

Central CWR128i Radioenge

Manual de Utilização



Revisão - Março de 2024



Rua Holanda, 1501 - Curitiba - PR - Brasil
CEP 82540-040 — +55 41 3052-9444
www.radioenge.com.br

Sumário

1	Apresentação	4
2	Especificações Técnicas	5
3	Características	6
3.1	Características gerais	6
3.2	Hardware	6
3.3	Compatibilidade	6
3.4	LEDs de indicação no painel	7
4	Instalação	8
4.1	Instalação elétrica	8
4.2	Instalação do Rádio Alarme na central CWR-128i	9
4.3	Módulo GPRS	11
4.3.1	Instalação do chip GPRS na central CWR-128i	11
4.4	PGM	12
5	Software Configurador	13
5.1	Download	13
5.2	Login	13
5.3	Menu do configurador	14
5.4	Configuração de zonas	15
5.4.1	Parâmetros da zona	16
5.4.2	Cadastro de sensores	17
5.4.2.1	Procedimento de cadastro para os sensores MAG e PIR	17
5.4.3	Informações dos sensores	18
5.4.4	Modo dormir em sensores	18
5.5	Configuração de partições	19
5.5.1	Parâmetros da partição	19
5.5.2	Temporização	19
5.5.3	Auto arme	20
5.5.4	Auto desarme	20
5.5.5	Vinculação de partições	21
5.5.6	Teste de sensores	21
5.6	Configuração de usuários	22
5.6.1	Parâmetros do usuário	23
5.7	Tipos de usuário e privilégios	23
5.7.1	Cadastro de controle remoto	23
5.7.1.1	Procedimento de cadastro dos controles	23
5.7.2	Configuração do controle remoto	24
5.7.3	Função pânico através do controle remoto	25
5.7.4	Função coação através do controle remoto	25
5.7.5	Dias e horário para permitir usuário	25
5.8	Configuração de PGM	26
5.8.1	Parâmetros da PGM	26
5.9	Sirenes/Repetidores	28
5.9.1	Parâmetros da sirene	28
5.9.2	Cadastro de sirene sem fio	28
5.10	Teclados	29
5.10.1	Parâmetros do teclado sem fio	29
5.10.2	Cadastro de teclado sem fio	29
5.11	Configuração do sistema	30
5.11.1	Intervalos de testes, keepalives e atraso de eventos de falha	30
5.11.2	Configuração de avisos sonoros	30
5.11.3	Parâmetros de operação de sensores e controles	31
5.11.4	Senha do usuário	31

5.11.5	Bloqueio de reset	31
5.11.6	Calibração do teste da sirene	31
5.12	Configuração de monitoramento	32
5.12.1	Configuração da conexão	32
5.12.2	Modo de operação	32
5.12.3	Interface Rádio Alarme Radioenge	32
5.12.4	Interface Módulo GPRS	33
5.13	Configuração de rede	33
5.14	Configuração de horário	34
5.15	Status da central	35
5.16	Atualização do firmware	36
5.17	Utilização do serviço cloud	37
5.17.1	Cadastro no aplicativo via token	37
5.17.2	Vincular empresa de monitoramento na RadioengeCloud	37
5.18	Backup	38
5.18.1	Backup da central	38
5.18.2	Restaurar a central	38
6	Página Web	39
6.1	Acesso	39
6.2	Status da central	40
6.3	Partições	42
6.3.1	Armar/desarmar partição	42
6.4	Zonas	43
6.4.1	Anular zonas	43
6.5	Eventos	44
6.6	Sirenes sem fio	45
6.7	Teclados sem fio	45
6.8	Cloud	46
6.8.1	Cadastro no aplicativo via token	46
7	Aplicativo Radioenge Config	47
7.1	Download	47
7.2	Acessando uma central	48
7.3	Configuração da central	49
7.3.1	Informações da central	49
7.3.2	Configuração de keepalive, sirene e central	50
7.3.3	Zonas	51
7.3.4	Partições	53
7.3.5	Usuários	55
7.3.6	Rede	57
7.3.7	PGMs	58
7.3.8	Horário	58
7.3.9	Monitoramento	59
7.3.10	Teste de sensores	60
7.3.11	Teclados	61
7.4	Sirenes	62
7.4.1	Gerar token	63
7.5	Configurações do Aplicativo	64
7.5.1	Tema	64
8	Aplicativo Radioenge App	65
8.1	Download	65
8.2	Criando uma conta de usuário	66
8.3	Adicionando uma central	66
8.4	Eventos	68
8.5	Central	69
8.5.1	Armar/desarmar partição	69
8.5.2	Botão de pânico	70

8.6	Zonas	71
8.6.1	Comando de bypass e informações da zona	71
8.7	PGM	72
8.7.1	Adicionando uma PGM	72
8.7.2	Ligar/desligar PGM	72
8.7.3	Opções da PGM	73
8.7.4	Câmeras	73
8.8	Menu lateral	74
8.8.1	Parâmetros da central e do aplicativo	74
9	Anexos	78
9.1	Tipos de zona	78
9.2	Códigos de eventos da central	80
9.3	Configuração rápida via software	82
10	Reset do Sistema	83
10.1	Sequência para realizar a restauração	83
11	Termo de Garantia	84
12	Contato	85

1 Apresentação

A CWR128i Radioenge é uma central de alarme sem fio que permite monitorar ambientes remotamente via internet, Rádio Alarme e GPRS (dependendo do modelo). Para isso, comunica-se com sensores e controles remotos cadastrados e realiza a entrega de eventos à empresa de monitoramento via cloud, IP ou rádio.

A central possui 8 partições e 128 zonas programáveis, com possibilidade de cadastrar um sensor diferente para cada zona. Além disso, possui 128 usuários configuráveis, sendo possível cadastrar um controle remoto para cada usuário. Toda a programação da central é feita de maneira fácil e intuitiva através do software ou aplicativo **Radioenge Config**.

A central conta com uma página web associada ao seu endereço IP. Nela, é possível visualizar os status da central, partições, zonas, registro de eventos, enviar comandos de arme/desarme e anular zonas abertas e/ou disparadas.

A central conta também com o serviço em cloud, que permite operar e realizar o auto monitoramento remotamente, através do aplicativo **Radioenge App**.

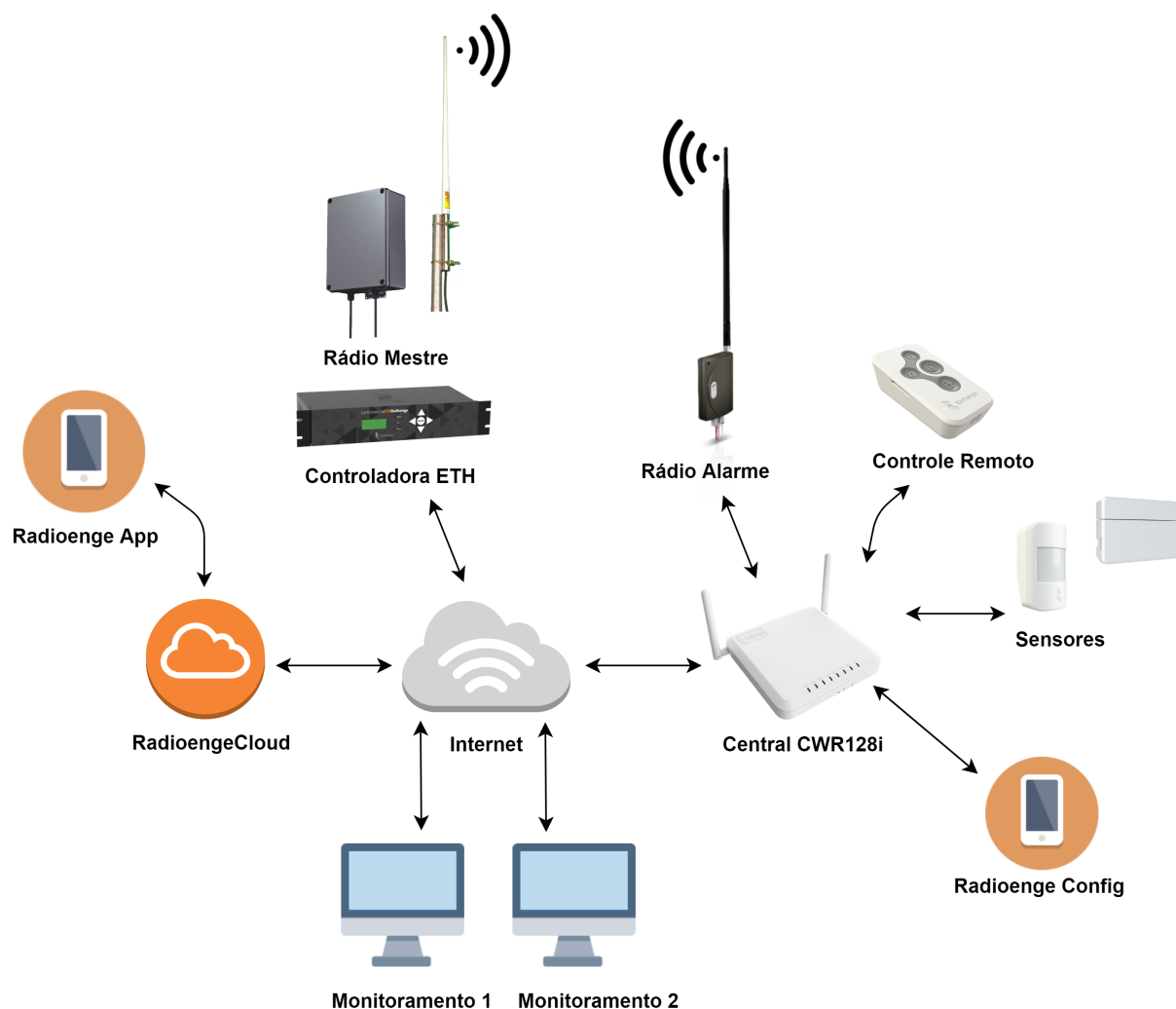


Figura 1: Diagrama de funcionamento da central CWR128i

2 Especificações Técnicas

Tabela 1: Especificações elétricas da central CWR128i

Especificação	Descrição
Tensão de alimentação	Fonte 12 V/500 mA (inclusa)
Tensão máxima de alimentação PoE	16 V
Corrente @ 12 V	70 mA (máx. 350 mA)
Bateria	LiPo 3.7 V/1800 mAh
Conexão de rede	Ethernet com PoE RJ-45 10 Mbps
Sirene integrada	97dB@10cm = 77dB@1m; Potência acústica: 97dBA

Tabela 2: Especificações Transmissor/Receptor

Especificação	Descrição
Frequência	902-907.5 MHz e 915-928 MHz
Taxa de dados RF	976 bps LoRa
Largura de banda	125 kHz
Potencia de saída	+14 dBm
Modulação/Espalhamento	CSS/LoRa (Chirp Spread Spectrum)
Sensibilidade (BER 0,1%)	-137 dBm
Nível máximo de entrada	0 dBm máximo e -20 dBm para operação normal
Conexão antena	Dois conectores SMA para antena externa

Tabela 3: Modelos de Centrais

Modelos	Descrição
CWR128i	Permite uso do módulo de comunicação 2G/GPRS
CWR128i 4G	Permite uso do módulo de comunicação 4G

Tabela 4: Dimensões físicas da central CWR128i

Especificação	Descrição
Dimensões	15 cm x 15 cm x 4 cm

IMPORTANTE: Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados.

Warning - This is a class A product. In a domestic environment this product may cause radio interference in which case the user may be required to take adequate measures.

Para maiores informações, consulte o site da Anatel: www.gov.br/anatel

3 Características

3.1 Características gerais

- 128 zonas sem fio 915 MHz;
- Compatível com a linha de sensores sem fio Radioenge;
- Supervisão dos sensores: monitora o nível de sinal, bateria e keepalive;
- 128 usuários;
- 8 partições;
- Comunicação via GPRS (verificar disponibilidade no modelo do produto);
- Software Receptor IP sem custo para empresas de monitoramento.

3.2 Hardware

- 1 saída PGM 12 V, capacidade 150 mA, sem backup de bateria;
- 1 saída para sirene com tensão de 12 V e corrente máxima de 200 mA;
- Opção de utilização de um conector P2 mono para a sirene;
- 1 botão PROG;
- Bateria integrada LiPo de longa vida útil;
- 1 conector SMA para antena GPRS externa (verificar disponibilidade no modelo do produto);
- 1 conector SMA para antena 915/433 MHz externa;
- Módulo GPRS Radioenge integrado (verificar disponibilidade no modelo do produto);
- Receptor de controle remoto 915 MHz integrado;
- Receptor de controle remoto 433 Code-learning convencional integrado.

3.3 Compatibilidade

- Rádio Alarme Radioenge 460/915 MHz;
- Controle remoto CR915 e 433 MHz Code-learning;
- Sensor de presença infravermelho PIR915 e 433 MHz;
- Sensor magnético MAG915 e 433 MHz;
- RadioengeCloud;
- WebReceiver (software Windows para Empresas de monitoramento patrimonial);
- Software de configuração (Windows);
- Aplicativo de configuração: Radioenge Config (Android e iOS);
- Aplicativo para auto monitoramento: Radioenge App (Android e iOS).

3.4 LEDs de indicação no painel



LEDs de indicação no painel

Figura 2: LEDs

- 1) **PWR:** Permanece aceso enquanto estiver alimentado pela fonte externa;
- 2) **ARM:** Aceso, indica que a central está armada. Caso alguma partição armada esteja em disparo, o LED piscará rapidamente. Para o tempo de entrada ou saída, este LED piscará lentamente;
- 3) **RDY:** Permanece aceso quando todas as zonas estiverem fechadas e as partições prontas para serem armadas;
- 4) **MON:** Aceso, indica conexão com o monitoramento ou cloud via internet;
- 5) **ACT:** Piscando, indica que há tráfego de dados na rede;
- 6) **LINK:** Aceso, indica que o cabo ethernet está conectado à central;
- 7) **BKP:** Permanece aceso enquanto alguma conexão de backup (Rádio alarme ou GPRS) estiver ativa e conectada;
- 8) **ST:** Permanece aceso enquanto houver algum problema com o sistema de segurança. Caso contrário, permanecerá apagado.

4 Instalação

4.1 Instalação elétrica



Legenda

- 1) Conexão para rede 10 Mbps
DHCP ou IP 169.254.0.10
Obs.: Alimentação máxima PoE: 16 V
- 2) Conector para sirene
- 3) Saída sirene 12 V (máx. 200 mA)
- 4) Saída PGM 12 V (NA/NF)
- 5) Ligação Rádio Alarme
- 6) Slot para chip GPRS
- 7) Conector para antena externa GPRS
- 8) Conector para antena externa 915/433 MHz
- 9) Conector para bateria 3.7 V/1800 mAh
- 10) Entrada da alimentação 12 V/500 mA DC

Figura 3: Diagrama de instalação da central CWR128i

Procedimento de instalação

- 1) **Internet:** conecte a central ao roteador ou switch com um cabo de rede utilizando o conector ETHERNET. Pode também ser utilizado para alimentar a central via POE, com tensão máxima de 16 V;
- 2) **Sirene:** caso a sirene utilize o conector P2 mono, conecte-a utilizando o conector SIR. Caso contrário, conecte-a diretamente aos bornes “-SIR +”;
- 3) **Sirene:** conecte a sirene nos bornes “-SIR +”, ligando o fio positivo de 12 V no (+) e o fio negativo no borne (-). Corrente máxima de 200 mA;
- 4) **PGM:** para ligar a PGM conecte o fio positivo no (+) e o negativo no (-). Consulte a seção PGM para informações sobre consumo máximo e funcionamento do circuito;
- 5) **Rádio Alarme (opcional):** para instalar o Rádio Alarme, consulte a seção “Instalação do Rádio Alarme na central CWR-128i”;
- 6) **Chip GPRS (opcional):** insira o chip GPRS no slot;
- 7) **Antena GPRS:** conecte a antena externa GPRS utilizando o conector SMA;
- 8) **Antena 915/433 MHz:** conecte a antena externa 915 MHz ou 433 MHz utilizando o conector SMA;
- 9) **Bateria:** ligue a bateria LiPo no conector BAT;
- 10) **Alimentação:** certifique-se de que os passos anteriores foram feitos corretamente e conecte a fonte de alimentação no conector PWR.

4.2 Instalação do Rádio Alarme na central CWR-128i

Conecte o Rádio Alarme utilizando os bornes (-) TX RX. Faça a ligação dos fios conforme abaixo:

- Chicote **universal/convencional** do Rádio Alarme:
 - Fio verde → RX
 - Fio amarelo → TX
 - Fio preto → (-)

Em seguida, alimente o Rádio Alarme em +12 V usando os fios preto e vermelho.

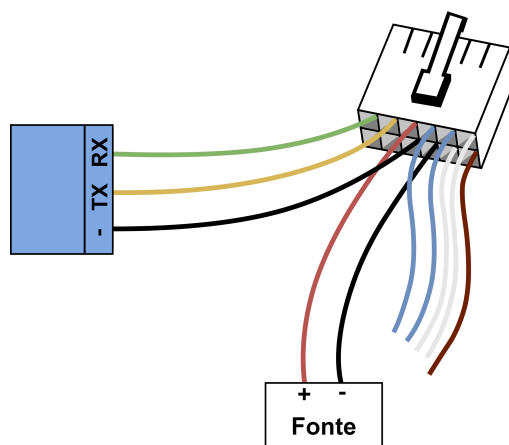


Figura 4: Instalação do Rádio Alarme na central via chicote convencional

Caso o chicote seja do modelo antigo, será necessário um pedaço de fio de cobre flexível na cor preta para conectar o GND do Rádio (fio preto) à alimentação e ao comum (-) da central.

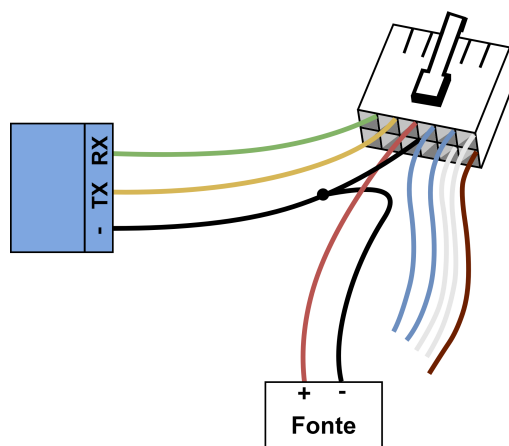


Figura 5: Instalação do Rádio Alarme na central via chicote convencional



Use uma fonte de alimentação separada para o Rádio Alarme! De preferência com backup/nobreak.

- Para o chicote Rádio Alarme padrão **barramento**:
 - Fio branco → RX
 - Fio azul → TX
 - Fio preto → (-)

Em seguida, alimente o Rádio Alarme em +12 V usando os fios preto e vermelho.

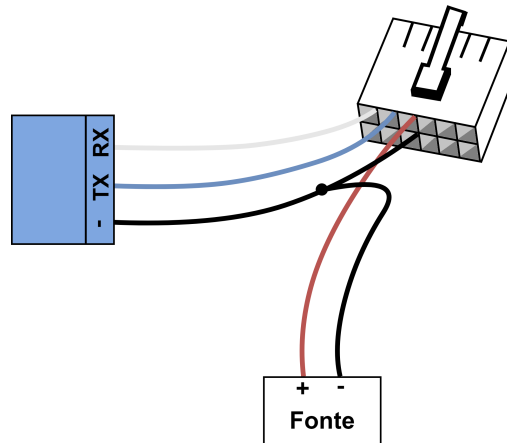


Figura 6: Instalação do Rádio Alarme na central via chicote barramento

Será necessário um pedaço de fio de cobre flexível na cor preta para conectar o GND do Rádio (fio preto) à alimentação e ao comum (-) da central.



Use uma fonte de alimentação separada para o Rádio Alarme! De preferência com backup/nobreak.

4.3 Módulo GPRS

A central CWR128i possui o módulo GPRS integrado em seu hardware. Para utilizá-lo, é necessário inserir um SIM CARD/CHIP no slot indicado pela Figura 7.



Figura 7: Slot para chip GPRS

4.3.1 Instalação do chip GPRS na central CWR-128i

- 1) Insira o SIM CARD/CHIP no slot do módulo GPRS;
- 2) Ative a comunicação do módulo GPRS na configuração da central usando o software ou o aplicativo Radioenge Config;
- 3) Se o seu SIM CARD usar valores especiais de APN, login e senha preencha os campos no software. Caso use uma operadora regular (TIM/OI/VIVO/CLARO) deixe estes 3 campos em branco.

4.4 PGM

A saída PGM tem capacidade de fornecer no máximo 150 mA quando utilizada com a fonte fornecida no kit.

Caso a central seja conectada à uma fonte auxiliar de maior capacidade de corrente, a PGM pode fornecer até 500 mA na saída.

O acionamento da PGM é realizado pelo pino PGM (-). O pino PGM (+) é conectado diretamente aos 12 V da fonte de alimentação. Se a alimentação for cortada, o pino PGM (-) mantém seu funcionamento, porém o pino PGM (+) deixa de fornecer energia.

Caso seja necessário ligar equipamentos que necessitem de maior corrente ou tensão, recomenda-se o uso de um relé externo.

5 Software Configurador

5.1 Download

O software de configuração está disponível no site da Radioenge ou no link abaixo:
<https://www.radioenge.com.br/wp-content/uploads/downloads-produtos/cwr-32/config-central-latest.zip>

Após realizar o download, abra o software de configuração em um computador conectado à mesma rede da central.

5.2 Login

Após abrir o software, todas as centrais que estiverem ligadas à alimentação e conectadas na mesma rede local serão exibidas. Para atualizar a lista, clique em “Buscar Centrais”.

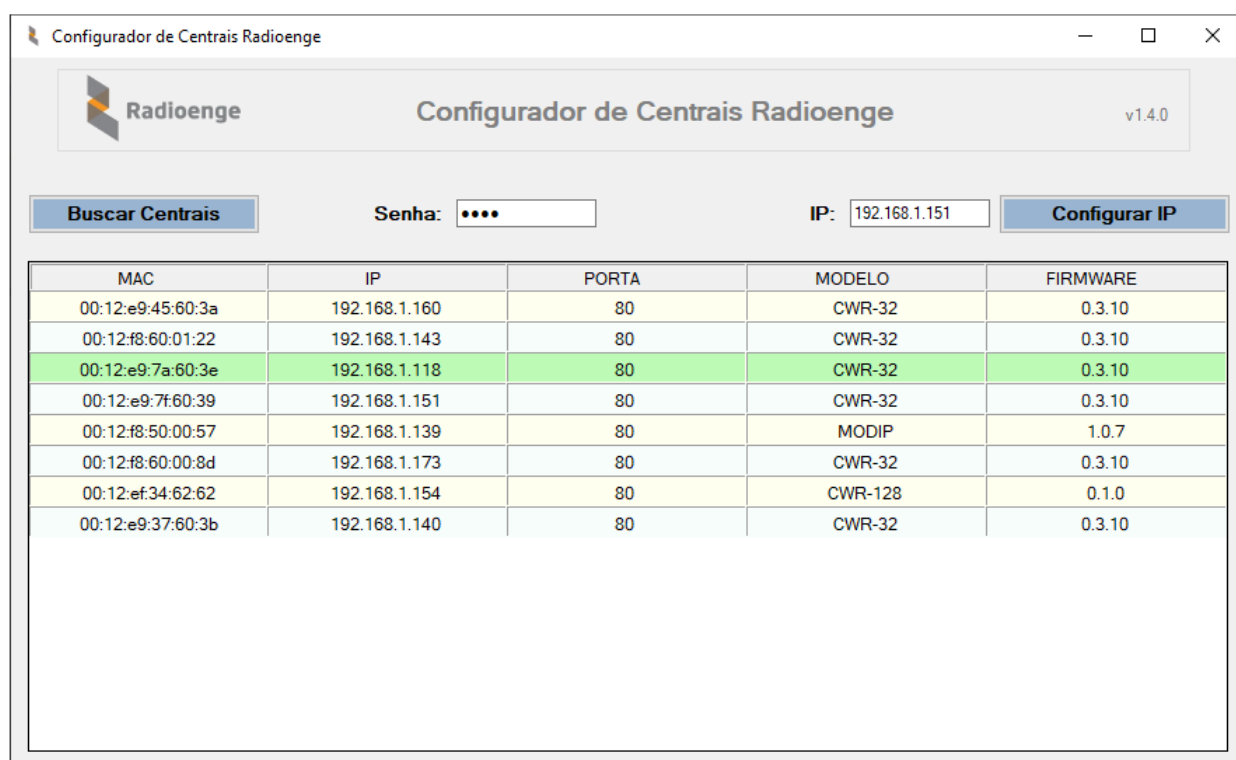


Figura 8: Software configurador de centrais

Em seguida, é necessário inserir a senha do usuário que irá configurar a central. As senhas padrão e permissões de configuração são apresentadas abaixo:

- **Usuário Mestre** (Senha Padrão 1234): permite incluir, excluir e alterar usuários e controle remoto. Permite gerar o token necessário para incluir a central no aplicativo Radioenge App.
- **Usuário Instalador** (Senha Padrão 0000): permite configurar zonas, partições, PGM, parâmetros do sistema, monitoramento, teclados, sirenes, configuração de rede e Cloud na central de alarme.

OBS.: Para mais informações sobre usuários e privilégios, consulte a seção “Tipos de usuário”.

Após inserir a senha, clique sobre a linha correspondente à central que deseja configurar. É possível também buscá-la inserindo seu endereço IP no campo “IP” e em seguida, clicando em “Configurar IP”.

A senha utilizada deve ser de um usuário Mestre ou usuário Instalador. A senha identifica o privilégio de usuário, conforme mostram as Figuras 9 e 10.

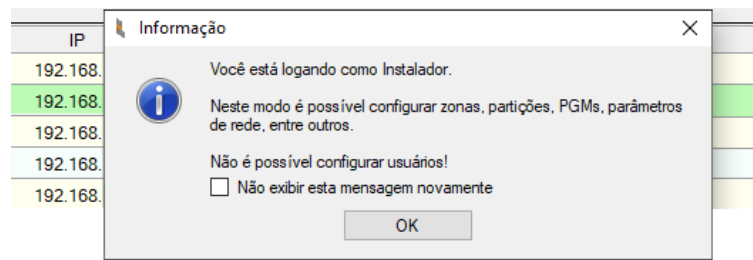


Figura 9: Login como usuário Instalador

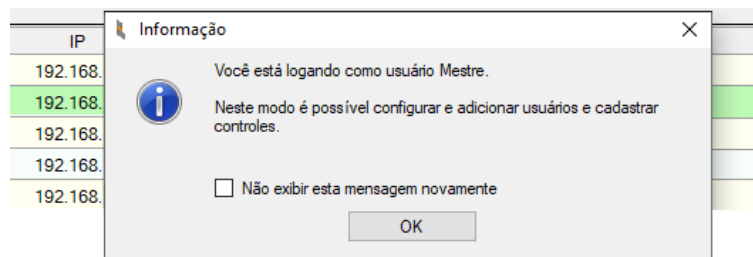


Figura 10: Login como usuário Mestre

5.3 Menu do configurador

Após realizar o login, o menu de configuração será aberto conforme a Figura 11.

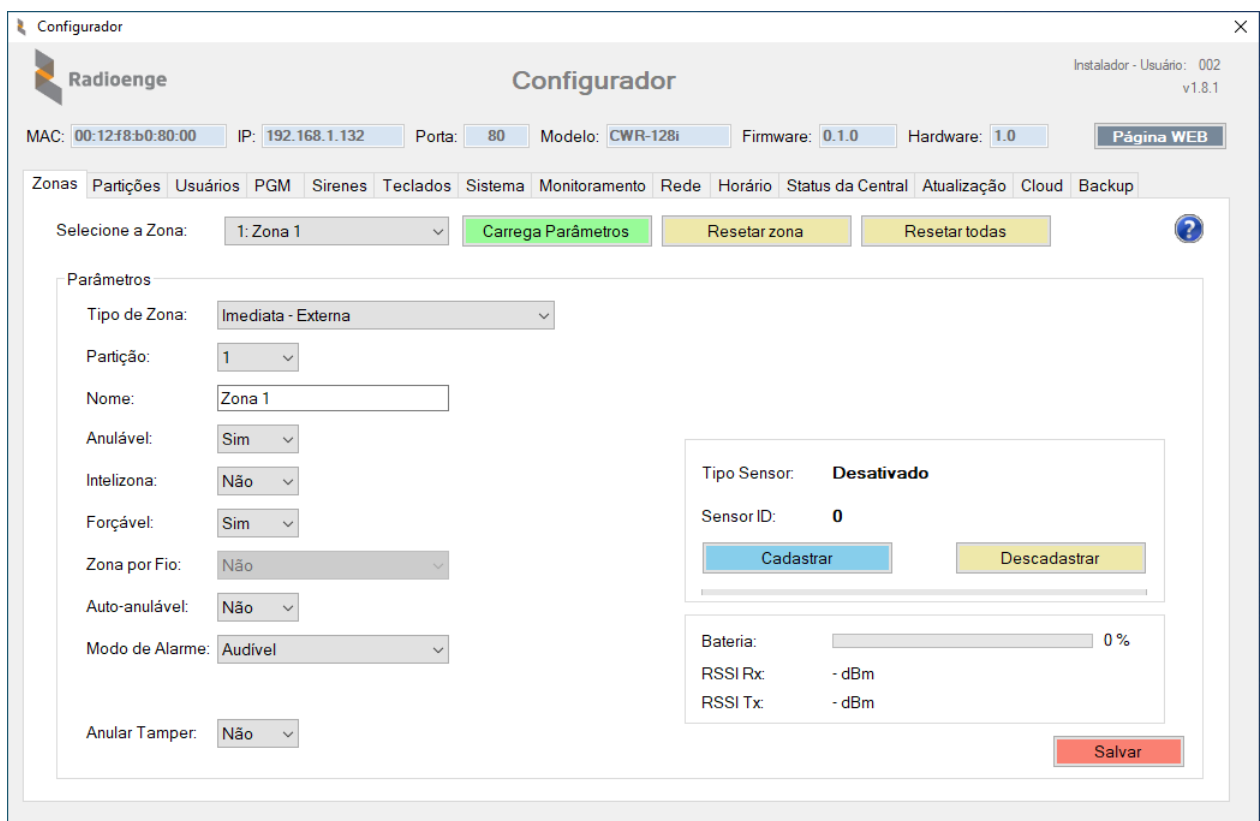


Figura 11: Menu de configuração

Na parte superior da tela, são exibidas as seguintes informações:

- **MAC:** endereço físico da central (MAC Address).
- **IP:** endereço IP da central.
- **Porta:** porta de comunicação da central (HTTP).
- **Modelo:** modelo da central.
- **Firmware:** versão de firmware da central.
- **Automação:** ao clicar neste botão, a página web da central será aberta.

No canto superior direito são exibidas as informações de tipo de usuário, número do usuário e versão de software.



Figura 12: Informações do usuário e software

5.4 Configuração de zonas

Na aba **Zonas**, selecione a zona que deseja configurar e clique em “Carrega Parâmetros”.

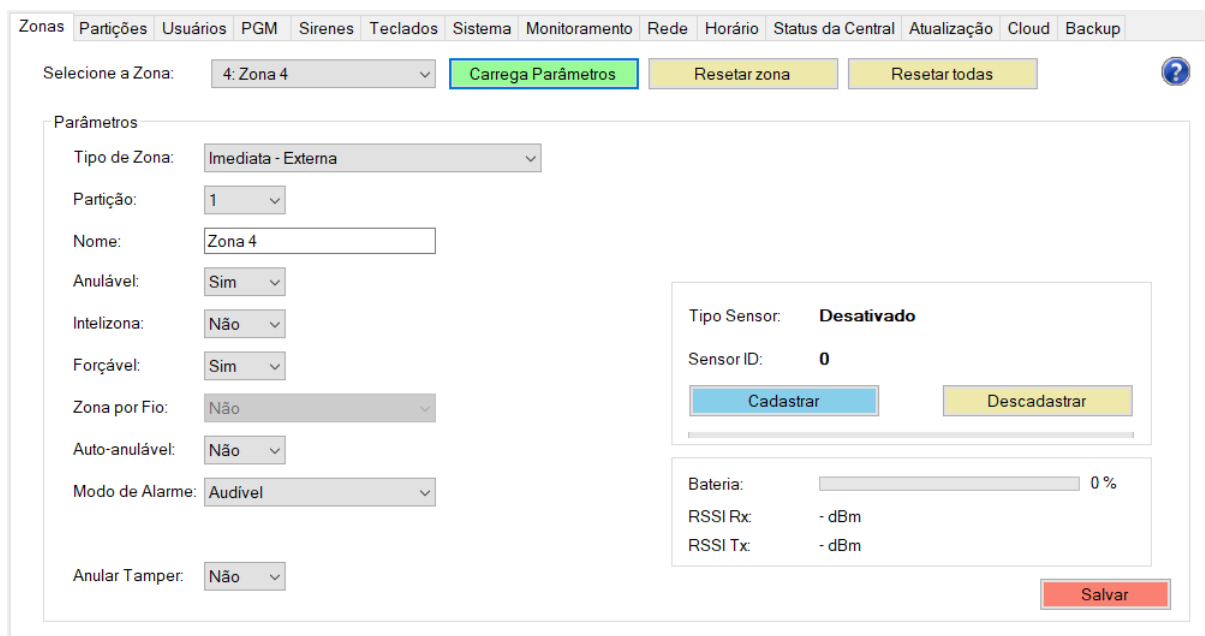


Figura 13: Parâmetros da zona selecionada

Para alterar a configuração da zona para os valores padrão, clique em “Resetar zona”. Para retornar todas as zonas para a configuração padrão, clique em “Resetar todas”.

5.4.1 Parâmetros da zona

- **Tipo de zona:** condição de funcionamento da zona. Para mais informações, consulte a seção Tipos de Zona.
- **Partição:** partição a qual a zona pertence.
- **Nome:** campo para personalizar o nome da zona.
- **Anulável:** permite realizar o anulamento da zona. Selecione “Sim” para permitir ou “Não” para não permitir que a zona seja anulada pelo usuário.
- **Intelizona:** a intelizona (ou zona inteligente) dispara com a detecção de pelo menos 2 eventos dentro do tempo de intelizona configurado na aba partições. Selecione “Sim” para ativar ou “Não” para desativar a intelizona.
- **Forçável:** força a zona a armar mesmo se estiver aberta. Na prática, ao armar a zona forçável, ocorre o mesmo efeito de anular e em seguida armar. Selecione “Sim” para ativar ou “Não” para desativar a zona forçável.
- **Auto-anulável:** a zona é anulada automaticamente após um determinado número de disparos dentro do mesmo arme. Este número de disparos é configurado na aba partições. Selecione “Sim” para permitir ou “Não” para que a zona não seja auto-anulável.
- **Modo de Alarme:** define o modo como a sirene irá se comportar quando a central receber comandos ou disparar.
 - **Audível:** a sirene irá emitir sons audíveis.
 - **Silencioso:** a sirene entrará no modo silencioso, não emitindo sons.
 - **Apenas Reportar:** equivalente ao modo silencioso.
- **Anular Tamper:** o evento de tamper ocorre quando o gabinete de um sensor PIR é violado (aberto). Se o tamper estiver anulado a central não irá enviar eventos de tamper. Nesse caso, é possível armar a central mesmo se o tamper estiver violado. Selecione “Sim” para anular ou “Não” para que o tamper não seja anulado.

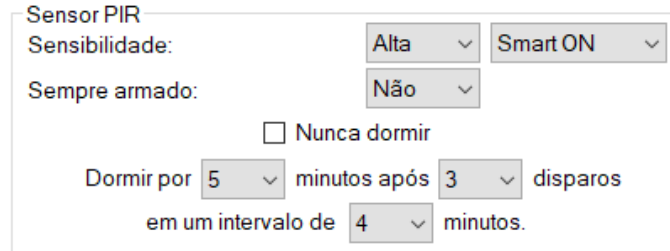
Caso a zona tenha um sensor MAG cadastrado, os parâmetros da Figura 14 serão exibidos.

Sensor MAG	
Anular Reedswitch:	Não ▾
Anular Borne Externo:	Não ▾
Contato Borne Externo:	NA ▾

Figura 14: Parâmetros do sensor MAG

- **Anular Reedswitch:** caso seja utilizado somente o borne externo, deve-se anular o reedswitch. Selecione “Sim” para anular ou “Não” para manter seu funcionamento normal.
- **Anular Borne Externo:** caso seja utilizado somente o reedswitch, deve-se anular o borne externo. Selecione “Sim” para anular ou “Não” para manter seu funcionamento normal.
- **Contato Borne Externo:** tipo de contato no borne externo. Selecione “NF” para definir como normalmente fechado ou “NA” para normalmente aberto.

Caso a zona tenha um sensor PIR cadastrado, os parâmetros da Figura 15 serão exibidos.



Sensor PIR

Sensibilidade: Alta Smart ON

Sempre armado: Não

Nunca dormir

Dormir por 5 minutos após 3 disparos
em um intervalo de 4 minutos.

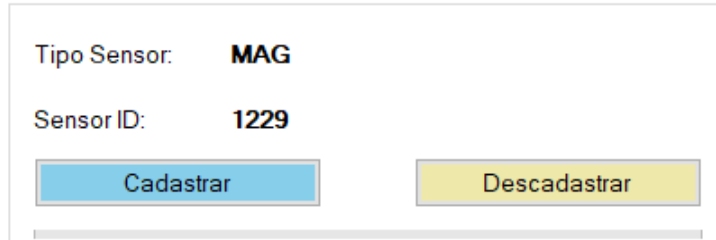
Figura 15: Parâmetros do sensor PIR

- **Sensibilidade:** nível de sensibilidade do sensor;
- **Modo SMART:** permite ativar o modo SMART (inteligência artificial), que oferece ao sensor maior robustez contra falsos alarmes;
- **Sempre armado:** o sensor funcionará como se a central estivesse sempre armada.

Além disso, é possível configurar o intervalo de tempo durante o qual o sensor irá dormir e acordar, ou configurá-lo para nunca dormir.

5.4.2 Cadastro de sensores

Para cada zona, deve-se cadastrar um sensor com um ID diferente, ou seja, não é possível cadastrar o mesmo sensor em mais de uma zona.



Tipo Sensor: **MAG**

Sensor ID: **1229**

Cadastrar Descadastrar

Figura 16: Dados do sensor cadastrado

Clique em “Cadastrar” e realize o procedimento de cadastro do sensor em até 30 segundos. Caso o tempo esgotar, é necessário clicar novamente em “Cadastrar”.

5.4.2.1 Procedimento de cadastro para os sensores MAG e PIR

- **MAG:** Pressione PAR até o LED acender. Após isso, solte o botão.
- **PIR:** Pressione PROG até o LED acender. Após isso, solte o botão.

Caso o cadastro seja bem sucedido, o LED do dispositivo irá piscar rapidamente antes de apagar.

Para descadastrar, clique em “Descadastrar”.

5.4.3 Informações dos sensores

Após realizar o cadastro, os campos mostrados pela Figura 16 serão preenchidos:

- **Tipo Sensor:** tipo do sensor cadastrado.
- **Sensor ID:** código ID do sensor cadastrado.

As informações de bateria e sinal do sensor cadastrado serão mostradas conforme a Figura 17.

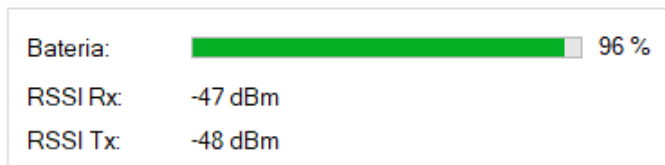


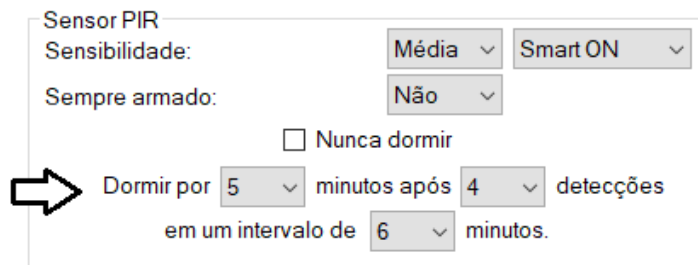
Figura 17: Informação do sensor cadastrado

- **Bateria:** nível da bateria do sensor.
- **RSSI Rx:** intensidade do sinal recebido.
- **RSSI Tx:** intensidade do sinal transmitido.

5.4.4 Modo dormir em sensores

O modo dormir contribui para a economia de bateria nos sensores sem fio. Por padrão essa opção vem configurada como: ao detectar 3 vezes em um intervalo de 4 minutos, o sensor dorme por 5 minutos. Para alterar estes parâmetros, utilize os campos indicados nas configurações do sensor, conforme abaixo:

- **Configuração do modo dormir para o sensor PIR**



Sensor PIR

Sensibilidade: Média Smart ON

Sempre armado: Não

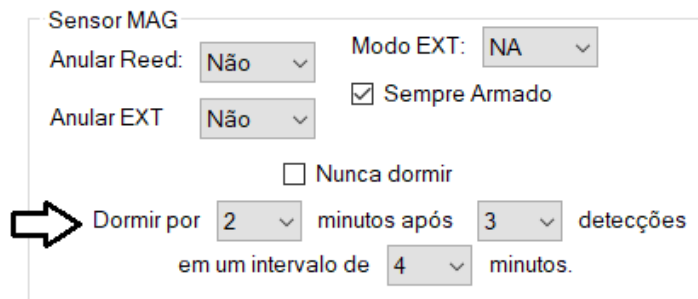
Nunca dormir

⇒ Dormir por 5 minutos após 4 detecções em um intervalo de 6 minutos.

Figura 18: Configuração do modo dormir para o sensor PIR

Neste exemplo, ao detectar 4 vezes em um intervalo de 6 minutos, o sensor dorme por 5 minutos.

- **Configuração do modo dormir para o sensor MAG**



Sensor MAG

Anular Reed: Não Modo EXT: NA

Anular EXT: Não Sempre Armado

Nunca dormir

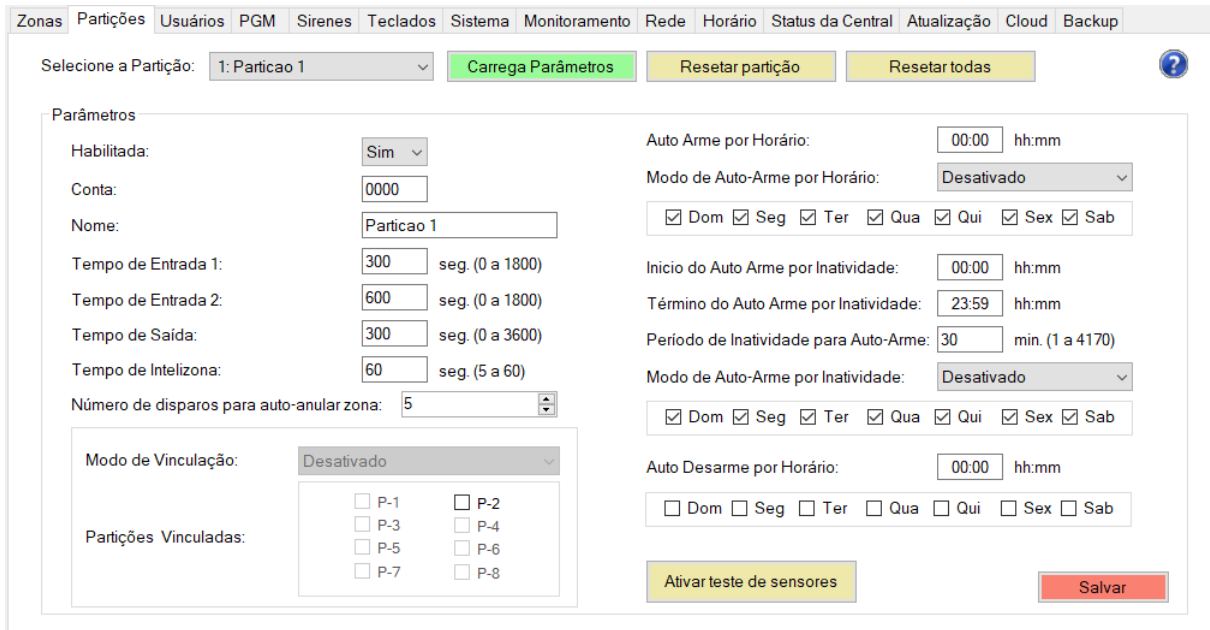
⇒ Dormir por 2 minutos após 3 detecções em um intervalo de 4 minutos.

Figura 19: Configuração do modo dormir para o sensor MAG

Neste exemplo, ao detectar 3 vezes em um intervalo de 4 minutos, o sensor dorme por 2 minutos.

5.5 Configuração de partições

Na aba **Partições**, selecione a partição que deseja configurar e clique em “Carrega Parâmetros”.



Selecione a Partição: 1: Particao 1 Carrega Parâmetros Resetar partição Resetar todas

Parâmetros

Habilitada:
 Conta:
 Nome:
 Tempo de Entrada 1: seg. (0 a 1800)
 Tempo de Entrada 2: seg. (0 a 1800)
 Tempo de Saída: seg. (0 a 3600)
 Tempo de Intelizona: seg. (5 a 60)
 Número de disparos para auto-anular zona:

Auto Arme por Horário: hh:mm
 Modo de Auto-Arme por Horário:
 Dom Seg Ter Qua Qui Sex Sab

Início do Auto Arme por Inatividade: hh:mm
 Término do Auto Arme por Inatividade: hh:mm
 Período de Inatividade para Auto-Arme: min. (1 a 4170)
 Modo de Auto-Arme por Inatividade:
 Dom Seg Ter Qua Qui Sex Sab

Auto Desarme por Horário: hh:mm
 Dom Seg Ter Qua Qui Sex Sab

Modo de Vinculação:
 Partições Vinculadas:
 P-1 P-2
 P-3 P-4
 P-5 P-6
 P-7 P-8

Ativar teste de sensores Salvar

Figura 20: Parâmetros de partição

Para alterar a configuração da partição para os valores padrão, clique em “Resetar partição”. Para retornar todas as partições para a configuração padrão, clique em “Resetar todas”.

5.5.1 Parâmetros da partição

- **Habilitada:** selecione “Sim” para ativar ou “Não” para desativar a partição.
- **Conta:** número da conta do monitoramento da partição. Esta informação é cadastrada pelo técnico instalador da empresa de monitoramento, caso seja utilizada.
- **Nome:** campo para personalizar o nome da partição.
- **Número de disparos para auto-anular zona:** número de vezes que a zona deverá disparar dentro do mesmo arme para que ela seja anulada automaticamente. Válido para zonas configuradas como auto-anuláveis.

5.5.2 Temporização

- **Tempo de Entrada 1:** tempo limite para desarmar a central ao entrar no ambiente. Válido para zonas configuradas como temporizada 1 e para seguidoras, caso o usuário entre primeiro pela zona temporizada.
- **Tempo de Entrada 2:** tempo limite para desarmar a central ao entrar no ambiente. Válido para zonas configuradas como temporizada 2 e para seguidoras, caso o usuário entre primeiro pela zona temporizada.
- **Tempo de Saída:** tempo limite para deixar o ambiente após armar a central.
- **Tempo de Intelizona:** intervalo de tempo limite, desde a primeira detecção do evento, dentro do qual uma nova detecção irá gerar o disparo. Ou seja, uma intelizona só gera um evento de disparo caso neste intervalo de tempo haja mais de uma violação.

5.5.3 Auto arme

- **Auto-arme por horário:** nesta opção, a central irá armar automaticamente em um horário específico. Insira o horário de auto-arme, selecione o modo de arme e os dias da semana nos quais o auto arme irá funcionar, nos campos mostrados pela Figura 21.

Auto Arme por Horário: hh:mm

Modo de Auto-Arme por Horário: ▾

Dom Seg Ter Qua Qui Sex Sab

Figura 21: Configuração do auto-arme por horário

- **Auto-arme por inatividade:** nesta opção a central irá armar automaticamente caso nenhum evento seja detectado dentro de um determinado período de tempo (período de inatividade) entre os horários de início e término do auto arme.

Insira os horários de início, de término e o período de inatividade para o auto-arme. Em seguida, selecione o modo de arme e os dias da semana nos quais o auto-arme irá funcionar, nos campos mostrados pela Figura 22.

Início do Auto Arme por Inatividade: hh:mm

Término do Auto Arme por Inatividade: hh:mm

Período de Inatividade para Auto-Arme: min. (1 a 120)

Modo de Auto-Arme por Inatividade: ▾

Dom Seg Ter Qua Qui Sex Sab

Figura 22: Horário do auto arme e período de inatividade

5.5.4 Auto desarme

- **Auto-desarme por horário:** nesta opção a central irá desarmar automaticamente em um horário específico. Insira o horário do auto-desarme e selecione os dias da semana nos quais o auto desarme irá funcionar, nos campos mostrados pela Figura 23.

Auto Desarme por Horário: hh:mm

Dom Seg Ter Qua Qui Sex Sab

Figura 23: Configuração do auto-desarme por horário

5.5.5 Vinculação de partições

A vinculação de partições permite associar uma ou mais partições entre si. Desta forma, a partição atual irá seguir o comando de arme das partições vinculadas a ela, ou seja, quando as partições vinculadas a ela armarem, esta partição também irá armar.

Selecione as partições desejadas e defina o modo como elas estarão vinculadas através dos campos mostrados na Figura 24.

Modo de Vinculação:	Desativado	
Partições Vinculadas:	<input type="checkbox"/> P-1	<input type="checkbox"/> P-2
	<input type="checkbox"/> P-3	<input type="checkbox"/> P-4
	<input type="checkbox"/> P-5	<input type="checkbox"/> P-6
	<input type="checkbox"/> P-7	<input type="checkbox"/> P-8

Figura 24: Vinculação de partições

- **Modo de Vinculação:**
 - **Desativado:** nenhuma partição vinculada.
 - **Se alguma partição armar:** a ocorrência de arme em pelo menos uma das partições vinculadas será o suficiente para armar esta partição.
 - **Se todas as partição armarem:** será necessário a ocorrência de arme em todas partições vinculadas a esta partição para ela armar.
- **Partições Vinculadas:**
 - **P-1 a P-8:** partições 1 a 8, respectivamente.

Após realizar as configurações, clique em “Salvar”.

5.5.6 Teste de sensores

Ao clicar em “Ativar teste de sensores” a central irá entrar no modo de teste de sensores, gerando o evento de teste.

Para os sensores de presença, é necessário que o usuário aguarde até um keepalive para que o sensor acorde e comece a detectar no modo teste. A central permanece no modo teste por 1 keepalive + 15 minutos.

5.6 Configuração de usuários

A aba **Usuários** permite configurar usuários e realizar o cadastro de controle remoto. As permissões são dadas conforme abaixo:

- **Instalador:** não pode configurar os outros usuários. É permitido a ele alterar apenas o próprio nome e senha. O instalador é o técnico usuário que pode configurar partições, zonas e cadastrar sensores.

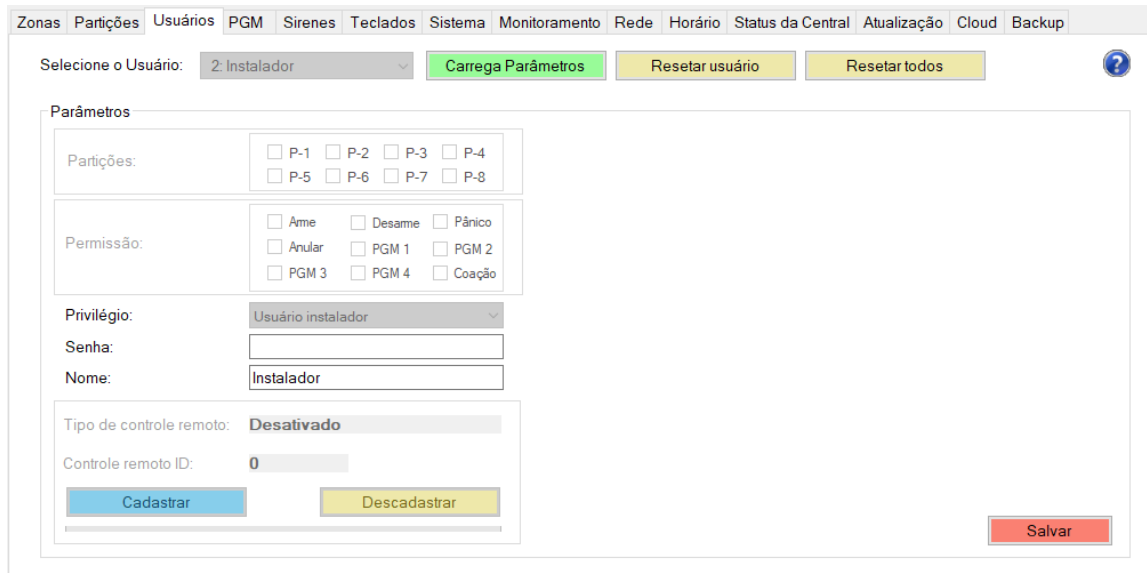


Figura 25: Configuração de usuários - login como Instalador

- **Mestre:** pode cadastrar controle remoto, adicionar e alterar todos os usuários, exceto o instalador. Não pode configurar partições, zonas e sensores.

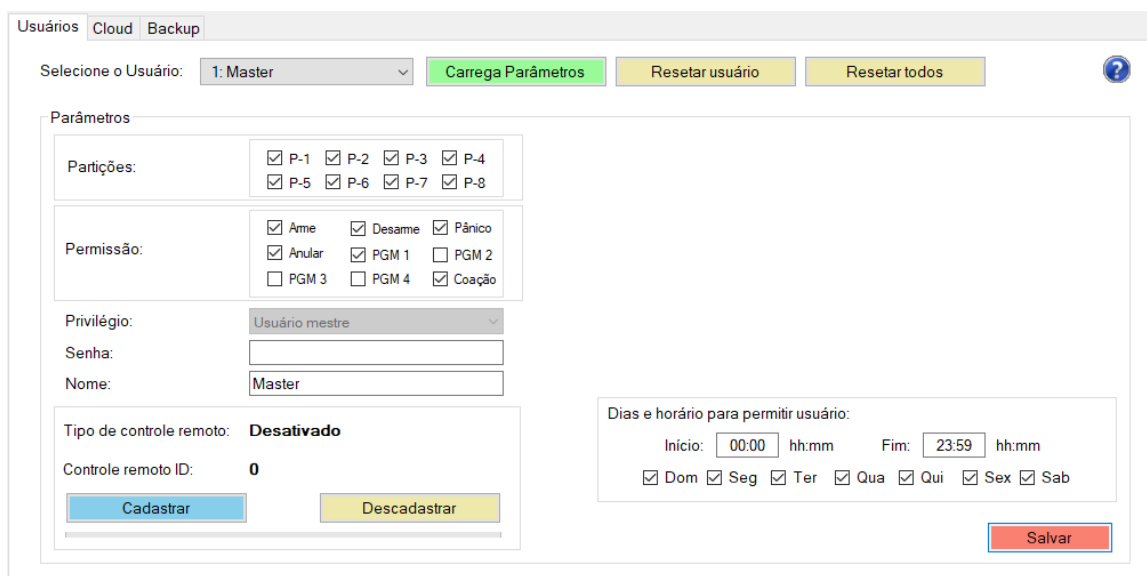


Figura 26: Configuração de usuários - login como Mestre

Selecione o usuário que deseja configurar e clique em “Carrega Parâmetros”.

Para alterar a configuração do usuário para os valores padrão, clique em “Resetar usuário”. Para retornar todos os usuários para a configuração padrão, clique em “Resetar todos”.

5.6.1 Parâmetros do usuário

- **Partições:** partições às quais o usuário terá acesso.
- **Permissão:** funções da central que o usuário poderá utilizar.
- **Privilégio:** tipo de privilégio do usuário no sistema.
- **Senha:** senha do usuário.
- **Nome:** campo para personalizar o nome do usuário.

5.7 Tipos de usuário e privilégios

Cada tipo de usuário possui um nível de privilégio diferente no sistema, conforme descrito abaixo:

- **Usuário Mestre:** é o único com privilégio para configurar usuários e controles remotos. Pode também gerar o token na aba Cloud, fazer backup e restauro da central.
- **Instalador:** pode configurar zonas, partições, PGM, sistema, monitoramento, rede, horário, atualização, cloud, visualizar os status da central, fazer backup e restauro da central. Na aba Usuários, é permitido a ele apenas alterar o próprio nome e senha.
- **Sem privilégios:** não possui acesso ao software configurador. Sua configuração pode ser feita somente através de um usuário Mestre.

Por padrão de fábrica, os usuários 1 e 2 já vem definidos como Mestre e Instalador, respectivamente.

5.7.1 Cadastro de controle remoto

Cada usuário pode ter um controle remoto associado. Com ele é possível armar/desarmar a central, utilizar como pânico, coação, entre outras funções.

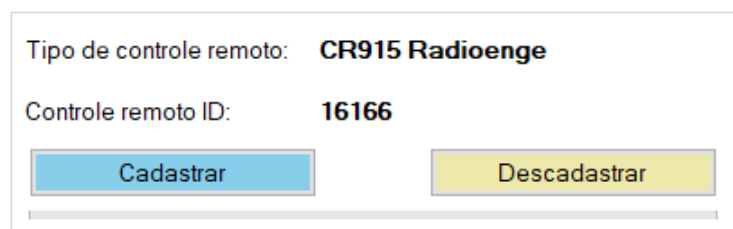




Figura 27: Controle remoto cadastrado

Clique em “Cadastrar” e realize o procedimento de cadastro do controle em até 30 segundos. Caso o tempo esgotar, é necessário clicar novamente em “Cadastrar”.

5.7.1.1 Procedimento de cadastro dos controles

- **CR915:** Pressione e solte simultaneamente os botões  (desarme) e  (sleep). Quando o LED ficar aceso, pressione e solte qualquer botão para confirmar. Caso o cadastro seja bem sucedido, o LED do controle remoto irá piscar rapidamente antes de apagar.
- **433 MHz Code-learning:** Pressione qualquer botão do controle até que a mensagem de cadastro realizado com sucesso seja exibida na tela.

Após realizar o cadastro, os campos mostrados pela Figura 27 serão preenchidos:

- **Tipo de controle remoto:** 433 ou Radioenge.
- **Controle remoto ID:** código ID do controle remoto cadastrado.

Para descadastrar o controle clique em “Descadastrar”.

5.7.2 Configuração do controle remoto

Após cadastrar o controle remoto, é possível configurar as funções da cada botão e as partições nas quais irá funcionar. Estas configurações podem ser feitas somente pelo usuário Mestre.

Configuração do controle CR915

Função do botão ARME: Arme	<input checked="" type="checkbox"/> P-1 <input type="checkbox"/> P-2 <input type="checkbox"/> P-3 <input checked="" type="checkbox"/> P-4 <input type="checkbox"/> P-5 <input type="checkbox"/> P-6 <input checked="" type="checkbox"/> P-7 <input type="checkbox"/> P-8
Função do botão PÂNICO: Pânico	<input type="checkbox"/> P-1 <input type="checkbox"/> P-2 <input type="checkbox"/> P-3 <input type="checkbox"/> P-4 <input type="checkbox"/> P-5 <input checked="" type="checkbox"/> P-6 <input type="checkbox"/> P-7 <input type="checkbox"/> P-8
Função do botão DESARME: Desarme	<input checked="" type="checkbox"/> P-1 <input type="checkbox"/> P-2 <input type="checkbox"/> P-3 <input checked="" type="checkbox"/> P-4 <input checked="" type="checkbox"/> P-5 <input type="checkbox"/> P-6 <input type="checkbox"/> P-7 <input checked="" type="checkbox"/> P-8
Função do botão SLEEP: Arme Sleep	<input type="checkbox"/> P-1 <input type="checkbox"/> P-2 <input type="checkbox"/> P-3 <input type="checkbox"/> P-4 <input checked="" type="checkbox"/> P-5 <input checked="" type="checkbox"/> P-6 <input checked="" type="checkbox"/> P-7 <input checked="" type="checkbox"/> P-8

Figura 28: Configuração dos botões do controle remoto CR915

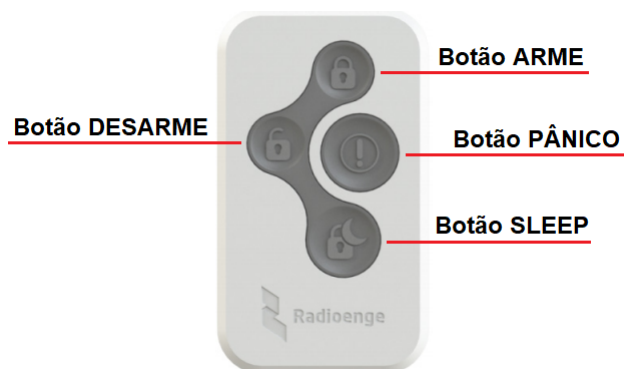


Figura 29: Botões do controle remoto CR915

Configuração do controle 433 MHz Code-learning

Função do botão 4: Pânico	<input checked="" type="checkbox"/> P-1 <input type="checkbox"/> P-2 <input type="checkbox"/> P-3 <input type="checkbox"/> P-4 <input type="checkbox"/> P-5 <input type="checkbox"/> P-6 <input type="checkbox"/> P-7 <input type="checkbox"/> P-8
Função do botão 3: Arme Sleep	<input checked="" type="checkbox"/> P-1 <input type="checkbox"/> P-2 <input type="checkbox"/> P-3 <input type="checkbox"/> P-4 <input type="checkbox"/> P-5 <input type="checkbox"/> P-6 <input type="checkbox"/> P-7 <input type="checkbox"/> P-8
Função do botão 2: Desarme	<input checked="" type="checkbox"/> P-1 <input type="checkbox"/> P-2 <input type="checkbox"/> P-3 <input type="checkbox"/> P-4 <input type="checkbox"/> P-5 <input type="checkbox"/> P-6 <input type="checkbox"/> P-7 <input type="checkbox"/> P-8
Função do botão 1: Arme	<input checked="" type="checkbox"/> P-1 <input type="checkbox"/> P-2 <input type="checkbox"/> P-3 <input type="checkbox"/> P-4 <input type="checkbox"/> P-5 <input type="checkbox"/> P-6 <input type="checkbox"/> P-7 <input type="checkbox"/> P-8

Figura 30: Configuração dos botões do controle remoto 433 MHz Code-learning

5.7.3 Função pânico através do controle remoto

A função pânico através do botão do controle remoto poderá ser no modo silencioso ou audível.

Configure o botão do controle com uma das funções:

- Pânico
- Pânico audível

Para gerar o evento de pânico, segure o botão por cerca de 5 segundos. O clique curto no botão não terá efeito.

As notificações irão aparecer no aplicativo e na aba de eventos da página web da central.

5.7.4 Função coação através do controle remoto

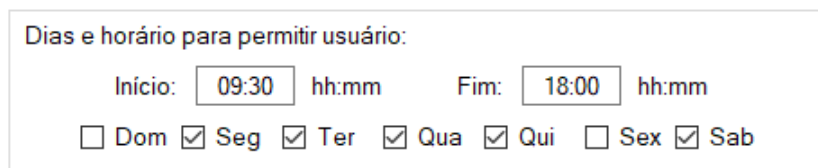
O modo coação realiza a função de arme ou desarme normalmente com um clique curto. Com um clique longo (segurando o botão cerca de 5 segundos) ele faz a mesma coisa, gerando também um evento de coação.

Configure o botão do controle remoto com uma das seguintes funções:

- Desarme com coação
- Arme/desarme com coação

5.7.5 Dias e horário para permitir usuário

É permitido ao usuário Mestre configurar os dias e horário em que cada usuário poderá operar a central (exceto usuário Instalador).



Dias e horário para permitir usuário:

Início: hh:mm Fim: hh:mm

Dom Seg Ter Qua Qui Sex Sab

Figura 31: Configuração de dias e horário para permitir o usuário

Insira o horário de início e fim e selecione os dias da semana em que o usuário terá permissão para realizar as ações configuradas para ele nesta aba.

OBS.: Usuários do tipo mestre sempre têm permissão.

Após realizar as configurações, clique em "Salvar".

5.8 Configuração de PGM

A aba **PGM** permite configurar o acionamento da PGM.

Selecione a PGM que deseja configurar e clique em “Carrega Parâmetros”.

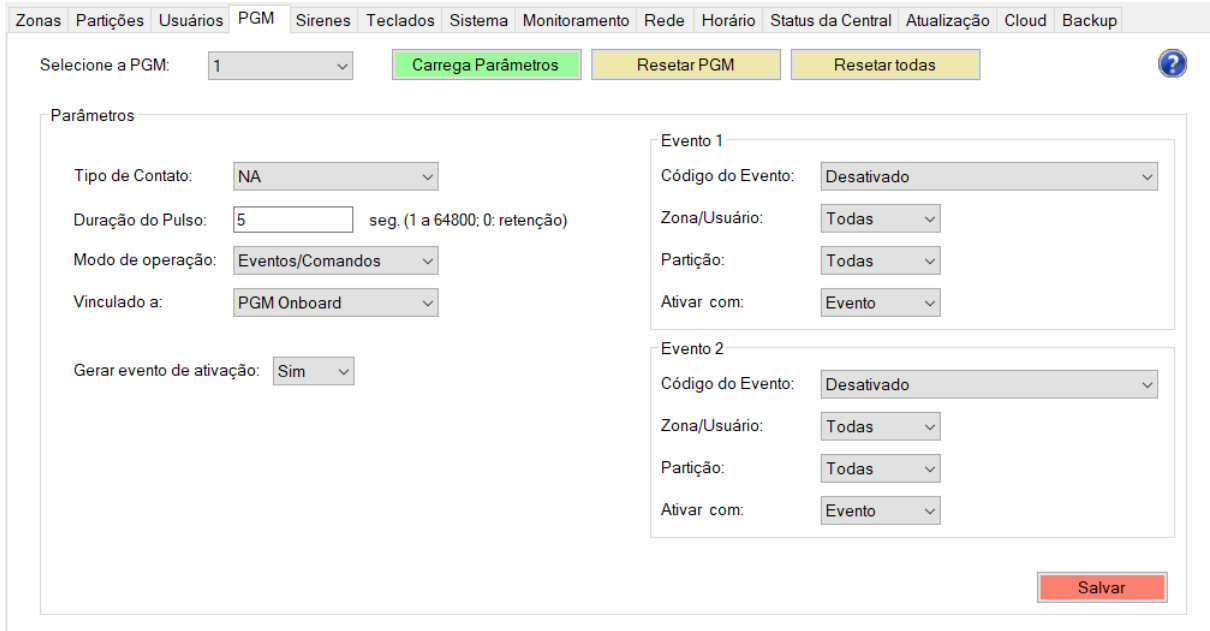


Figura 32: Parâmetros da PGM

Para alterar a configuração da PGM para os valores padrão, clique em “Resetar PGM”. Para retornar todas as PGMs para a configuração padrão, clique em “Resetar todas”.

5.8.1 Parâmetros da PGM

- **Tipo de Contato:** selecione “NA” para definir o contato como normalmente aberto ou “NF” para definir como normalmente fechado.
- **Duração do Pulso:** intervalo de tempo em segundos no qual a PGM permanecerá acionada após seu disparo.
 - **Zero:** retenção.
 - **Maior que zero:** pulsado.
- **Modo de operação:**
 - **Desativado:** desativa a PGM.
 - **Eventos/comandos:** a PGM irá acionar na ocorrência de eventos (Evento 1 e Evento 2).
 - **Seguir sirene:** a PGM irá acionar toda vez que a sirene disparar.
 - **Indicar armado/desarmado:** a PGM irá acionar quando a central estiver armada (para contato tipo NA) ou desarmada (para contato tipo NF).
- **Vinculado a:**
 - **PGM Onboard:** conectada fisicamente na saída PGM da central.
 - **Sirenes sem fio:** vinculada a alguma sirene sem fio.
- **Gerar evento de ativação:** permite habilitar ou não o envio do evento cada vez que a PGM for ativada.

Caso o modo de operação “Eventos/Comandos” seja selecionado, os campos Evento 1 e Evento 2 devem ser configurados:

- **Código do Evento:** código do evento que ao ser gerado, deverá acionar a PGM. A saída PGM é vinculada a um evento da central. Para mais detalhes leia a seção “Código de Eventos da Central”.
- **Zona/Usuário:** zona ou usuário ao qual a PGM está associada.
- **Partição:** partição à qual a PGM está associada.
- **Ativar com:** condições de ativação da PGM
 - **Evento:** ocorrência de eventos.
 - **Restauração:** ocorrência de restauração.
 - **Ambos:** ocorrência de eventos e restaurações.

Após realizar as configurações, clique em “Salvar”.

5.9 Sirenes/Repetidores

A aba **Sirenes/Repetidores** permite cadastrar sirenes sem fio e repetidores realizar a configuração das sirenes.

Selecione a sirene desejada e clique em “Carrega Parâmetros”.

Prioridade das Sirenes sem fio
Sirene 1
Sirene 2
Sirene 3
Sirene 4

Figura 33: Parâmetros da sirenes

Para alterar a configuração da sirene para os valores padrão, clique em “Resetar Sirene”. Para retornar todas as sirenes para a configuração padrão, clique em “Resetar todas”.

5.9.1 Parâmetros da sirene

- **Habilitada:** quando uma sirene está habilitada ela irá operar normalmente, seguindo os parâmetros configurados. Ao desabilitar, ela deixará de funcionar. Selecione “Sim” para habilitar ou “Não” para desabilitar a sirene.
- **Bipe de arme/desarme:** selecionando a opção “Sim” a sirene irá emitir bipe sempre que for armada ou desarmada. Selecionando a opção “Não”, a sirene não irá emitir o bipe.
- **Disparar com perda de comunicação:** selecionando a opção “Sim” a sirene irá disparar quando houver falha de comunicação com a central. Selecionando a opção “Não”, a sirene não irá disparar.
- **Partição:** partições nas quais a sirene irá funcionar.
- **Sirene integrada:** permite habilitar/desabilitar a sirene integrada.

5.9.2 Cadastro de sirene sem fio

A central permite cadastrar até 4 módulos sem fio para sirene.

Para cadastrar um módulo, selecione uma das opções de sirene sem fio e clique em “Cadastrar”.

Neste momento, a central entrará em modo de pareamento. No módulo sem fio para sirene (SIR915) pressione e segure o botão PROG por aproximadamente 5s. O LED deve apagar, acender e permanecer aceso. Quando isso ocorrer, solte o botão.

Após cadastrar o módulo, seu ID será exibido no campo “Sirene ID”. Além disso, o SIR915 deve piscar o LED rapidamente indicando que o processo de pareamento ocorreu com sucesso.

Após realizar as configurações, clique em “Salvar”.

5.10 Teclados

A aba **Teclados** permite cadastrar e configurar teclados sem fio. Selecione o teclado que será configurado e clique em “Carrega Parâmetros”.

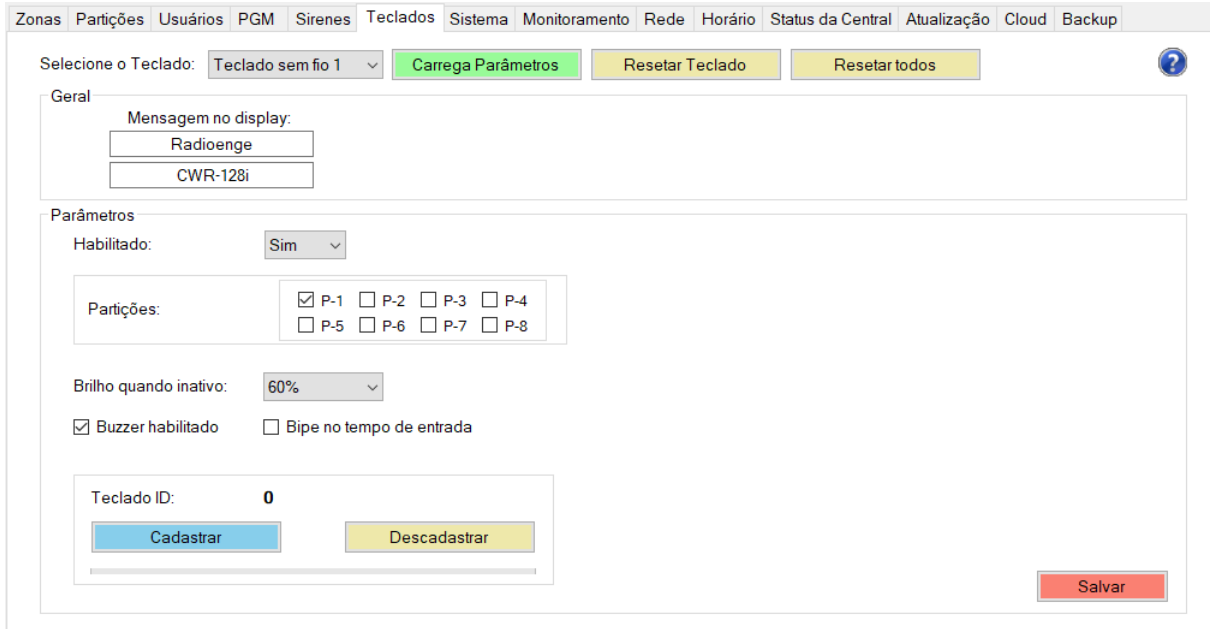


Figura 34: Parâmetros do teclado selecionado

Para alterar a configuração do teclado para os valores padrão, clique em “Resetar Teclado”. Para retornar todas as sirenes para a configuração padrão, clique em “Resetar todos”.

5.10.1 Parâmetros do teclado sem fio

- **Mensagem no display:** campos para inserir as mensagens que serão exibidas no display do teclado sem fio cadastrado na central.
- **Habilitado:** selecione “Sim” para habilitar ou “Não” para desabilitar o teclado.
- **Partições:** o teclado irá mostrar os status apenas das partições selecionadas. As partições de número 1 a 8 são representadas por P-1 a P-8, respectivamente.
- **Brilho quando inativo:** configuração da intensidade do brilho do display quando ele estiver na tela de descanso.
- **Buzzer habilitado:** permite habilitar ou não o buzzer do teclado.
- **Bipe no tempo de entrada:** permite habilitar ou não o bipe do teclado ao contar o tempo de entrada.

5.10.2 Cadastro de teclado sem fio

A central permite cadastrar até 8 teclados sem fio.

Para cadastrar um teclado, selecione uma das opções de teclado sem fio e clique em “Cadastrar”.

Neste momento, a central entrará em modo de pareamento. No teclado, pressione e segure o botão ESC até que a mensagem “Cadastrado com sucesso” seja exibida no display.

Após cadastrar o teclado, seu ID será exibido no campo “Teclado ID”.

Após realizar as configurações, clique em “Salvar”.

5.11 Configuração do sistema

A aba **Sistema** permite realizar as configurações gerais da central.

Zonas Partições Usuários PGM Sirenes Teclados Sistema Monitoramento Rede Horário Status da Central Atualização Cloud Backup

Carrega Parâmetros Resetar Calibrar teste da sirene

Parâmetros

Tempo de Alarme da Sirene: min. (1 a 15)

Intervalo de Teste da Sirene: min. (1 a 60, 0: desativado)

Intervalo de Keepalive quando Armado: min. (5 a 15)

Intervalo de Keepalive quando Desarmado: min. (5 a 15)

Intervalo entre eventos de teste periódico (E602): min. (15 a 1440, 0: desativado)

Atraso para geração de evento de falha de AC: min. (0 a 60)

Atraso para geração de evento de falha de ETH: min. (1 a 60)

Canal de operação 915 MHz: (1 a 7)

Alarme sonoro com Tamper do Sensor: ▼

Alarme sonoro com Falha de Supervisão de Zona: ▼

Tamanho da Senha: ▼

Intervalo das zonas vinculadas: seg. (5 a 60)

Modo 433MHz: ▼

Bipe de arme/desarme na sirene: Teclado Controle App

Bloqueio de reset

Atenção: ao habilitar o bloqueio de reset não é mais possível fazer qualquer reset manual na central de alarme. Certifique-se de que a senha de instalador esteja armazenada em local seguro!

Figura 35: Configurações do sistema

Para retornar os parâmetros do sistema para a configuração padrão, clique em “Resetar”.

5.11.1 Intervalos de testes, keepalives e atraso de eventos de falha

- **Intervalo de Teste da Sirene:** intervalo de tempo entre os testes periódicos da sirene.
- **Intervalo de Keepalive quando Armado:** intervalo de tempo entre transmissões de keepalives dos sensores quando a central estiver armada.
- **Intervalo de Keepalive quando Desarmado:** intervalo de tempo entre transmissões de keepalives dos sensores quando a central estiver desarmada.
- **Intervalo entre eventos de teste periódico (E602):** tempo para reportar os testes periódicos da central à empresa de monitoramento.
- **Atraso para geração de evento de falha AC:** intervalo de tempo contado desde a queda de energia para que seja reportado à empresa de monitoramento.
- **Atraso para geração de evento de falha de ETH:** intervalo de tempo contado desde a queda da conexão via ethernet para que seja reportado à empresa de monitoramento.

5.11.2 Configuração de avisos sonoros

- **Tempo de Alarme da Sirene:** tempo de duração do efeito sonoro da sirene caso não haja evento de restauro.
- **Alarme sonoro com Tamper do Sensor:** se o tamper do sensor for aberto, o alarme irá disparar caso a opção “Sim” esteja marcada. Se a opção “Não” for marcada, o alarme não irá disparar.
- **Alarme sonoro com Falha de Supervisão de Zona:** a falha de supervisão acontece quando a central fica 3,5 vezes o tempo de keepalive configurado sem receber informações do sensor. Nesse caso, quando o evento de falha for gerado o alarme irá disparar caso a opção “Sim” esteja marcada. Se a opção “Não” for marcada, o alarme não irá disparar.
- **Bipe de arme/desarme na sirene:** a central poderá emitir bipes ao ser armada/desarmada via teclado, controle ou app. Selecione uma ou mais opções.

5.11.3 Parâmetros de operação de sensores e controles

- **Canal de operação 915 MHz:** número do canal de operação na faixa de 915 MHz.



Se o canal for alterado, todos os sensores e controles remotos deverão ser pareados novamente.

- **Leitura de ruído:** realiza a leitura de sinal do canal selecionado.
- **Modo 433 MHz:** modo de operação do controle remoto: Code-learn ou Radioenge.

5.11.4 Senha do usuário

- **Tamanho da Senha:** quantidade de dígitos que as senhas de usuário deverão conter.

5.11.5 Bloqueio de reset

O bloqueio de reset impede que a central seja resetada manualmente. Para habilitar esta opção, selecione o item “Bloqueio de reset”.

5.11.6 Calibração do teste da sirene

A calibração do teste da sirene serve para encontrar o valor de referência que será utilizado no teste periódico da sirene. Ela deve ser feita com a sirene instalada ou com o cabo de comprimento igual ao que será utilizado na instalação final.

Para realizar a calibração, clique em “Calibrar teste da sirene”. Em seguida, a mensagem de confirmação mostrada pela Figura 36 será exibida.

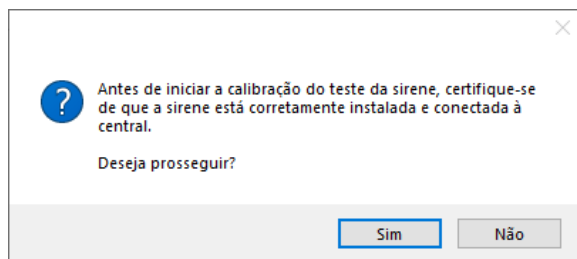


Figura 36: Confirmação da calibração

Após verificar a instalação da sirene, clique em “Sim” e aguarde 1 minuto até a finalização da calibração.

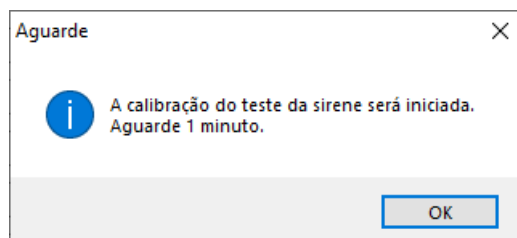


Figura 37: Início da calibração



A calibração do teste da sirene é importante para que os testes periódicos da sirene sejam realizados corretamente. Durante o minuto de espera da calibração, ela não deve ser armada nem desarmada.

Após realizar as configurações, clique em “Salvar”.

5.12 Configuração de monitoramento

A aba **Monitoramento** permite configurar a comunicação da central com o monitoramento.

É possível realizar até duas conexões com o monitoramento, utilizando o WebReceiver ou o protocolo direto. Além das conexões via IP, pode-se utilizar também a comunicação via Rádio Alarme Radioenge e via Módulo GPRS (verificar disponibilidade no modelo do produto).

Zonas Partições Usuários PGM Sirenes/Repetidores Teclados Sistema Monitoramento Rede Horário Status da Central Atualização Cloud B

Carrega Parâmetros Resetar

Parâmetros

Modo de Operação: Backup

Modo Duplo: O módulo irá entregar todos os eventos para todas as conexões com o monitoramento habilitadas.

Modo Backup: O módulo irá entregar os eventos para o WebReceiver 1 e, em caso de falha, tentará entregar para o WebReceiver 2. Por último, caso habilitado, os eventos serão entregues via o RádioAlarme.

Interface RádioAlarme Radioenge: Desabilitada

Interface Módulo GPRS: Habilitada

Conexão 1

Habilitar: Sim Protocolo: WebReceiver

URL ou IP: 192.168.0.144

Porta: 8085

Senha: Sem Senha

Conexão 2

Habilitar: Não Protocolo: WebReceiver

URL ou IP:

Porta: 8085

Senha: Sem Senha

SIM Card 1

APN: g.claro.com.br

Login: Senha:

PIN:

Salvar

Figura 38: Configuração de monitoramento

Para retornar os parâmetros do monitoramento para a configuração padrão, clique em “Resetar”.

5.12.1 Configuração da conexão

- **Habilitar:** selecione “Sim” para habilitar ou “Não” para desabilitar a conexão.
- **Protocolo:** protocolo utilizado na comunicação com o monitoramento. Pode-se utilizar o WebReceiver ou um protocolo direto.
- **URL ou IP:** endereço URL ou IP ao qual a central irá se conectar.
- **Porta:** porta de comunicação com o monitoramento.
- **Senha:** senha de comunicação com o monitoramento.
- **Sem Senha:** selecionando o modo “Sem Senha”, a central irá se conectar ao monitoramento sem utilizar senha de comunicação.

5.12.2 Modo de operação

- **Duplo:** a central irá entregar todos os eventos para ambos os monitoramentos.
- **Backup:** a central irá entregar os eventos para o WebReceiver 1 e, em caso de falha, tentará entregar para o WebReceiver 2. Por último, a central tentará entregar via Rádio Alarme.

5.12.3 Interface Rádio Alarme Radioenge

Esta opção permite ativar/desativar o interfaceamento com o Rádio Alarme Radioenge.

5.12.4 Interface Módulo GPRS

Esta opção permite ativar/desativar o interfaceamento com o Módulo GPRS Radioenge.

- **APN:** corresponde ao “Access Point Name” da operadora. Caso seja utilizado um chip da Vivo, Oi, Claro ou TIM, esse campo pode ser deixado em branco, pois o módulo irá identificar a APN automaticamente. Caso seja utilizado um chip diferente, o campo APN deverá ser configurado de acordo com a operadora.
- **Login:** este campo deverá ser configurado somente se for solicitado pelo chip e a operadora.
- **Senha:** este campo deverá ser configurado somente se for solicitado pelo chip e a operadora.
- **PIN:** caso o chip tenha bloqueio por PIN, o código de desbloqueio deverá ser inserido neste campo.

Após realizar as configurações, clique em “Salvar”.

5.13 Configuração de rede

Na aba **Rede** é possível configurar os parâmetros de rede da central.

Zonas Partições Usuários PGM Sirenes Teclados Sistema Monitoramento Rede Horário Status da Central Atualização Cloud Backup

Carrega Parâmetros Resetar

Parâmetros

Interface de rede cabeada:

IP Dinâmico

IP Estático

Endereço IP:

Máscara de Subrede:

Gateway Padrão:

DNS:

Salvar

Figura 39: Menu de rede

- **Interface de rede cabeada:** ativa/desativa o uso do cabo de rede.
- **IP Dinâmico:** a central irá obter um endereço IP automaticamente da rede. Em caso de falha a central irá fixar o IP 169.254.0.10.
- **IP Estático:** o endereço IP da central é definido manualmente.
 - **Endereço IP:** endereço IP da central.
 - **Máscara de Subrede:** máscara de subrede local.
 - **Gateway Padrão:** endereço IP do gateway padrão ao qual a central se conecta.
 - **DNS:** servidor de DNS utilizado pela central.

Para retornar os parâmetros de rede para a configuração padrão, clique em “Resetar”. Após realizar as configurações, clique em “Salvar”.

5.14 Configuração de horário

Na aba **Horário** é possível fazer a escolha do servidor NTP e do fuso horário no qual a central estará sincronizada ou configurar o horário manualmente. É possível também ativar a opção de horário de verão.

Zonas Partições Usuários PGM Sirenes Teclados Sistema Monitoramento Rede Horário Status da Central Atualização Cloud Backup

Carrega Parâmetros Resetar

Parâmetros

Servidor NTP: b.ntp.br

Fuso Horário: UTC-03:00 Brasília, Sul/Sudeste/Nordeste (Brasil), Buenos Aires (Argentina), Santiago (Chile) ▾

Horário de Verão

Configurar horário manualmente:
00:00:00 - 01/01/2000

Salvar

Figura 40: Configuração de horário

- **Servidor NTP:** URL do servidor utilizado pela central para sincronização de horário com a internet.
- **Fuso Horário:** fuso horário no qual a central será sincronizada através do servidor NTP.
- **Horário de Verão:** habilita ou desabilita o horário de verão.

Para retornar os parâmetros de horário para a configuração padrão, clique em “Resetar”. Após realizar as configurações, clique em “Salvar”.

5.15 Status da central

Na aba **Status da Central** é possível visualizar as informações gerais das zonas cadastradas, sirenes sem fio e teclados sem fio.

Zonas	Partições	Usuários	PGM	Sirenes	Teclados	Sistema	Monitoramento	Rede	Horário	Status da Central	Atualização	Cloud	Backup
Zona	Nome	Estado	Alarme	Tamper	Anulada	RSSI Rx	RSSI Tx	Bateria					
10	Zona MAG	ABERTA	-	-	ANULADA	-81 dBm	-72 dBm	100 %					
20	Zona 20	ABERTA	-	-	-	-74 dBm	-64 dBm	80 %					
40	Zona PIR	-	-	ABERTO	ANULADA	-58 dBm	-57 dBm	91 %					
125	Zona 125	-	DISPAROU	-	-	-79 dBm	-64 dBm	64 %					
Sirene	Fonte AC	Estado da Bateria	Supervisão	Estado da sirene	RSSI Rx	RSSI Tx	Bateria						
4	Falha	OK	OK	Aberta	-54 dBm	-60 dBm	94 %						
Teclado	Fonte AC	Estado da Bateria	Supervisão	RSSI Rx	RSSI Tx	Bateria							
2	OK	OK	OK	-74 dBm	-75 dBm	3.88 V							

Figura 41: Menu de status da central

Zonas

- **Nome:** nome da zona.
- **Estado:** indica se a zona está aberta ou fechada. Caso estiver aberta, este campo indicará “ABERTA” em vermelho.
- **Alarme:** indica se o alarme disparou. Caso tenha ocorrido algum disparo desde o último arme, este campo indicará “DISPAROU” em vermelho.
- **Tamper:** indica se o tamper do sensor PIR está aberto ou fechado. Caso estiver aberto, este campo indicará “ABERTO” em vermelho.
- **Anulada:** indica se a zona está anulada. Caso estiver anulada, este campo indicará “ANULADA” em roxo.
- **RSSI Rx:** intensidade do sinal recebido pelo sensor.
- **RSSI Tx:** intensidade do sinal transmitido pelo sensor.
- **Bateria:** nível de bateria do sensor.

Sirenes

- **Sirene:** identificação do número da sirene sem fio.
- **Fonte AC:** indica se o módulo para sirene sem fio está conectado à rede elétrica. Caso não estiver, este campo indicará “Falha” em vermelho.
- **Estado da bateria:** indica se o módulo para sirene sem fio está conectado à bateria. Caso não estiver, este campo indicará “Falha/Bateria baixa” em vermelho.
- **Supervisão:** indica se há falha de supervisão do módulo para sirene sem fio. Caso ocorra a falha, este campo indicará “Falha de supervisão” em vermelho.

- **Estado da sirene:** indica o estado atual da sirene. Caso esteja aberta ou em curto, este campo indicará “Aberta” ou “Curto” em vermelho, respectivamente.
- **RSSI Rx:** intensidade do sinal recebido pelo módulo.
- **RSSI Tx:** intensidade do sinal transmitido pelo módulo.
- **Bateria:** nível de bateria do módulo.

Teclados

- **Teclado:** identificação do número do teclado sem fio.
- **Fonte AC:** indica se o teclado está conectado à rede elétrica. Caso não estiver, este campo indicará “Falha” em vermelho.
- **Estado da bateria:** indica se o teclado está conectado à bateria. Caso não estiver, este campo indicará “Falha/Bateria baixa” em vermelho.
- **Supervisão:** indica se há falha de supervisão do teclado. Caso ocorra a falha, este campo indicará “Falha de supervisão” em vermelho.
- **RSSI Rx:** intensidade do sinal recebido pelo módulo.
- **RSSI Tx:** intensidade do sinal transmitido pelo módulo.
- **Bateria:** nível de bateria do módulo.

5.16 Atualização do firmware

Na aba de **Atualização** é possível atualizar a versão de firmware da central.

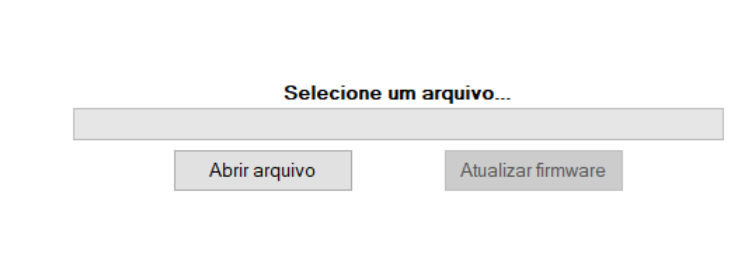


Figura 42: Atualização de firmware

Clique em “Abrir arquivo” e selecione o arquivo desejado. Em seguida clique em “Atualizar firmware”.

5.17 Utilização do serviço cloud

A aba **Cloud** permite gerar o token para cadastrar a central no aplicativo **Radioenge App** e realizar a vinculação da empresa de monitoramento na **RadioengeCloud**.

A imagem mostra a interface do software configurador com a aba "Cloud" selecionada. O menu superior contém: Zonas, Partições, Usuários, PGM, Sirenes, Teclados, Sistema, Monitoramento, Rede, Horário, Status da Central, Atualização, Cloud, Backup. A interface é dividida em duas seções:

- Cadastro no aplicativo via Token:** Possui um campo de texto e um botão "Gerar Token".
- Vincular empresa de monitoramento na RadioengeCloud:** Possui campos para "E-mail" e "Senha", e um botão "Vincular monitoramento".

Figura 43: Configuração do serviço em cloud

5.17.1 Cadastro no aplicativo via token

- **Cadastro no aplicativo via Token:** clique em “Gerar Token” para obter o código token necessário para cadastrar a central no aplicativo **Radioenge App**.

5.17.2 Vincular empresa de monitoramento na RadioengeCloud

Para vincular uma central, a empresa de monitoramento deve entrar em contato com a Radioenge para obter o email e senha de vinculação. Esta senha de vinculação é gerada apenas na primeira instalação, e normalmente é feita na instalação do WebReceiver junto a empresa de monitoramento.

- **Email:** email da empresa de monitoramento.
- **Senha:** senha de vinculação da empresa de monitoramento.

Em seguida, clique em “Vincular monitoramento”.

5.18 Backup

A aba **Backup** permite salvar no computador um arquivo de backup da central e/ou realizar o res-tauro da central, gravando nela as configurações de um backup já existente.

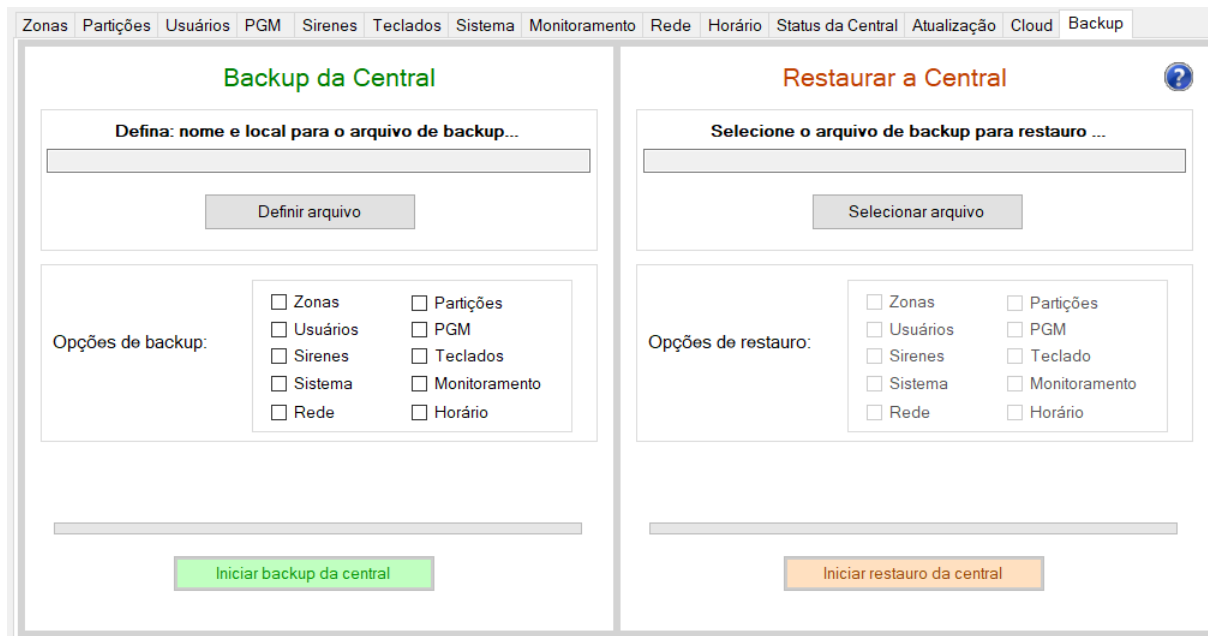


Figura 44: Configuração de backup

5.18.1 Backup da central

- **Nome e local para o arquivo de backup:** insira neste campo um nome para o arquivo de backup que será criado. Em seguida, clique em “Definir arquivo” e selecione um local para salvá-lo.
- **Opções de backup:** selecione os itens que deseja incluir no backup. Caso a opção “Usuários” for selecionada, será necessário inserir a senha de um usuário mestre antes de iniciar o backup.

Após definir o arquivo e selecionar as opções de backup, clique em “Iniciar backup da central”.

5.18.2 Restaurar a central

- **Selecione o arquivo de backup para restauro:** para restaurar a central e configurar utilizando um backup já existente, clique em “Selecionar arquivo” e selecione o arquivo de backup desejado.
- **Opções de backup:** selecione os itens que deseja incluir no restauro. Caso a opção “Usuários” for selecionada, será necessário inserir a senha de um usuário mestre antes de iniciar o restauro.

Após selecionar o arquivo e escolher as opções de restauro, clique em “Iniciar restauro da central”.

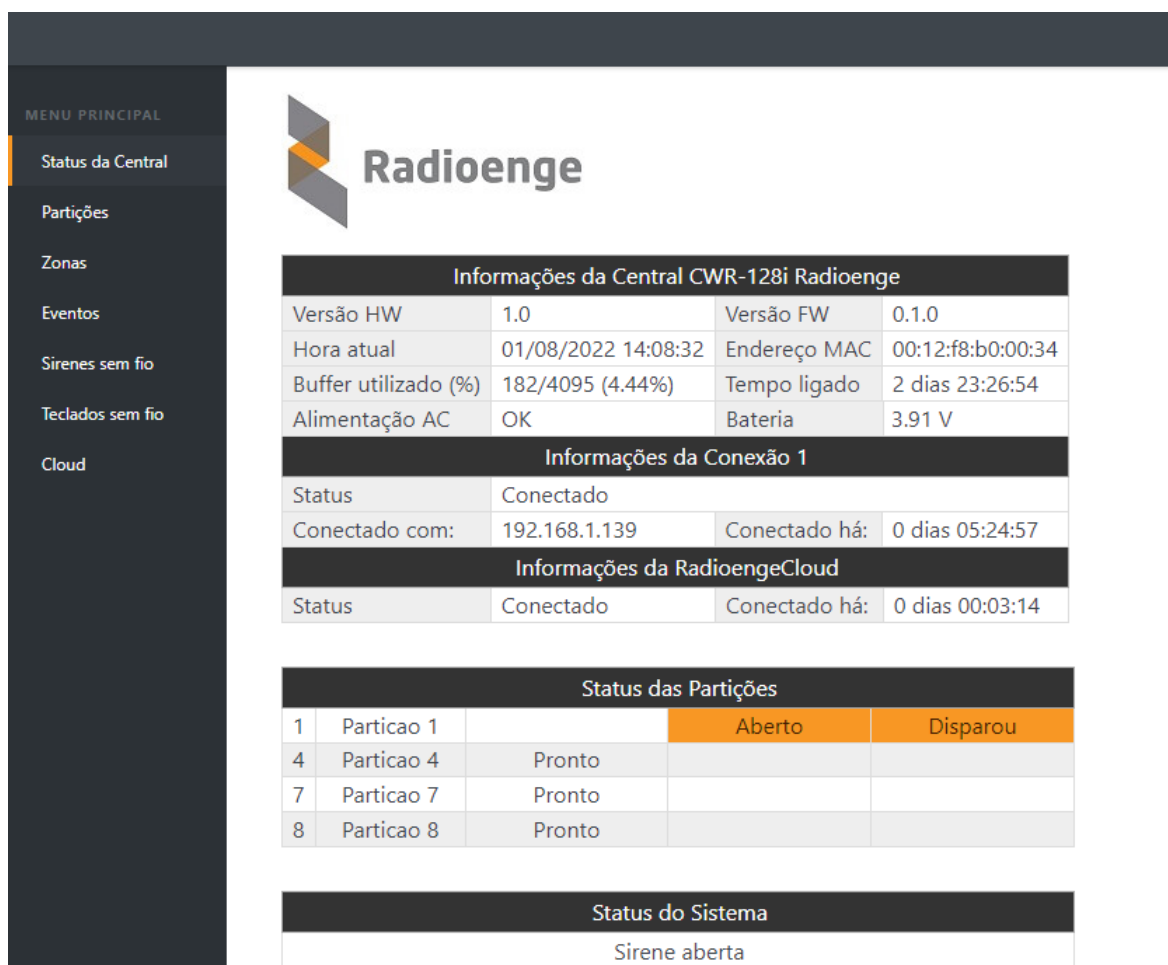
6 Página Web

A página web da central permite visualizar o status da central, partições, zonas e registro de eventos. É possível também enviar comandos de arme e desarme para as partições, anular zonas, habilitar a conexão com a **RadioengeCloud** e gerar o token para cadastrar a central no aplicativo **Radioenge App**.

6.1 Acesso

Para acessar a página web da central, clique em "Automação" no software configurador ou insira no navegador o endereço IP da central da seguinte forma:

http://<ip_central>
(ex.: http://192.168.1.2)



The screenshot displays the Radioenge web interface. On the left is a dark sidebar menu with the following items: MENU PRINCIPAL, Status da Central (highlighted), Partições, Zonas, Eventos, Sirenes sem fio, Teclados sem fio, and Cloud. The main content area features the Radioenge logo and several status tables:

Informações da Central CWR-128i Radioenge			
Versão HW	1.0	Versão FW	0.1.0
Hora atual	01/08/2022 14:08:32	Endereço MAC	00:12:f8:b0:00:34
Buffer utilizado (%)	182/4095 (4.44%)	Tempo ligado	2 dias 23:26:54
Alimentação AC	OK	Bateria	3.91 V

Informações da Conexão 1			
Status	Conectado		
Conectado com:	192.168.1.139	Conectado há:	0 dias 05:24:57

Informações da RadioengeCloud			
Status	Conectado		Conectado há:
			0 dias 00:03:14

Status das Partições				
1	Particao 1		Aberto	Disparou
4	Particao 4	Pronto		
7	Particao 7	Pronto		
8	Particao 8	Pronto		

Status do Sistema	
Sirene aberta	

Figura 45: Página web da central

6.2 Status da central

As informações exibidas na aba de **Status da Central** são descritas a seguir:

Informações da Central CWR128i Radioenge

Informações da Central CWR-128i Radioenge			
Versão HW	1.0	Versão FW	0.1.0
Hora atual	01/08/2022 14:08:32	Endereço MAC	00:12:f8:b0:00:34
Buffer utilizado (%)	182/4095 (4.44%)	Tempo ligado	2 dias 23:26:54
Alimentação AC	OK	Bateria	3.91 V

Figura 46: Informações da central

- **Versão HW:** versão do hardware da central.
- **Versão FW:** versão do firmware da central.
- **Hora atual:** horário com o qual a central está sincronizada.
- **Endereço MAC:** endereço físico da central (MAC Address).
- **Buffer utilizado (%):** número de eventos ainda não entregues ao monitoramento.
- **Tempo ligado:** indica há quanto tempo a central está conectada à alimentação e/ou bateria.
- **Alimentação AC:** indica se a central está conectada à rede elétrica.
 - **OK:** conectada
 - **Falha na alimentação:** desconectada
- **Bateria:** indica o valor da tensão da bateria que está ligada à central. Caso a central não esteja conectada à bateria, será mostrado “Falha na bateria”.

Informações da Conexão 1 e informações da Conexão 2

As informações dos monitoramentos são exibidas somente quando eles estiverem habilitados.

Informações da Conexão 1			
Status	Conectado		
Conectado com:	192.168.1.139	Conectado há:	0 dias 05:24:57
Informações da Conexão 2			
Status	Conectado		
Conectado com:	192.168.1.99	Conectado há:	0 dias 00:00:05

Figura 47: Conexão com o monitoramento

- **Status:** indica se a central está conectada ao dispositivo de monitoramento.
- **Conectado com:** endereço IP/URL do dispositivo de monitoramento com o qual a central está conectada.
- **Conectado há:** indica há quanto tempo a central está conectada ao monitoramento.

Informações da RadioengeCloud

Informações da RadioengeCloud			
Status	Conectado	Conectado há:	0 dias 00:03:14

Figura 48: Conexão com a cloud

- **Status:** indica se a central está conectada ou desconectada da **RadioengeCloud**.
- **Conectado há:** indica há quanto tempo a central está conectada à **RadioengeCloud**.

Status das Partições

Informações gerais do estado das partições da central.

Status das Partições				
1	Particao 1		Aberto	Disparou
2	Particao 2	Pronto		
3	Particao 3	Armado sleep		
4	Particao 4	Pronto		
5	Particao 5	Pronto		
6	Particao 6	Pronto		
7	Particao 7	Pronto		
8	Particao 8	Pronto		

Figura 49: Status das partições

Status do Sistema

Informações gerais de status da central.

Status do Sistema
Bateria do sistema baixa
Falha na bateria do sistema
Sirene aberta

Figura 50: Status do sistema

6.3 Partições

A aba **Partições** permite visualizar os status das partições que estiverem habilitadas e enviar comandos de arme/desarme.

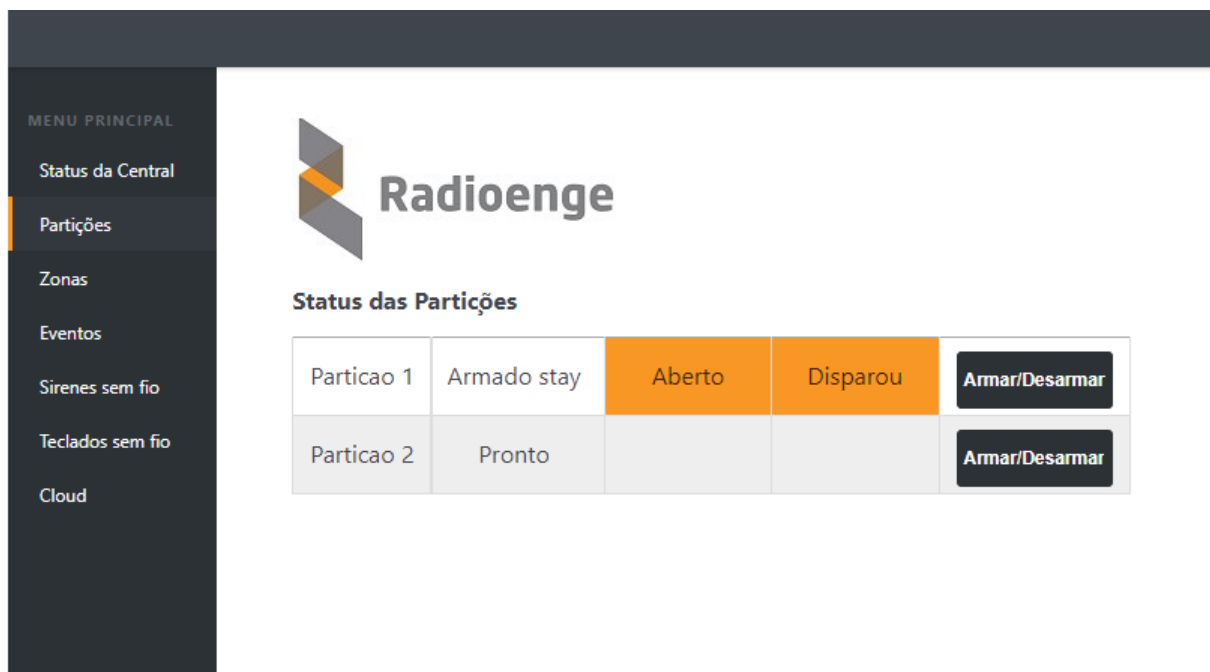


Figura 51: Status das partições

6.3.1 Armar/desarmar partição

Para armar ou desarmar uma partição, clique em “Armar/Desarmar”, insira a senha do usuário e selecione a opção desejada.

A ação de arme via página web é sempre imediata e forçada.

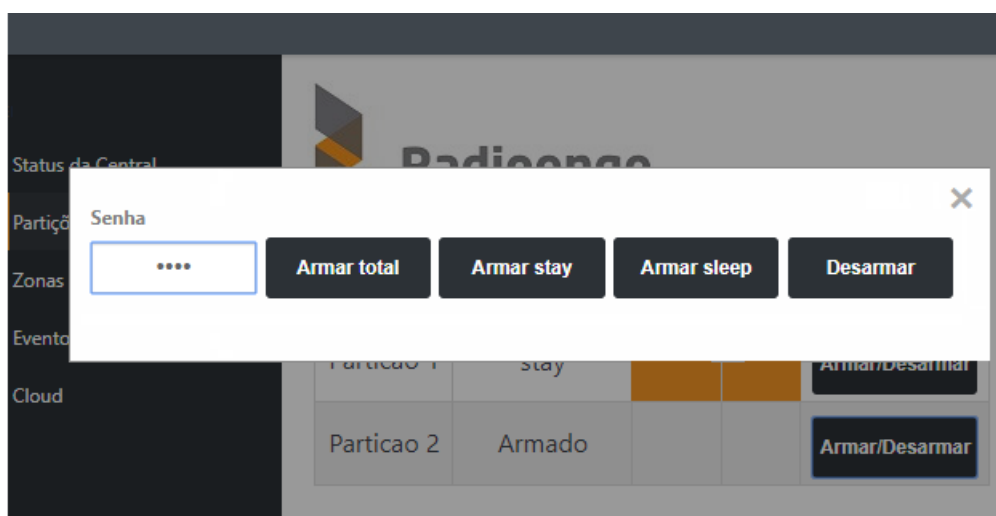
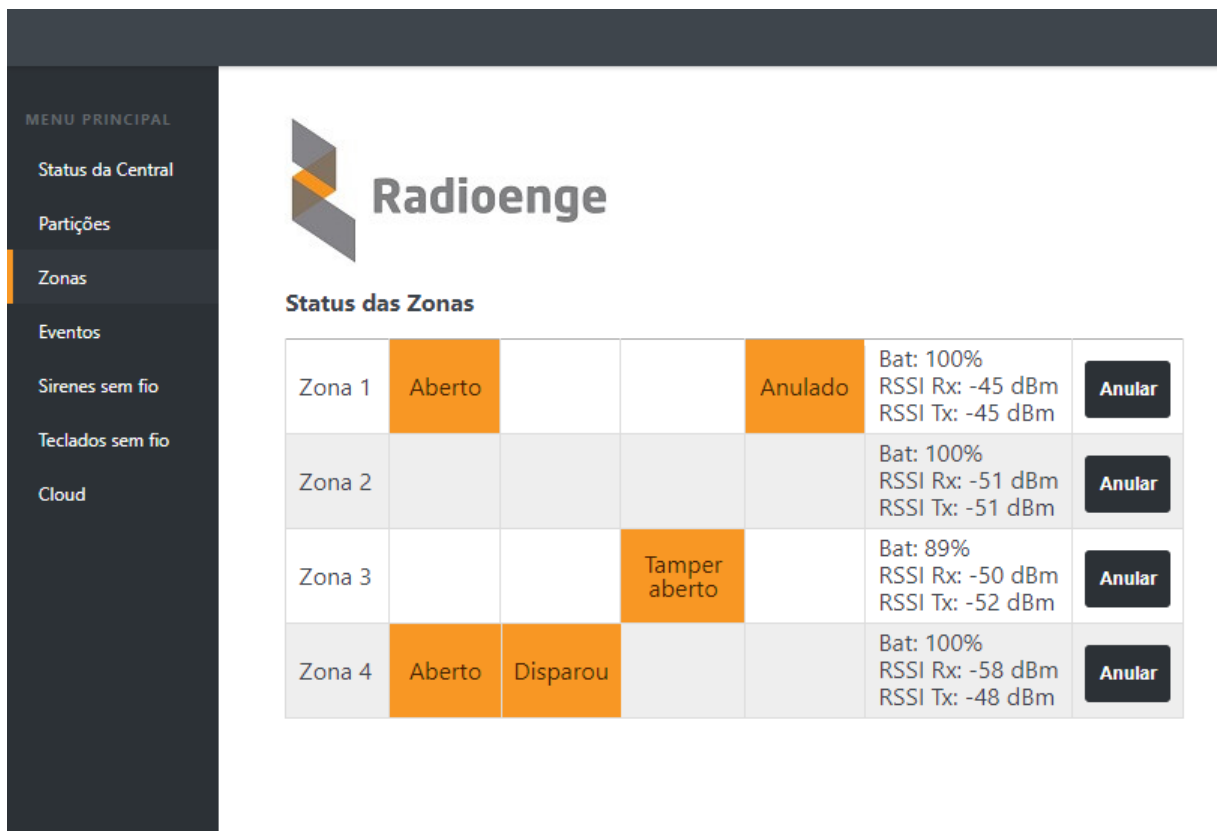


Figura 52: Comandos arme/desarme

6.4 Zonas

A aba **Zonas** permite visualizar os status das zonas e anulá-las.



Radioenge		Status das Zonas				
Zona 1	Aberto			Anulado	Bat: 100% RSSI Rx: -45 dBm RSSI Tx: -45 dBm	Anular
Zona 2					Bat: 100% RSSI Rx: -51 dBm RSSI Tx: -51 dBm	Anular
Zona 3			Tamper aberto		Bat: 89% RSSI Rx: -50 dBm RSSI Tx: -52 dBm	Anular
Zona 4	Aberto	Disparou			Bat: 100% RSSI Rx: -58 dBm RSSI Tx: -48 dBm	Anular

Figura 53: Status das zonas

Os seguintes status podem ser mostrados, destacados em laranja:

- **Aberto:** indica que a zona está aberta.
- **Disparou:** indica ocorrência de disparo na zona.
- **Tamper aberto:** indica que o tamper do sensor está aberto.
- **Anulado:** indica que a zona está em bypass.

Informações referentes ao sensor cadastrado na zona:

- **Bat (%):** nível de bateria do sensor.
- **RSSI Rx:** intensidade do sinal recebido.
- **RSSI Tx:** intensidade do sinal transmitido.

6.4.1 Anular zonas

Para anular a zona, clique em “Anular” e insira a senha do usuário.

6.5 Eventos

A aba **Eventos** permite visualizar o registro dos eventos recebidos pela central.



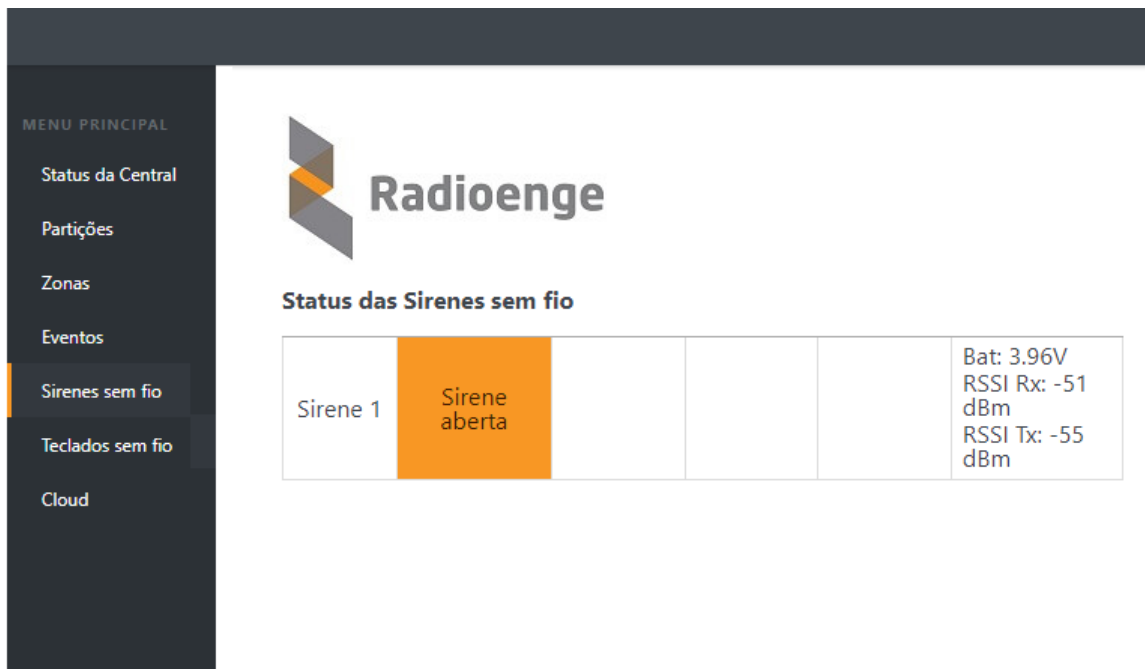
Últimos Eventos Recebidos

Data	Conta	Evento	Part	Zona
22/01/2020 10:53:53	0000	E381 - Falha de supervisão do sensor	01	007
22/01/2020 10:53:53	0000	E381 - Falha de supervisão do sensor	01	003
22/01/2020 10:53:53	0000	E381 - Falha de supervisão do sensor	01	002
22/01/2020 10:53:53	0000	E381 - Falha de supervisão do sensor	01	001
22/01/2020 10:40:13	0000	E130 - Alarme de Furto	01	007
22/01/2020 10:40:13	0000	R456 - Ativação parcial	01	001
22/01/2020 10:10:14	0000	R130 - Alarme de Furto	01	004
22/01/2020 10:05:02	0000	E322 - Problema na sirene - aberto	01	000
22/01/2020 10:05:02	0000	E130 - Alarme de Furto	01	007
22/01/2020 10:05:02	0000	E130 - Alarme de Furto	01	004
22/01/2020 10:05:02	0000	R456 - Ativação parcial	01	001
22/01/2020 10:01:01	0000	R301 - Falha na rede elétrica	01	000

Figura 54: Página de eventos

6.6 Sirenes sem fio

A aba **Sirenes sem fio** permite visualizar os status das sirenes sem fio que estão cadastradas na central. É informado o nível de sinal, bateria e possíveis avisos como sirene aberta, sirene em curto, problemas de bateria e de falha de supervisão.

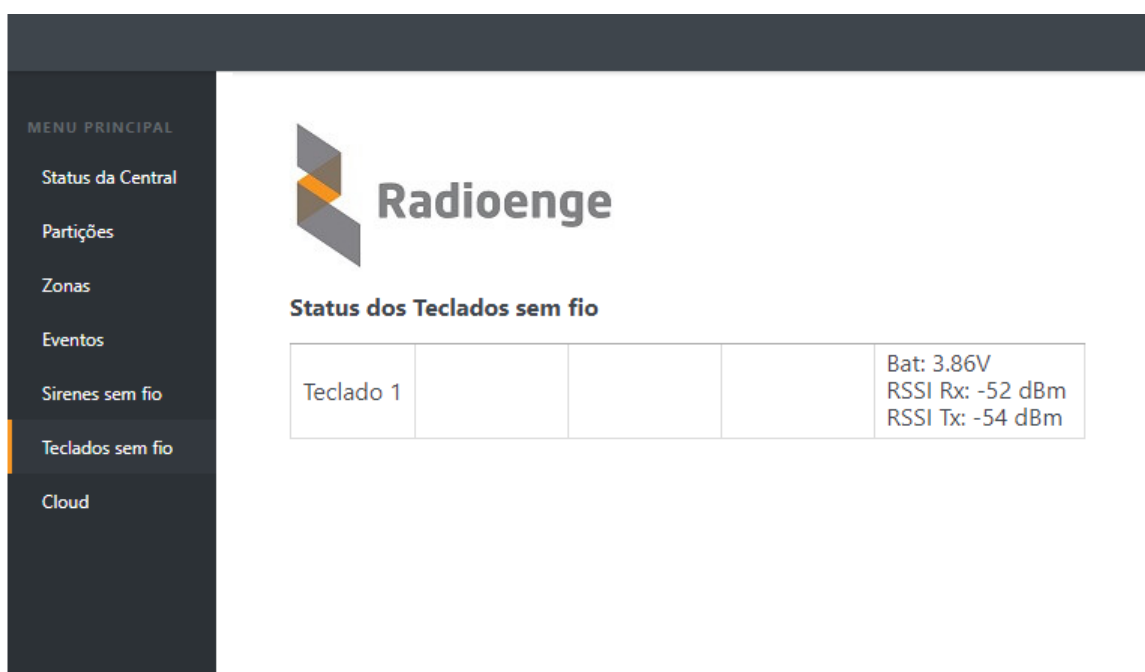


Radioenge				
Status das Sirenes sem fio				
Sirene 1	Sirene aberta			Bat: 3.96V RSSI Rx: -51 dBm RSSI Tx: -55 dBm

Figura 55: Status das sirenes sem fio

6.7 Teclados sem fio

A aba **Teclados sem fio** permite visualizar os status dos teclados sem fio que estão cadastradas na central. É informado o nível de sinal, bateria e possíveis avisos como problemas de bateria e de falha de supervisão.



Radioenge				
Status dos Teclados sem fio				
Teclado 1				Bat: 3.86V RSSI Rx: -52 dBm RSSI Tx: -54 dBm

Figura 56: Status dos teclados sem fio

6.8 Cloud

A aba **Cloud** permite gerar o token necessário para cadastrar a central no aplicativo **RadioengeApp**.

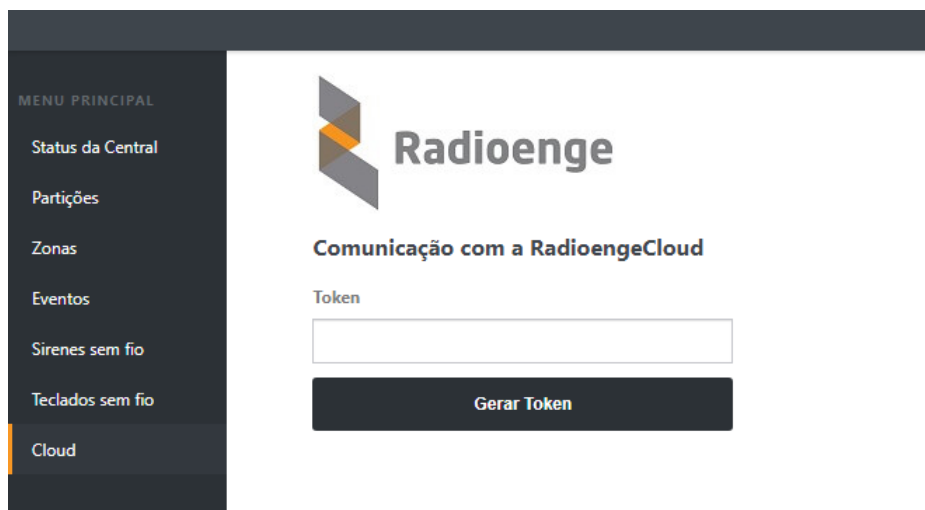


Figura 57: Comunicação com a RadioengeCloud

6.8.1 Cadastro no aplicativo via token

Clique em “Gerar Token” e insira a senha do usuário no campo mostrado na Figura 58. Em seguida, clique em “OK” e insira no aplicativo o código token gerado.

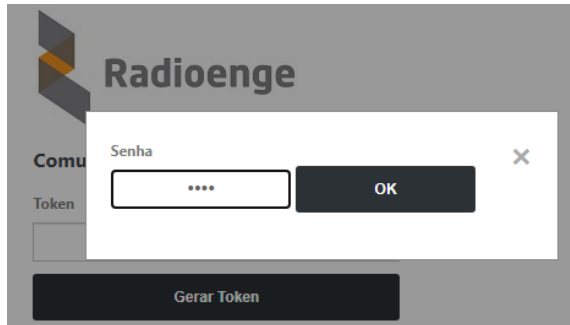


Figura 58: Senha para gerar o token

Comunicação com a RadioengeCloud

Token

Gerar Token

Figura 59: Exemplo de token gerado

7 Aplicativo Radioenge Config

O aplicativo **Radioenge Config** permite configurar a central remotamente através de um dispositivo móvel conectado à internet.

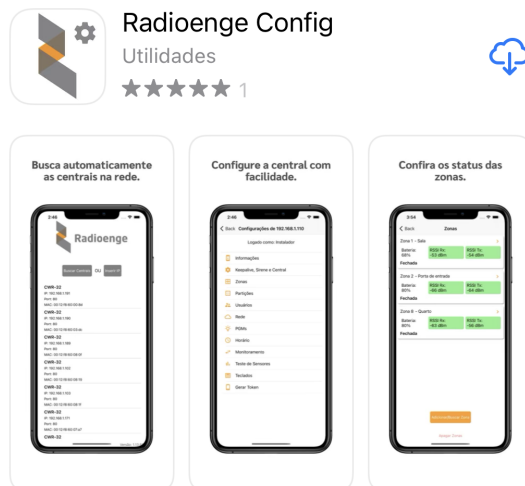


Figura 60: Aplicativo Radioenge Config na *Apple Store*

7.1 Download

O aplicativo **Radioenge Config** está disponível para download na *Google Play* e na *Apple Store*.



Figura 61: Aplicativo Radioenge Config na *Apple Store*

7.2 Acessando uma central

Clique em “Buscar Centrais” para exibir todas as centrais que estão ligadas e conectadas à rede local, conforme mostra a Figura 62.

Selecione a central que deseja configurar e insira a senha do usuário no campo mostrado pela Figura 63. Em seguida, clique em “Confirmar” para realizar o login na central.

- Usuário mestre (senha padrão: 1234)
- Usuário instalador (senha padrão: 0000)

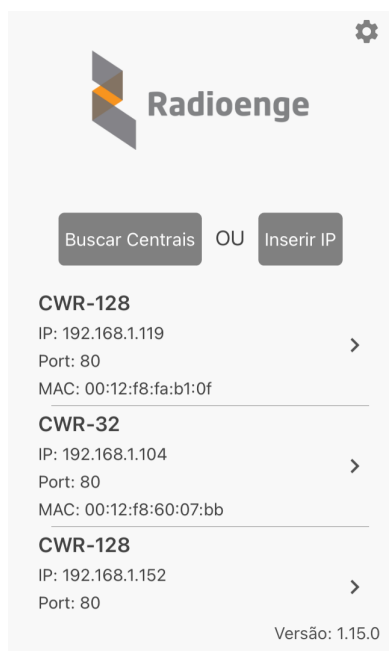


Figura 62: Tela inicial do aplicativo

Para buscar uma central específica, clique em “Inserir IP” e preencha os campos de IP, porta HTTP e senha de login da central, nos campos mostrado pela Figura 64. Em seguida, clique em “Confirmar” para realizar o login na central.

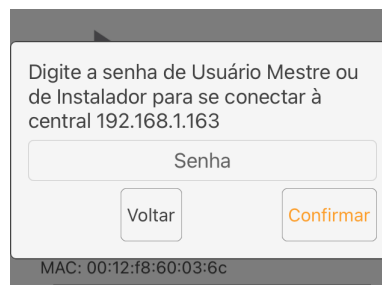


Figura 63: Login na central

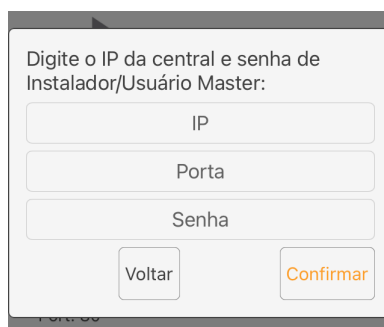


Figura 64: Busca e login na central

O acesso às abas de configuração é dado de acordo com o tipo de usuário logado. As Figuras 65 e 66 mostram as permissões para os usuários instalador e mestre, respectivamente.

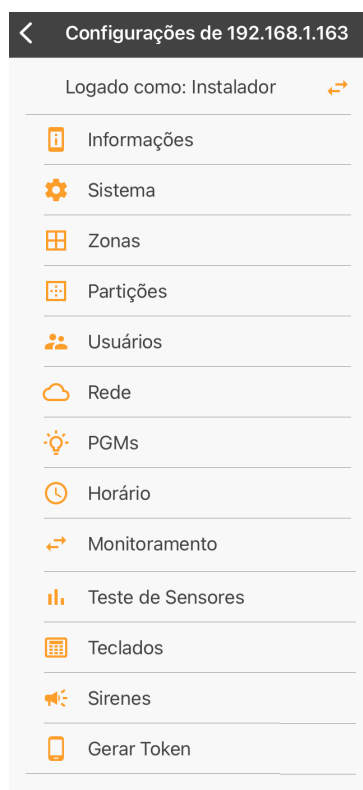


Figura 65: Login como usuário instalador

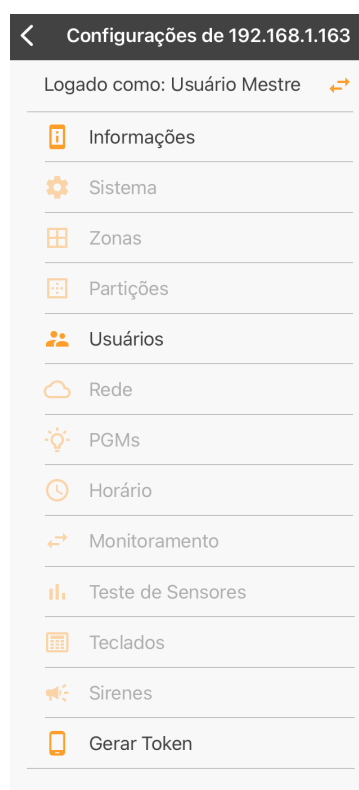


Figura 66: Login como usuário mestre

7.3 Configuração da central

7.3.1 Informações da central

A aba **Informações** exibe as informações gerais da central, conforme mostra a Figura 67.

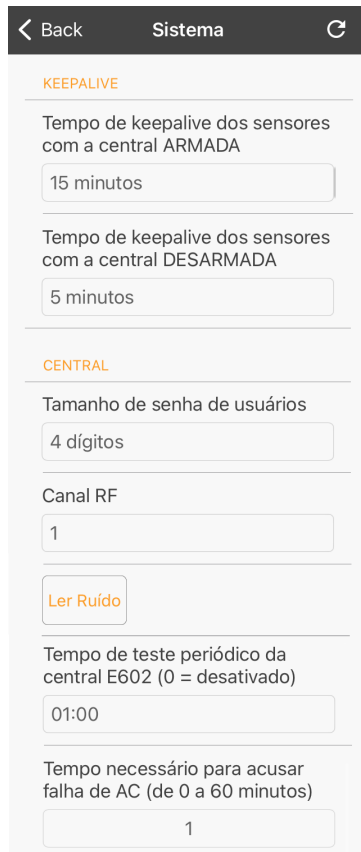


Figura 67: Informações da central

7.3.2 Configuração de keepalive, sirene e central

A aba **Keepalive, Sirene e Central** permite configurar os tempos de keepalive, parâmetros da sirene, tamanho da senha dos usuários, intervalo de tempo para testes periódicos e de envio de eventos de falhas e realização da calibração do teste da sirene.

Para configurar, clique sobre o parâmetro desejado e/ou escolha uma das opções disponíveis.



← Back Sistema ↻

KEEPALIVE

Tempo de keepalive dos sensores com a central ARMADA

Tempo de keepalive dos sensores com a central DESARMADA

CENTRAL

Tamanho de senha de usuários

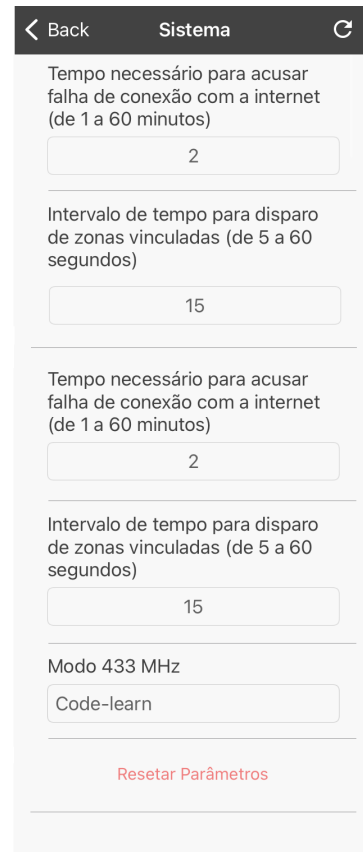
Canal RF

[Ler Ruído](#)

Tempo de teste periódico da central E602 (0 = desativado)

Tempo necessário para acusar falha de AC (de 0 a 60 minutos)

Figura 68: Configurações de keepalive e de central



← Back Sistema ↻

Tempo necessário para acusar falha de conexão com a internet (de 1 a 60 minutos)

Intervalo de tempo para disparo de zonas vinculadas (de 5 a 60 segundos)

Tempo necessário para acusar falha de conexão com a internet (de 1 a 60 minutos)

Intervalo de tempo para disparo de zonas vinculadas (de 5 a 60 segundos)

Modo 433 MHz

[Resetar Parâmetros](#)

Figura 69: Configurações de central

7.3.3 Zonas

A aba **Zonas**, exibida na Figura 70, permite visualizar as informações das zonas ativas, isto é, que estão habilitadas e possuem um sensor cadastrado. É exibido o nível da bateria do sensor em % e a intensidade do sinal recebido (RSSI Rx) e transmitido (RSSI Tx) por ele.

Caso a zona desejada não apareça nesta aba, basta clicar em “Adicionar/Buscar Zona” e digitar o número da zona na janela exibida conforme a Figura 71.



Figura 70: Zonas ativas



Figura 71: Buscar uma zona

Os parâmetros da zona são exibidos na tela conforme as Figuras 72, 73 74. Para configurar, clique sobre o parâmetro desejado e/ou escolha uma das opções disponíveis.

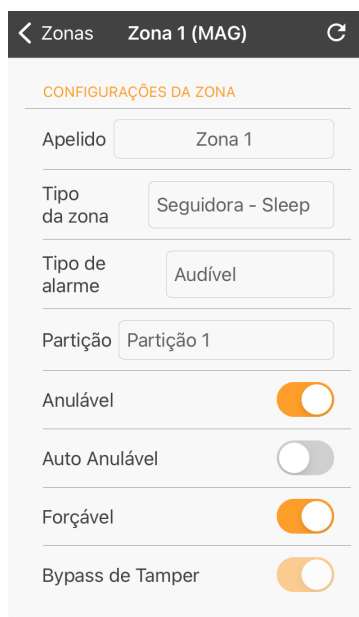


Figura 72: Configuração de zona



Figura 73: Parâmetros do sensor MAG915



Figura 74: Parâmetros do sensor PIR915

Para cadastrar um sensor, clique em “Parear Sensor” e realize o procedimento de cadastro em até 30 segundos. Caso o tempo esgotar, é necessário clicar novamente em “Parear Sensor”.

7.3.4 Partições

Para configurar uma partição, clique na aba **Partições** e selecione a partição desejada conforme mostra a Figura 75.



Figura 75: Configuração de partição

Os parâmetros da partição são exibidos na tela conforme as Figuras 76, 77, 78 e 79. Para configurar, clique sobre o parâmetro desejado e/ou escolha uma das opções disponíveis.

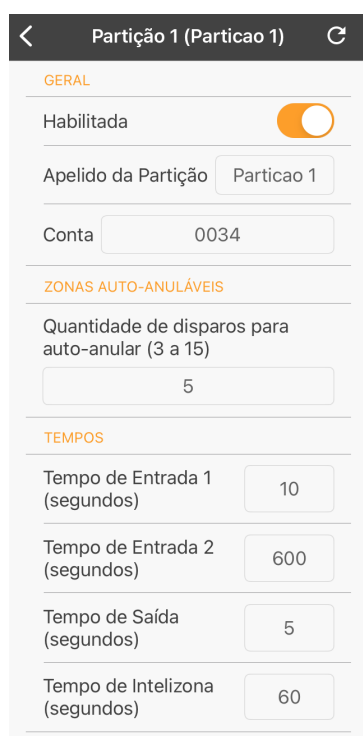


Figura 76: Parâmetros gerais, auto anulação e temporização

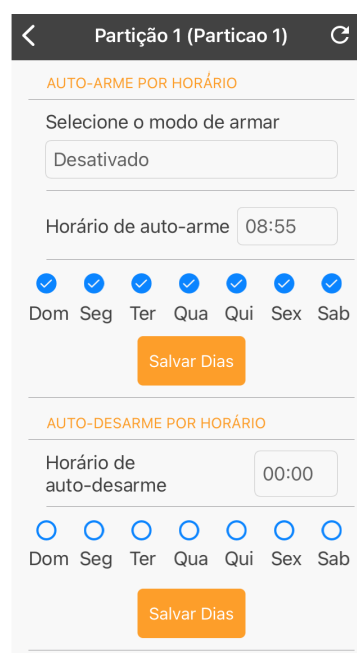


Figura 77: Auto arme e auto desarme por horário

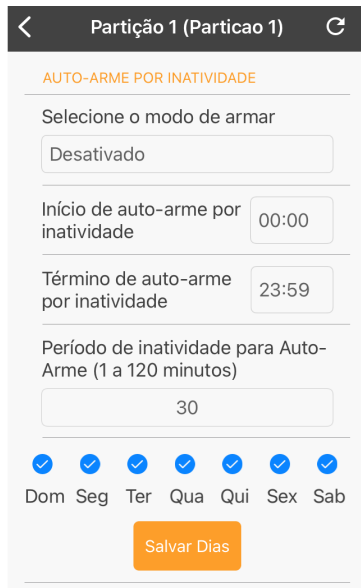


Figura 78: Auto arme por inatividade

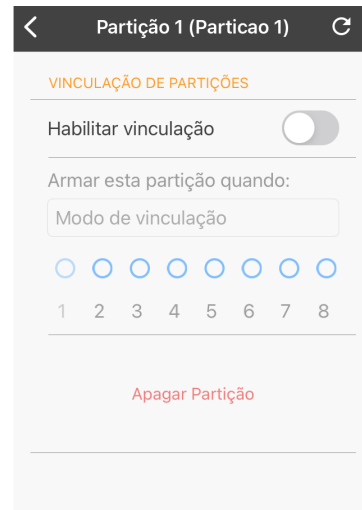


Figura 79: Vinculação de partições

7.3.5 Usuários

A aba **Usuários** permite configurar usuários e realizar o cadastro de controle remoto. As permissões dentro do aplicativo são dadas conforme abaixo:

- **Mestre:** pode cadastrar controle remoto, adicionar e alterar todos os usuários, exceto o instalador.
- **Instalador:** não pode configurar os outros usuários. É permitido a ele alterar apenas o próprio nome e senha.

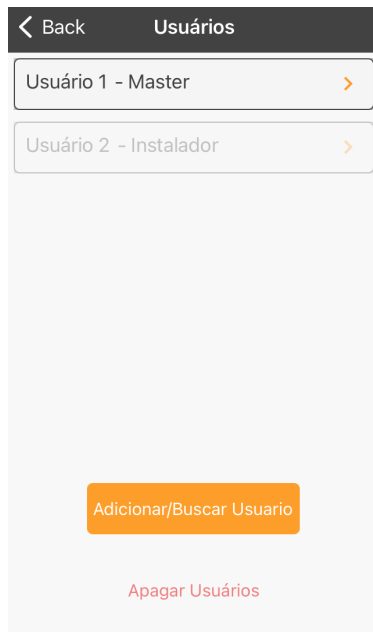


Figura 80: Lista de usuários

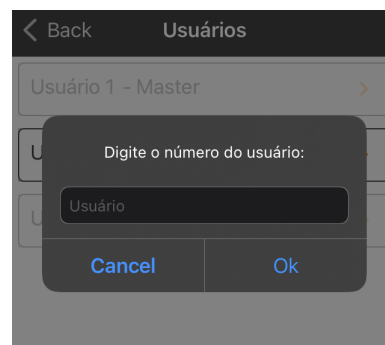
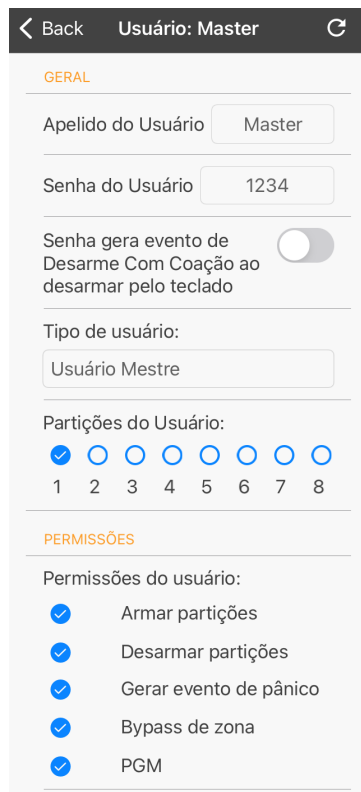


Figura 81: Adicionar/buscar usuário

Os parâmetros do usuário são exibidos na tela conforme as Figuras 82 e 83. Para configurar, clique sobre o parâmetro desejado e/ou escolha uma das opções disponíveis.



GERAL

Apelido do Usuário:

Senha do Usuário:

Senha gera evento de Desarme Com Coação ao desarmar pelo teclado:

Tipo de usuário:

Partições do Usuário:
 1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8

PERMISSÕES

Permissões do usuário:

- Armar partições
- Desarmar partições
- Gerar evento de pânico
- Bypass de zona
- PGM

Figura 82: Parâmetros do usuário



CONTROLE REMOTO

Dias e horário permitidos para o usuário:

Início:

Fim:

Do
 Seg
 Ter
 Qua
 Qui
 Sex
 Sab

Tipo: Controle ID: Radioenge 915MHz 16166

Figura 83: Parâmetros do usuário e do controle remoto



CONFIGURAÇÃO DOS BOTÕES

Botão: 

Função:

Partições do botão:
 1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8

Figura 84: Configuração do controle remoto

Para cadastrar um controle remoto, clique em “Parear Controle” e realize o procedimento de cadastro em até 30 segundos. Caso o tempo esgotar, é necessário clicar novamente em “Parear Controle”.

7.3.6 Rede

Na aba **Rede** é possível realizar a configuração de rede da central para IP Dinâmico (DHCP) ou IP Estático, conforme mostram as Figuras 85 e 86 respectivamente.

Para exibir os parâmetros do IP estático, basta desativar o DHCP.

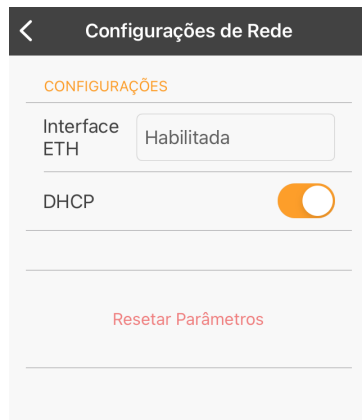


Figura 85: Configuração de interface cabeada e IP Dinâmico

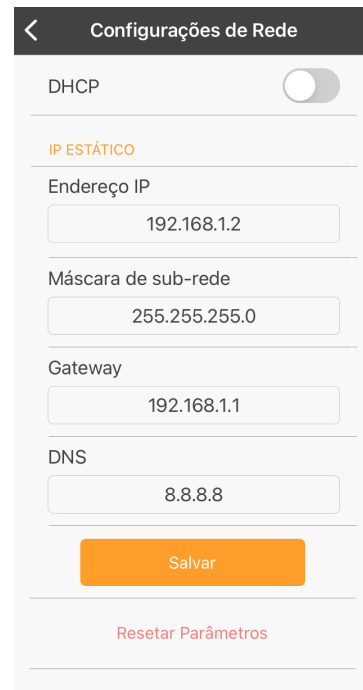


Figura 86: Configuração IP Estático

7.3.7 PGMs

A aba **PGMs** permite configurar a PGM. Os parâmetros são mostrados nas Figuras 87 e 88.

Figura 87: Configuração de PGM

Figura 88: Configuração de PGM

7.3.8 Horário

A aba **Configurações de Horário** permite visualizar a hora atual e configurar o servidor e fuso no qual a central estará sincronizada. Estes parâmetros são mostrados da Figura 89.

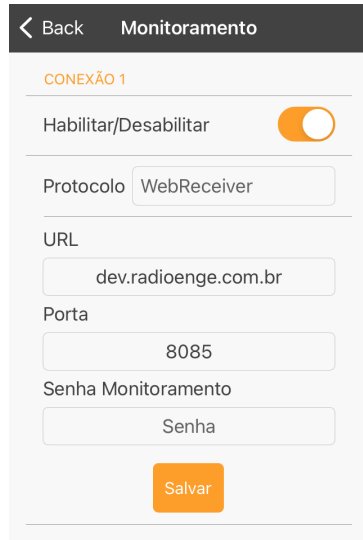
Para configurar, clique sobre o parâmetro desejado e/ou escolha uma das opções disponíveis.

Figura 89: Configuração de horário

7.3.9 Monitoramento

A aba **Monitoramento** permite configurar até 2 conexões com o monitoramento. É possível escolher o modo de operação e ativar/desativar a interface com o Rádio Alarme e GPRS (verificar a disponibilidade no modelo do produto).

Os parâmetros de conexão com o monitoramento são mostrados nas Figuras 90 e 91. O modo de operação e a opção de interfaceamento com o Rádio Alarme e GPRS são mostrados na Figura 92.



Back Monitoramento

CONEXÃO 1

Habilitar/Desabilitar

Protocolo WebReceiver

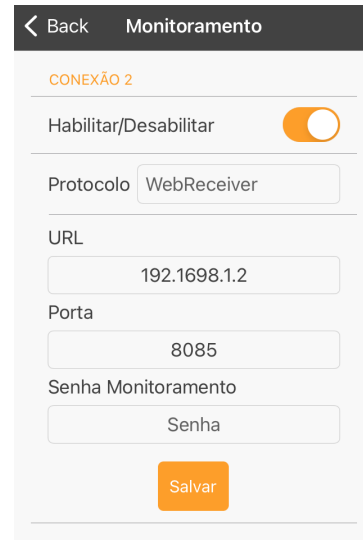
URL
dev.radioenge.com.br

Porta
8085

Senha Monitoramento
Senha

Salvar

Figura 90: Conexão com o monitoramento 1



Back Monitoramento

CONEXÃO 2

Habilitar/Desabilitar

Protocolo WebReceiver

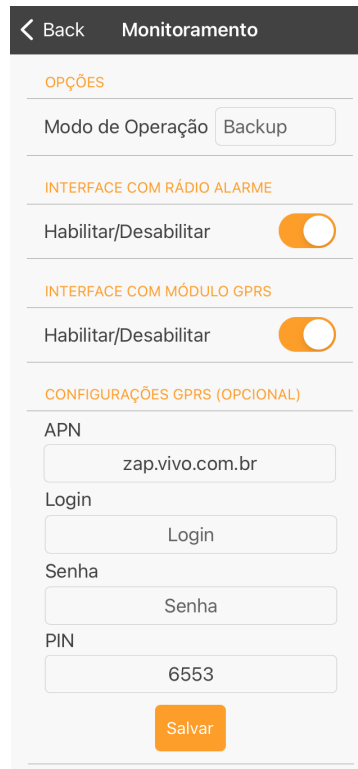
URL
192.1698.1.2

Porta
8085

Senha Monitoramento
Senha

Salvar

Figura 91: Conexão com o monitoramento 2



Back Monitoramento

OPÇÕES

Modo de Operação Backup

INTERFACE COM RÁDIO ALARME

Habilitar/Desabilitar

INTERFACE COM MÓDULO GPRS

Habilitar/Desabilitar

CONFIGURAÇÕES GPRS (OPCIONAL)

APN
zap.vivo.com.br

Login
Login

Senha
Senha

PIN
6553

Salvar

Figura 92: Modo de operação, interface Rádio Alarme e GPRS

7.3.10 Teste de sensores

A aba **Teste de Sensores** permite ativar o modo de teste nos sensores cadastrados. Selecione as partições desejadas e aguarde até que o modo de teste seja iniciado nas respectivas zonas.

Para os sensores de presença, é necessário que o usuário aguarde até um keepalive para que o sensor acorde e comece a detectar no modo teste. A central permanece no modo teste por 1 keepalive + 15 minutos.

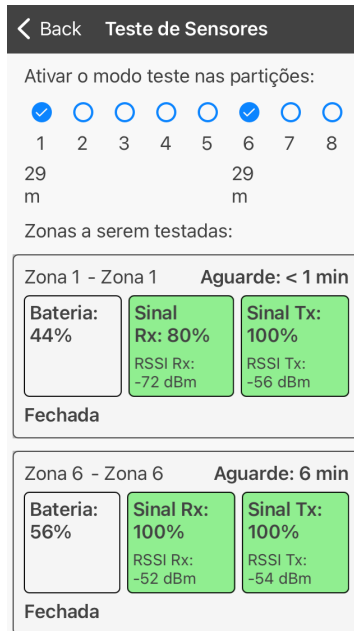


Figura 93: Aba do modo de teste de sensores

7.3.11 Teclados

A aba **Teclados** permite configurar o teclado principal da central, cadastrar e configurar teclados sem fio.

Em “Selecione o Teclado” escolha o teclado que será configurado e realize as suas configurações.



Figura 94: Parâmetros do teclado selecionado



Figura 95: Pareamento do teclado sem fio

Para cadastrar um teclado, clique em “Parear Teclado” e em seguida, pressione e segure o botão ESC do teclado até que a mensagem “Cadastrado com sucesso” seja exibida no display.

Após cadastrar o teclado, seu ID será exibido no campo “Teclado ID”.

7.4 Sirenes

A aba **Sirenes** permite configurar a sirene integrada da central, cadastrar e configurar sirenes sem fio.

Em “Selecione a sirene” escolha a sirene que será configurada e realize as suas configurações.

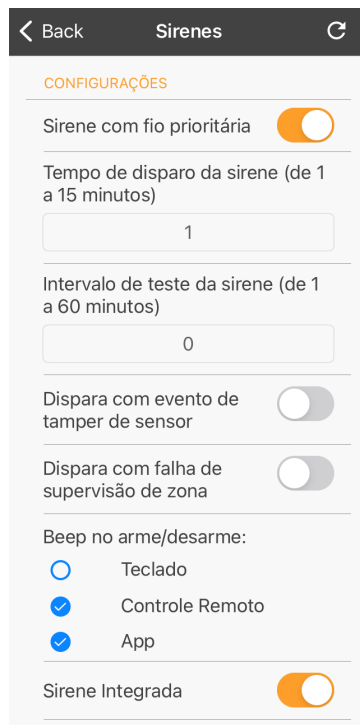


Figura 96: Parâmetros gerais de sirene

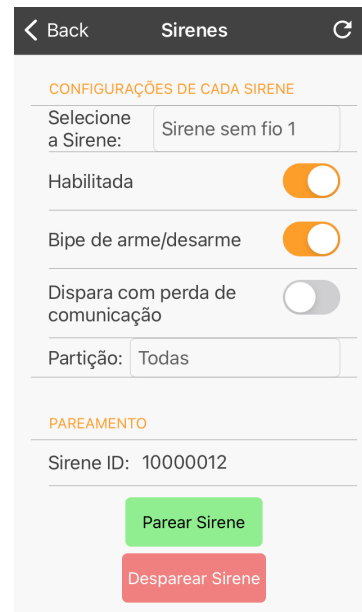


Figura 97: Parâmetros da sirene selecionada

7.4.1 Gerar token

A aba **Gerar Token** permite gerar o código token necessário para cadastrar a central no aplicativo **Radioenge App**.

Ao clicar nesta aba, o código será exibido conforme o exemplo mostrado na Figura 98.

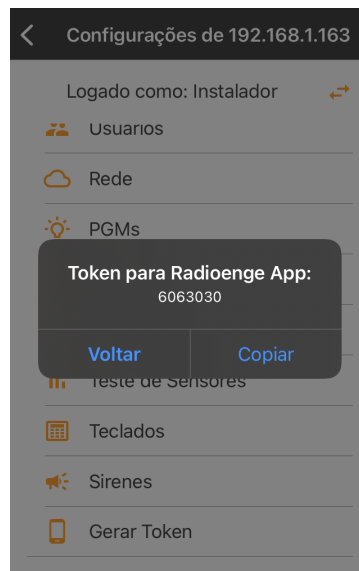



Figura 98: Exemplo de token gerado

7.5 Configurações do Aplicativo

7.5.1 Tema

Para alterar o tema do aplicativo abra a sua página inicial clique sobre o ícone  e selecione uma das opções, conforme mostra a Figura 99.

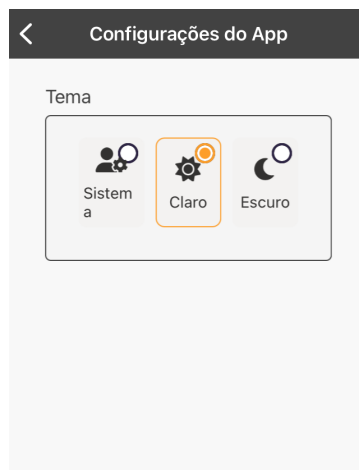


Figura 99: Configuração do tema do aplicativo

- **Sistema:** o tema do aplicativo será definido conforme as configurações do sistema do smartphone.
- **Claro:** o tema do aplicativo será definido como modo claro.
- **Sistema:** o tema do aplicativo será definido como modo escuro.

8 Aplicativo Radioenge App

O aplicativo **Radioenge App** permite que o cliente final realize o auto monitoramento e envie comandos à central remotamente utilizando o serviço RadioengeCloud.

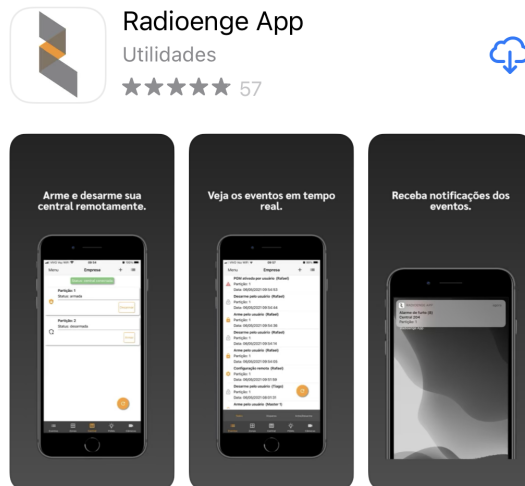


Figura 100: Aplicativo Radioenge App na *Apple Store*

8.1 Download

O Radioenge App está disponível para download na *Google Play* e na *Apple Store*.



Figura 101: Aplicativo Radioenge App na *Apple Store*

8.2 Criando uma conta de usuário

Para cadastrar uma conta de usuário, clique em “Registre-se” na tela de login mostrada na Figura 102.

Em seguida, na tela de cadastro mostrada na Figura 103, insira o email, crie uma senha para o usuário e clique em “Cadastrar”.



Figura 102: Tela de login



Figura 103: Tela de cadastro do usuário

Após criar a conta, retorne para a tela de login, insira o email e a senha cadastrados e clique em “Log In”.

8.3 Adicionando uma central

Após realizar o login no aplicativo, será requisitado o token para cadastrar a central, conforme a Figura 104.

Para obter o token, utilize uma das formas abaixo:

- **Página web:** acesse a página web da central, vá até a aba “Cloud” e clique em “Gerar Token”;
- **Software configurador:** acesse o software configurador, vá até a aba “Cloud” e clique em “Gerar Token”;
- **Radioenge Config:** acesse o aplicativo Radioenge Config e selecione o item “Gerar token”.

Insira no aplicativo o código token gerado, juntamente com a senha da central. Para centrais Radioenge, a senha inserida deve ser a de um usuário cadastrado na central. Para centrais Paradox e JFL, corresponde à senha remota remota cadastrada (ou senha PC, no caso da Paradox). Em seguida, clique em “Confirmar”.

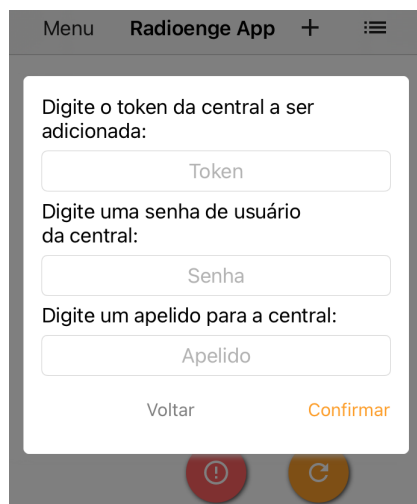


Figura 104: Token e senha da central

Para adicionar mais centrais, clique no símbolo de “+” no canto superior direito da tela, conforme mostra a Figura 105 e realize o processo de cadastro novamente.

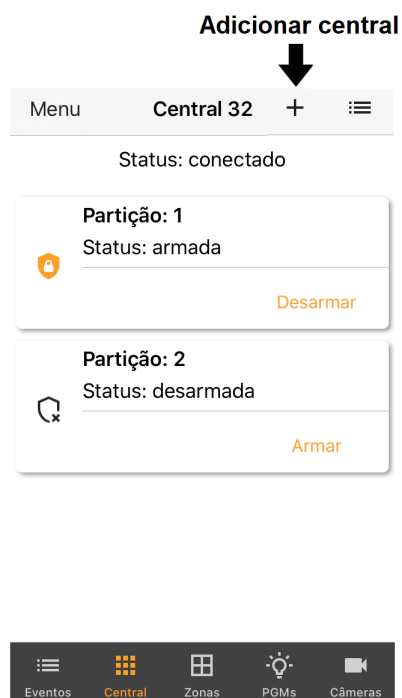


Figura 105: Botão para adicionar central

Para visualizar a lista de centrais cadastradas, selecione o ícone do canto superior direito da tela, conforme mostra a Figura 106.

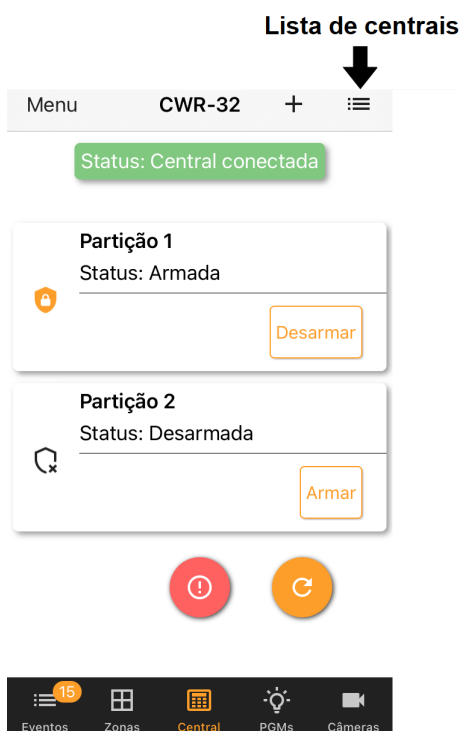


Figura 106: Botão de lista de centrais

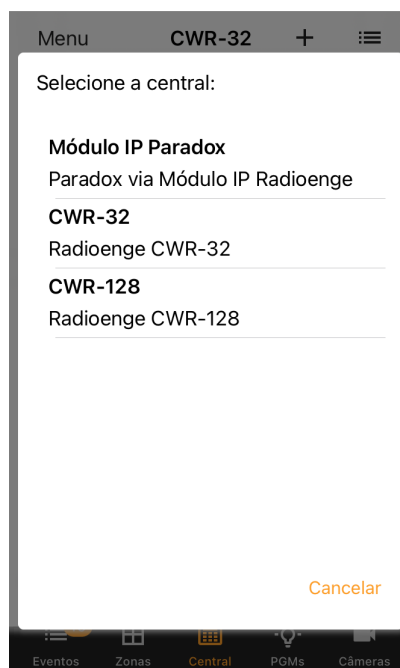


Figura 107: Lista de centrais cadastradas

Após adicionar uma central ou selecionar uma da lista, o usuário poderá navegar no menu principal, conforme descrito nas seções abaixo.

8.4 Eventos

A aba **Eventos** permite visualizar os eventos recebidos pela central, como arme/desarme, disparos, status, entre outros.

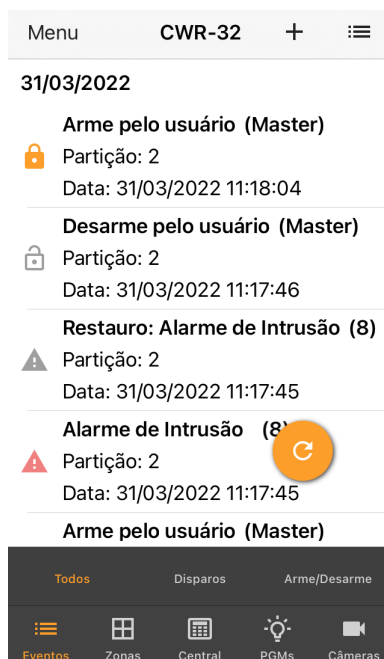


Figura 108: Aba de eventos

8.5 Central

A aba **Central** permite visualizar o estado das partições, enviar comandos de arme/desarme e de pânico.

8.5.1 Armar/desarmar partição

Clique no botão “Armar” ou “Desarmar” e selecione a opção desejada.



Figura 109: Aba de central

Caso tenha ocorrido disparo, é possível visualizar as informações sobre todos os disparos ocorridos desde o último arme. Para isso, clique em “Zonas Disparadas” (caso a partição ainda esteja armada) ou “Zonas Dispararam” (caso a partição esteja desarmada).

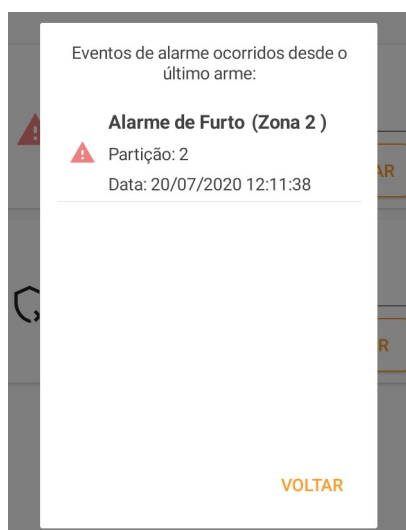


Figura 110: Armar/desarmar partição

Figura 111: Zonas disparadas

8.5.2 Botão de pânico

Para enviar eventos de pânico de maneira instantânea, clique sobre o botão indicado pela Figura 112 e selecione o tipo de pânico desejado.



Figura 112: Aba de central - botão de pânico

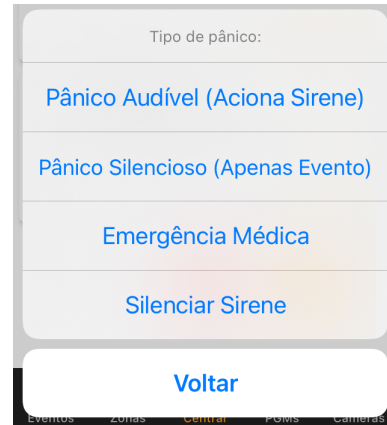


Figura 113: Tipos de eventos de pânico

8.6 Zonas

A aba **Zonas** permite visualizar os estados das zonas ativas e dos sensores cadastrados em cada uma. Além disso, é possível realizar o bypass (anular) as zonas.

8.6.1 Comando de bypass e informações da zona

Para visualizar mais informações ou enviar comandos, clique sobre a zona desejada.



Figura 114: Aba de zonas

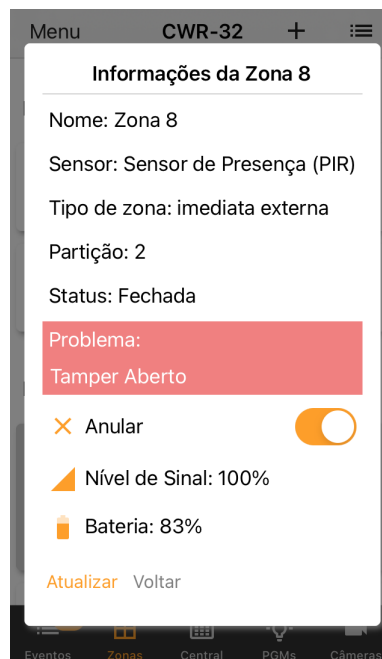


Figura 115: Informações da zona

Para anular a zona, basta ativar a opção “Anular”. Caso o tamper do sensor esteja violado, a informação de tamper aberto será exibida em vermelho ao clicar sobre a zona, conforme mostra a Figura 115.

8.7 PGM

A aba **PGMS** permite adicionar e configurar PGMs. É possível também enviar os comandos de ligar e desligar a PGM.

8.7.1 Adicionando uma PGM

Para adicionar uma PGM, clique sobre o ícone indicado na Figura 116.

Em seguida insira um número e um apelido para a PGM nos campos mostrados pela Figura 117 e clique em “Confirmar”.



Figura 116: Botão de adicionar PGM

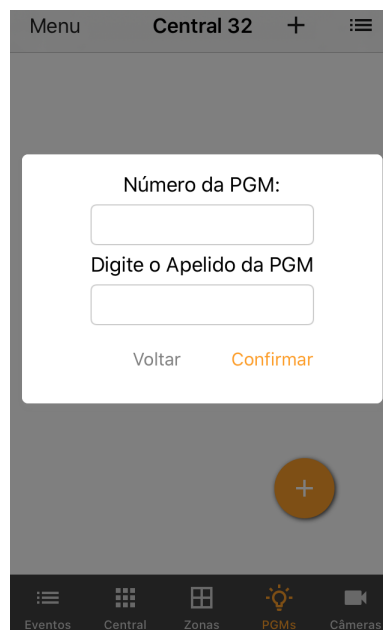


Figura 117: Parâmetros da PGM

OBS.: Para as centrais Radioenge não é necessário adicionar a PGM no Radioenge App. Ao habilitar a PGM nas configurações da central, ela irá aparecer automaticamente nesta aba do aplicativo.

8.7.2 Ligar/desligar PGM

Após habilitar a PGM nas configurações da central ou incluir através do aplicativo, a PGM será exibida nesta aba com o seu estado atual. Para ligar ou desligar a PGM, clique sobre os botões “Ligar” ou “Desligar”, respectivamente.

8.7.3 Opções da PGM

Para acessar o menu de opções, selecione o ícone indicado na Figura 118. Em seguida, clique sobre a opção desejada, conforme mostra a Figura 119.

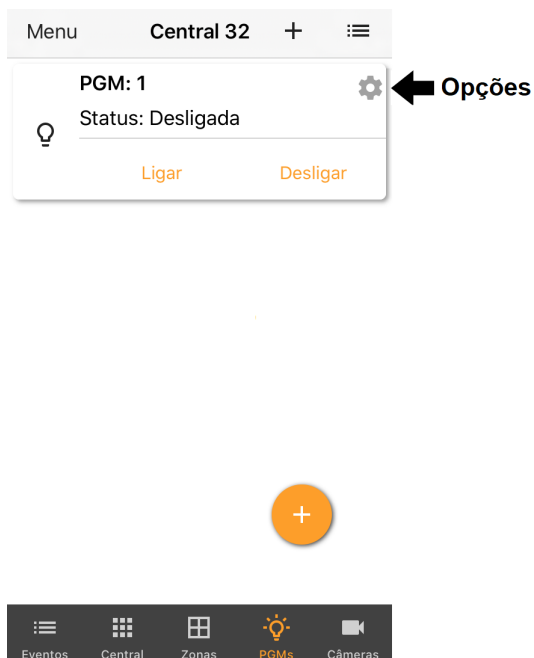


Figura 118: Menu de PGMS

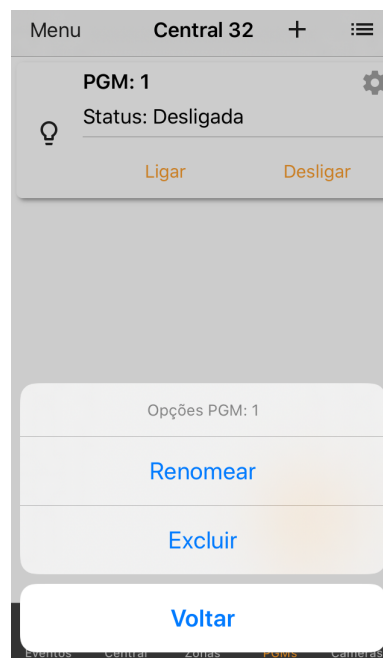


Figura 119: Janela de opções da PGM

8.7.4 Câmeras

A aba “Câmeras” permite adicionar a URL de uma câmera, editar o apelido e vincular esta câmera a uma zona.

Para adicionar, clique no símbolo “+” exibido nesta aba e insira os parâmetros da câmera.



Figura 120: Adicionar câmera

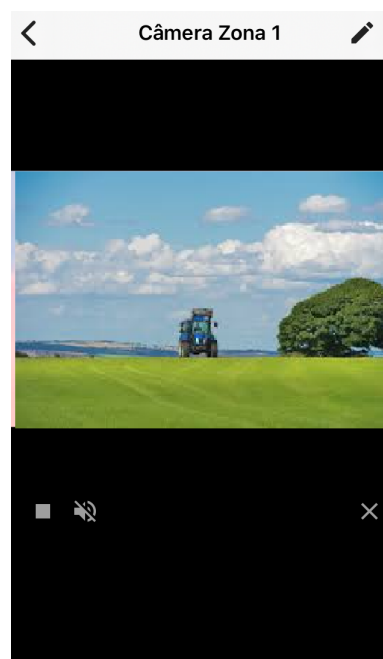


Figura 121: Câmera adicionada

8.8 Menu lateral

O menu lateral permite alterar os parâmetros da central dentro do aplicativo, configurar as notificações, excluir centrais, visualizar o diagnóstico da central, entre outros. Para acessá-lo, clique sobre o botão indicado na Figura 122.

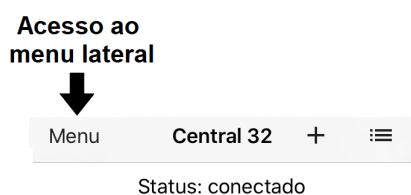


Figura 122: Acesso ao menu lateral

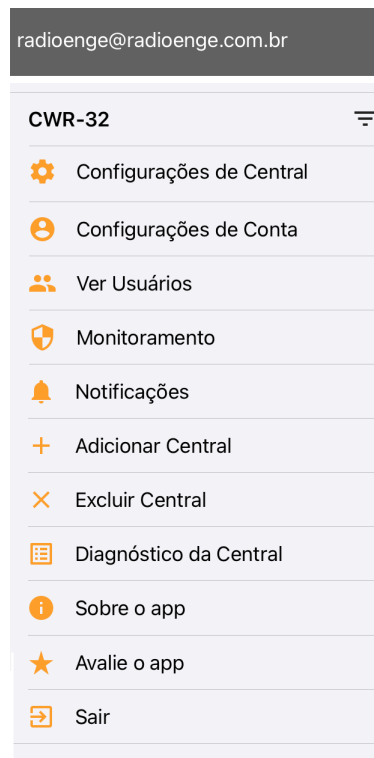


Figura 123: Menu lateral

Os itens do menu lateral, mostrados na Figura 123, são descritos na seção abaixo.

8.8.1 Parâmetros da central e do aplicativo

- **Configurações de central:** Permite alterar o nome e a senha do usuário da central.

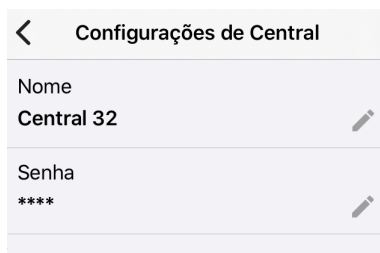


Figura 124: Nome e senha da central

- **Configurações de conta:** Permite alterar a senha do usuário no aplicativo e habilitar a opção de login automático.

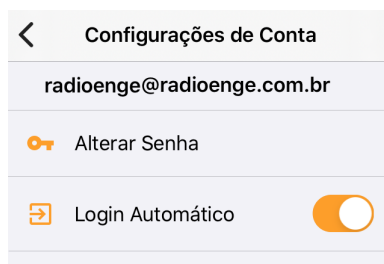


Figura 125: Senha do usuário

- **Ver usuários:** Permite visualizar todos os usuários que possuem a central cadastrada no Radioenge App.



Figura 126: Lista de usuários da central

- **Monitoramento:** Permite visualizar o nome da empresa de monitoramento na qual a central está cadastrada.

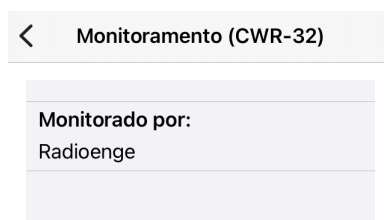


Figura 127: Empresa de monitoramento

- **Notificações:** Permite configurar as notificações do aplicativo e personalizar os avisos sonoros.

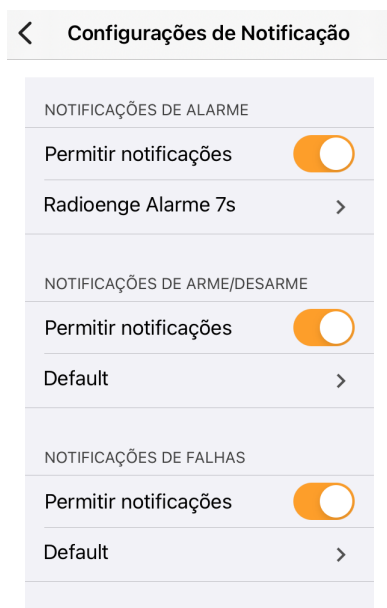


Figura 128: Notificações de alarme, arme/desarme e falhas

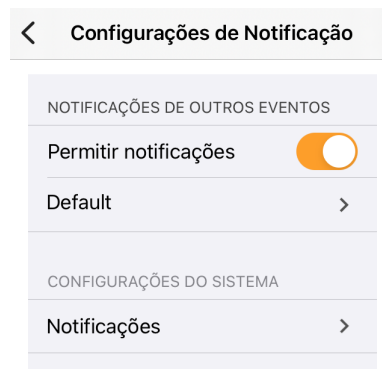


Figura 129: Notificações de outros eventos e sistema

- **Adicionar Central:** Permite adicionar uma nova central de alarme.
- **Excluir central:** Permite que a central seja completamente apagada do aplicativo.
- **Diagnóstico da Central:** Exibe as informações da central e seus estados.

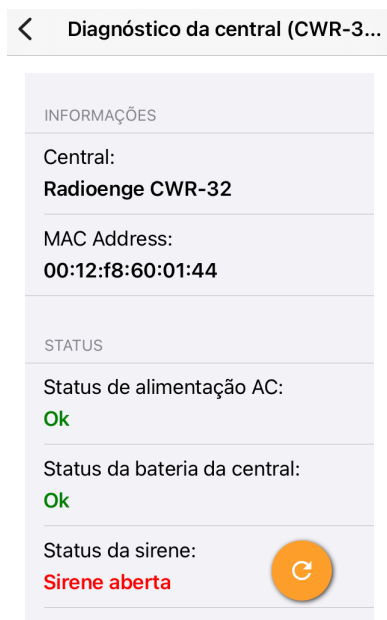


Figura 130: Diagnóstico da central

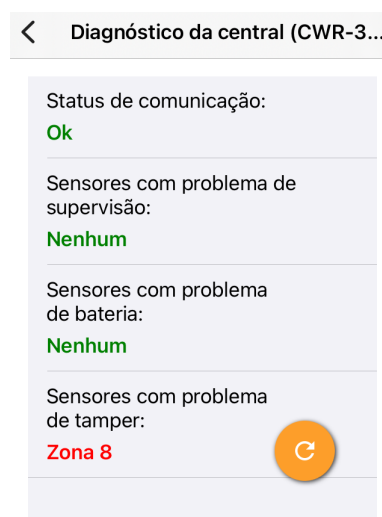
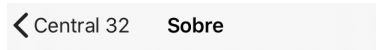


Figura 131: Diagnóstico da central

- **Sobre:** Exibe a versão do aplicativo e as licenças.



Radioenge App versão: 1.21

Licenças

Figura 132: Versão do aplicativo e licenças

- **Sair:** Realiza o logout do usuário.

9 Anexos

9.1 Tipos de zona

Tabela 5: Relação entre os tipos de zona e o modo de arme

Tipo de Zona	Armar Total	Armar Sleep	Armar Stay
Desativada	-	-	-
Imediata Externa	Arma	Arma	Arma
Imediata Interna	Arma	Arma	Não arma
Imediata Sleep	Arma	Não arma	Não arma
Temporizada 1 Externa	Arma	Arma	Arma
Temporizada 1 Interna	Arma	Arma	Não arma
Temporizada 1 Sleep	Arma	Não arma	Não arma
Temporizada 2 Externa	Arma	Arma	Arma
Temporizada 2 Interna	Arma	Arma	Não arma
Temporizada 2 Sleep	Arma	Não arma	Não arma
Seguidora Externa	Arma	Arma	Arma
Seguidora Interna	Arma	Arma	Não arma
Seguidora Sleep	Arma	Não arma	Não arma

Tabela 6: Descrição dos tipos de zona

Zona	Descrição do funcionamento em relação ao modo de arme
Externa	Zona localizada na parte externa do recinto; É ativada com qualquer tipo de arme.
Interna	Ao ativar com o arme stay, protege apenas a parte periférica do recinto, permitindo a circulação em seu interior.
Sleep	Ao ativar com o arme sleep, protege a região periférica de um cômodo após um período de tempo pré definido.
Zona	Descrição do funcionamento em relação à característica da zona e partição
Imediata	Ao detectar presença no ambiente o disparo é gerado instantaneamente, independente do tipo de sensor.
Temporizada 1	Ao detectar presença no ambiente, o disparo será gerado caso a central não seja desarmada após a contagem do tempo de entrada 1. Ao armar a central, a partição será ativada após contar o tempo de saída.
Temporizada 2	Ao detectar presença no ambiente, o disparo será gerado caso a central não seja desarmada após a contagem do tempo de entrada 2. Ao armar a central, a partição será ativada após contar o tempo de saída.
Seguidora	Caso o usuário entre primeiro por uma zona temporizada, a zona seguidora irá contar o tempo de entrada, funcionando de maneira semelhante a zona temporizada. Caso o usuário entre primeiro pela zona seguidora, ela irá funcionar como uma zona imediata.

Tabela 7: Descrição do funcionamento das zonas keyswitch e 24h

Zona Keyswitch	Arme/Desarme	Descrição
Keyswitch Retenção	A partição irá armar se a zona estiver aberta e desarmar se a zona estiver fechada.	A zona keyswitch é utilizada somente com o sensor magnético. Este sensor possui duas entradas, o reedswitch magnético e a entrada de zona com fio. Caso deseje-se usar apenas a entrada de zona com fio, o reedswitch deve ser anulado ou fechado com o magneto de maneira a não gerar falsos disparos
Keyswitch Pulso	A partição irá armar ou desarmar a cada abertura da zona.	
Zona 24H		
24H Incêndio	-	Disparam mesmo com o alarme desarmado
24H Médica		
24H Furto		
24H Hold-up		
24H Gás		
24H Aquecimento		
24H Água		
24H Resfriamento		
24H Pânico		

9.2 Códigos de eventos da central

Tabela 8: Códigos de eventos da central

Evento	Código	Descrição	Tipo
Alarme médico	E100	Sinaliza eventos da zona médica	Zona
Alarme incêndio	E110	Sinaliza eventos da zona de incêndio	Zona
Alarme 24h pânico	E120	Sinaliza eventos da zona 24h pânico	Zona
Desarme com coação	E121	Sinaliza que o alarme foi desarmado utilizando a senha de coação	Usuário
Alarme 24h hold up	E126	Sinaliza eventos da zona 24h hold up	Zona
Alarme de furto	E130	Sinaliza que o alarme foi disparado	Zona
	R130	Restauração do disparo	Zona
Alarme 24h furto	E133	Sinaliza eventos da zona 24h furto	Zona
Alarme 24h gás	E151	Sinaliza eventos da zona 24h gás	Zona
Alarme 24h refrigeração	E152	Sinaliza eventos da zona 24h refrigeração	Zona
Alarme 24h aquecimento	E153	Sinaliza eventos da zona 24h aquecimento	Zona
Alarme 24h água	E154	Sinaliza eventos da zona 24h água	Zona
Falha na alimentação	E301	Indica que a central está desconectada da rede elétrica	000
Bateria baixa	E302	Indica que a bateria de alimentação está baixa	000
Reset do sistema	R305	Sinaliza a ocorrência de reset do sistema	000
Falha na bateria	E309	Indica que a bateria LiPo está desconectada	000
Reset de fábrica	E313	A central foi restaurada para o padrão de fábrica	000
Sirene em curto	E321	Indica que as saídas da sirene estão em curto	000
Sirene aberta	E322	Indica que as saídas da sirene estão em aberto	000
Falha de internet	E361	Indica falha de conexão via ethernet, com o WebReceiver ou com a cloud	000
Falha de supervisão	E381	Evento de falha de comunicação do sensor com a central	Zona
	R381	Restauração da comunicação do sensor com a central	
Tamper de zona	E383	Evento gerado ao abrir o tamper	Zona
	R383	Restauração gerado ao fechar o tamper	
Bateria baixa sensor	E384	Evento gerado quando a bateria do sensor está baixa	Zona
Arme/desarme partição	R401	Restauração gerado ao armar a partição	Usuário
	E401	Evento gerado ao desarmar a partição	
Arme/desarme por keyswitch	R409	Restauração gerado ao armar por keyswitch	Zona
	E409	Evento gerado ao desarmar por keyswitch	
Configuração remota	E410	Login para configuração remota da central	Usuário
Ativação parcial	R456	Restauração gerado ao realizar um arme parcial (sleep/stay)	Usuário
	E456	Evento gerado ao desarmar a partição que estava armada parcialmente	
Bypass de zona	E570	Evento gerado ao anular a zona	Zona
	R570	Restauração gerado ao ativar a zona	
Teste periódico da central	E602	Teste periódico da central enviado à empresa de monitoramento	000
Modo teste de sensores	E607	Ativação do modo de teste de sensores	Usuário

Buffer de eventos 50% cheio	E622	Evento gerado ao atingir 50% da capacidade de armazenamento do buffer da central	000
	R622	Restauero gerado quando a taxa de utilização do buffer diminuir para um valor inferior a 50%	
Buffer de eventos 90% cheio	E623	Evento gerado ao atingir 90% da capacidade de armazenamento do buffer da central	000
	R623	Restauero gerado quando a taxa de utilização do buffer diminuir para um valor inferior a 90%	
Buffer de eventos cheio	E624	Sinaliza que foi atingido a capacidade máxima de armazenamento do buffer da central	000
	R624	A taxa de utilização do buffer diminuiu para um valor inferior à capacidade máxima	

9.3 Configuração rápida via software

- 1) Abra o software de configuração em um computador conectado à mesma rede da central ou no aplicativo configurador;
- 2) Insira a senha de acordo com o usuário que irá configurar a central.
 - Usuário mestre (senha padrão: 1234)
 - Usuário instalador (senha padrão: 0000)
- 3) Clique em “Buscar Centrais” e selecione a central que deseja configurar;
- 4) Zonas:
 - Por padrão, as zonas vêm configuradas como “Imediata” e pertencentes à partição 1;
 - Para cadastrar um sensor, clique em “Cadastrar” e realize o procedimento de cadastro do sensor escolhido.
- 5) Usuários:
 - Faça a configuração do usuário. (Para isso é necessário acessar o software como usuário mestre)
 - Para cadastrar um controle remoto, clique em “Cadastrar” e realize o procedimento de cadastro do dispositivo escolhido.
- 6) Após realizar as configurações em cada seção, clique em “Salvar”.

10 Reset do Sistema

10.1 Sequência para realizar a restauração

- 1) Desligar a central (desligar fonte de alimentação e bateria);
- 2) Apertar e manter pressionado o botão PROG;
- 3) Ligar a central;

Após 10 segundos, os LEDs ARM, RDY e MON começarão a acender em sequência, com um intervalo de 5 segundos cada.

- **Reset IP dinâmico:** solte o botão PROG quando o LED ARM acender;
Muda a configuração da rede para IP dinâmico.
- **Reset senhas padrão:** solte o botão PROG quando os LEDs ARM e RDY acenderem;
Restaura as senhas dos usuários mestre e instalador para o valor padrão (1234 e 0000, respectivamente).
- **Reset configurações de fábrica:** solte o botão PROG quando os LEDs ARM, RDY e MON acenderem.
Restaura para a configuração geral padrão de fábrica.

Após soltar o botão PROG, os LEDs que estavam acesos irão piscar.

Para confirmar é preciso dar um toque no botão novamente em até 5 segundos após soltá-lo.

11 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.

O vendedor não garante que o produto não possa ser comprometido ou evitado; que o produto impedirá qualquer ferimento pessoal ou perda de propriedade por roubo, assalto, incêndio ou de outro modo; ou que o produto em todos os casos fornecerá avisos ou proteção adequados. Desta forma, o vendedor não terá responsabilidade por qualquer ferimento pessoal, danos à propriedade ou outra perda baseada em reclamação que o produto falhou em dar um aviso.

12 Contato

- **WhatsApp:**

 +55 (41) 3052-9444

- **Site:** <https://www.radioenge.com.br/contato/>