receptora 4 vezes (até que todos os LEDs da receptora fiquem acesos e piscando);
3. No sensor a ser despareado, pressionar o botão PROG ou PAR até que o seu LED acenda, soltando-o logo em seguida. O LED do sensor deve piscar rapidamente ao final do processo e os LEDs da receptora deverão se apagar indicando o despareamento bem sucedido do dispositivo;

**Para o desparear os dispositivos de um dos relés da receptora RX 915 Radioenge:**

1. Entrar no modo de pareamento;
2. Escolher o relé que em se deseja desparear todos os dispositivos que estão pareados a ele;
3. Manter o botão PROG pressionado até que o LED que está piscando se apague, indicando o despareamento bem sucedido (aproximadamente 10 segundos).

**Para o desparear todos os dispositivos pareados à receptora;**

1. Entrar no modo de pareamento;
2. Clicar o botão PROG da receptora 4 vezes (até que todos os LEDs da receptora fiquem acesos e piscando);
3. Manter o botão PROG pressionado até que os LEDs que estão piscando se apaguem, indicando que o despareamento de todos os dispositivos foi bem sucedido (aproximadamente 10 segundos).

## 5 Operação

### 5.1 Jumpers

A receptora possui dois jumpers que funcionam em seu modo de operação: "Modo Smart" e "Arma via PGM".

O jumper "**Modo Smart**" serve para ativar ou desativar a inteligência artificial de detecção dos sensores PIR 915. É recomendade deixar esse modo sempre ligado. Para ativar, coloque um jumper entre os dois pinos.

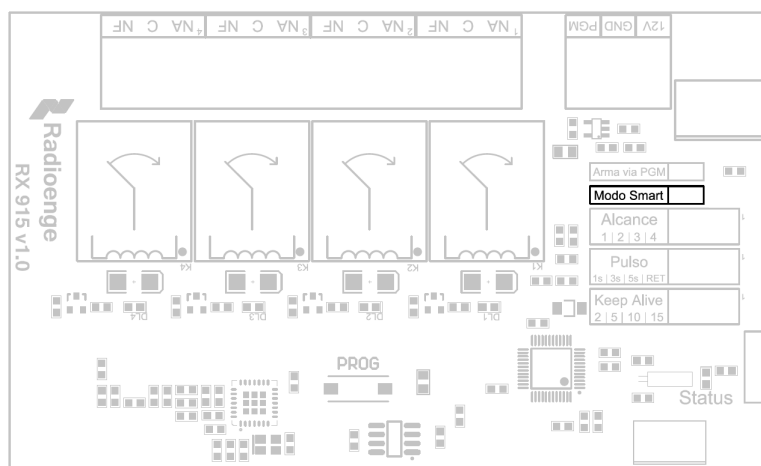


Figura 5: Jumper para acionar inteligência artificial dos sensores PIR 915

O jumper "**Arma via PGM**" serve para a central poder informar a receptora de que ela está armada: quando o fio conectado no borne PGM está em aberto a receptora entende que a central está desarmada, se ele estiver em curto a receptora entende que a central está armada.

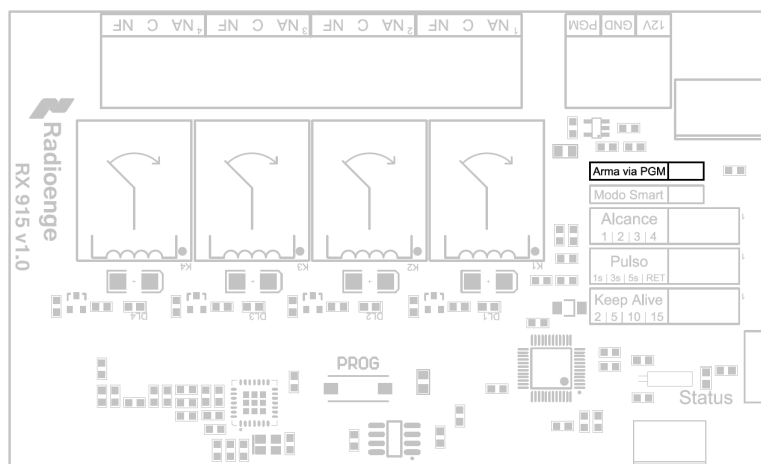


Figura 6: Jumper para acionar o arme da receptora via PGM da central

Quando a receptora está desarmada, os sensores na resposta do comando de keepalive são informados de que devem ficar em modo de baixo consumo pois a central está desarmada, não realizando detecções. Ao armar a receptora os sensores receberão o sinal de armar durante a resposta do keepalive (em até 15 minutos). Caso deseje que a receptora esteja sempre armada basta retirar esse jumper.



**Atenção!** Caso a receptora esteja sempre armada, os sensores estarão sempre detectando e transmitindo os disparos, diminuindo significativamente a durabilidade da bateria. O recomendado é utilizar o modo "Arma via PGM".

## 5.2 Função dos LEDs

A receptora possui 5 LEDs: um para cada relé e um LED de status. As suas funções serão indicadas nesta seção.

### 5.2.1 LED de Status

O **LED de Status** serve para informar se a receptora está armada, desarmada ou recebendo algum pacote de RF.

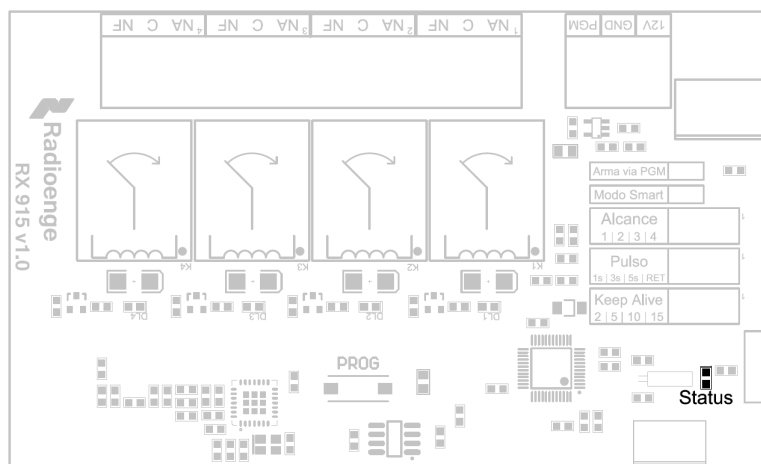


Figura 7: LED de Status

O LED status pisca em intervalos de 2,5 segundos. A quantidade de piscadas indica:

- 1 piscada:** Receptora desarmada.
- 2 piscadas:** Receptora armada.
- 3 piscadas:** Recebeu pacote de RF.

### 5.2.2 LEDs dos Relés

Durante o **modo de operação**, os LEDs abaixo dos relés servem para indicar quais relés estão acionados. Os relés são acionados ao receberem sinal de disparo dos sensores, tamper, comando do controle remoto ou quando a receptora não recebeu sinal de keepalive durante 4 vezes o tempo de keepalive (keepalive é enviado a cada 15 minutos).

Durante o **modo de pareamento** os LEDs servem para indicar em qual relé o sensor será pareado.

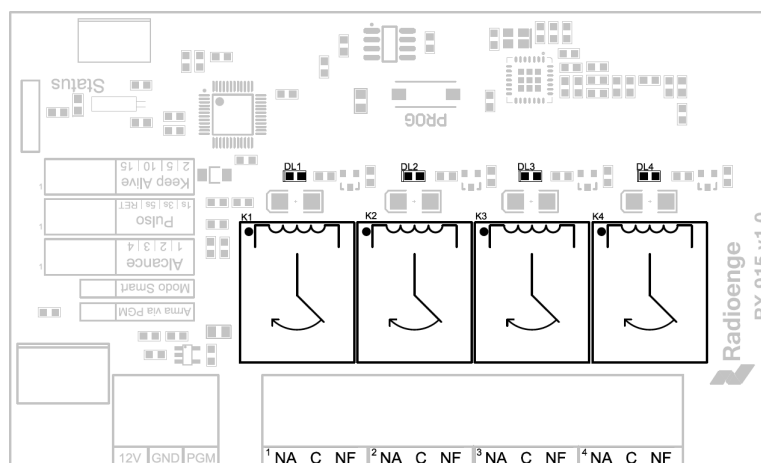


Figura 8: LEDs e seus respectivos relés



## 6 Termo de garantia

O produto tem garantia de 1 ano (3 meses de garantia legal + 9 meses de garantia contratual) a partir da data da emissão da nota fiscal atrelada ao número de série do item. A garantia cobre peças e mão de obra relacionados a defeitos de fabricação. O produto deve ser retornado à fábrica em Curitiba, sendo as despesas de envio e retorno por conta do comprador. Reparos ou substituições feitas durante o período de garantia não prorrogarão o prazo da mesma. A garantia não cobre danos relacionados a:

- Vandalismo;
- Transporte;
- Mau uso;
- Descarga atmosférica;
- Alterações de especificação técnica posterior;
- Desastres Naturais.