

ATENÇÃO:
Não utilize o equipamento sem antes ler o manual de instruções.



MANUAL DO INSTALADOR

CR2S SMART ON



P31561 - 04/2025
Rev. 4

ATENÇÃO!

Leia atentamente este manual e siga suas instruções para

Este equipamento está em conformidade com a norma ABNT NBR IEC 60335-2-76:2007. É de extrema importância que sejam fornecidas informações detalhadas a crianças e vizinhos sobre a finalidade da cerca e os riscos associados a ela. Este aparelho não é destinado ao uso por pessoas, incluindo crianças, com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, nem por pessoas sem experiência e conhecimento, a menos que tenham recebido instruções sobre o uso do aparelho ou estejam sob a supervisão de alguém responsável por sua segurança. Recomenda-se que crianças sejam supervisionadas para garantir que não brinquem com o aparelho.

A instalação ou manutenção deste equipamento deve ser realizada apenas por técnicos especializados. A cerca elétrica e o equipamento devem ser instalados de forma a representar risco de choque elétrico somente para pessoas que tentem atravessar a barreira física ou que estejam na área protegida sem autorização. A construção da cerca elétrica não deve permitir o aprisionamento acidental de pessoas. Não é permitido eletrificar uma cerca elétrica com dois eletrificadores distintos. A distância entre os fios de duas cercas elétricas separadas deve ser de pelo menos 2,5 metros. Essa distância pode ser reduzida quando os condutores ou condutores de conexão estiverem cobertos por capas isolantes e forem cabos isolados com capacidade de pelo menos 10kV. Esse requisito não se aplica quando os condutores estão separados por uma barreira física que não tenha aberturas maiores que 50mm.

A fiação de alimentação 127V/220V do equipamento deve incluir um interruptor de proteção que permita o desligamento da alimentação sem a necessidade de abrir o gabinete do equipamento. Para conectar o equipamento à rede elétrica, deve-se usar um cabo de alimentação com plugue acessível ao usuário. Sempre desligue o equipamento, desconecte a bateria e interrompa a alimentação 127V/220V antes de fazer a limpeza ou a poda da vegetação próxima aos fios da cerca, ou antes de realizar qualquer manutenção na central/cerca elétrica. Use fios 2 x 20 AWG (0,5 mm²) para conectar o equipamento à rede elétrica. Para conectar a central à cerca, use cabos de alta isolamento. Os condutores de conexão instalados sob o solo devem ser colocados dentro de condutes de material isolante ou um cabo isolante de alta tensão deve ser utilizado para evitar danos aos condutores devido à pressão do solo por rodas de veículos. A fiação da cerca pode ser feita com arame galvanizado, cobre nu ou fio de aço inoxidável. Arame farpado ou arame cortante não devem ser eletrificados. Sempre que possível, instale o equipamento no pavimento térreo, evitando sua instalação em pavimentos superiores. A cerca deve ser instalada exclusivamente dentro da propriedade do cliente, e sempre de acordo com os requisitos da norma ABNT NBR IEC 60335-2-76:2007, conforme especificado nos anexos BB.2 e CC.1.

Os condutores de conexão e fios da cerca elétrica de segurança não devem passar sobre linhas de energia elétrica aéreas e/ou linhas de comunicação. Cruzamento com linhas de energia elétrica aéreas devem ser evitados. Se tal cruzamento não puder ser evitado, ele deve ser feito abaixo da linha de energia elétrica, de modo a se posicionar perpendicularmente à linha. As distâncias de separação entre os fios da cerca elétrica e a linha de energia elétrica não devem ser inferiores àquelas indicadas na tabela BB.2 da norma ABNT NBR IEC 60335-2-76:2007 mostrada abaixo:

Tensão da linha de energia elétrica(V)	Distância de separação (M)
≤ 1000	3
> 1000 e ≤ 33000	4
> 33000	8

As cercas elétricas de segurança devem ser identificadas por placas de advertência instaladas de forma que fiquem evidentes. Tais placas de advertência devem ser legíveis a partir da área protegida e da área de acesso público. Cada lado da cerca elétrica deve ter pelo menos uma placa de advertência. As placas de advertência devem ser instaladas: em cada portão; em cada ponto de acesso: em intervalos não excedendo 10m; adjacentes a cada sinal relacionado a perigos químicos para informação relativa aos serviços de emergência. O tamanho da placa de advertência deve ser de pelo menos 100mm x 200 mm com tamanho mínimo da letra de 25mm e a cor do fundo de ambos os lados da placa deve ser amarela. A inscrição na placa deve ser preta e conter o texto “CUIDADO CERCA ELÉTRICA” ou o símbolo para “sinalização de advertência.” (Figura BB.1, página 2)

ATENÇÃO:
NÃO CONECTE ESTE APARELHO A EQUIPAMENTOS ALIMENTADOS PELA REDE ELÉTRICA .

Deve-se assegurar que todos os equipamentos auxiliares alimentados pela rede elétrica, conectados ao circuito da cerca elétrica de segurança, possam um grau de isolamento da cerca e a rede elétrica equivalente àquele Hz-buído ao eletrificador. NOTA 1 -Os equipamentos auxiliares em conformidade com os requisitos relacionados à isolamento entre o circuito da cerca e a rede elétrica nas seções 14, 16 e 29 da norma para o eletrificador de cerca elétrica são considerados como possuindo um nível adequado de isolamento. A proteção contra intempéries deve ser fornecida para equipamentos auxiliares, exceto se este equipamento estiver certificado pelo fabricante como sendo adequado para uso em ambientes externos e possuir um grau mínimo de proteção IPX4

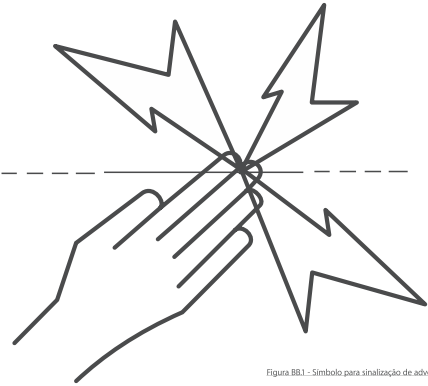


Figura BB.1: Símbolo para sinalização de advertência.

Condições sobre a Instalação:

- Portões em cercas elétricas de segurança devem ser projetados de forma a permitir que as pessoas possam abri-los sem receber um choque elétrico.
- Todas as partes condutivas expostas da barreira física devem ser eficientemente aterradas. Quando uma cerca elétrica de segurança passar abaixo de condutores de linhas de energia elétrica sem isolamento, o elemento metálico mais alto da cerca deve ser aterrado eficientemente a uma distância não inferior a 5 metros para ambos os lados do ponto de cruzamento.

Se condutores de conexão e fios da cerca elétrica de segurança forem instalados próximos a linhas de energia elétrica aéreas, a altura desses condutores em relação ao solo não deve exceder 3 metros. Esta altura se aplica a qualquer lado da projeção ortogonal dos condutores mais externos da linha de energia elétrica na superfície do solo.

Para uma distância de:

- 2 metros para linhas de energia elétrica operando a uma tensão nominal não excedente a 1000V.
- 15 metros para linhas de energia elétrica operando a uma tensão nominal excedente a 1000V. Além disso, deve ser mantida uma distância vertical não inferior a 2 metros entre condutores eletrificados por pulsos por eletrificadores distintos.

Os condutores de conexão instalados no interior de prédios devem ser eficientemente isolados das partes estruturais do prédio. Isso pode ser alcançado utilizando um cabo isolante de alta tensão.

-O equipamento é destinado à segurança patrimonial e tem como objetivo a proteção periférica de propriedades residenciais, comerciais, condomínios, indústrias, etc. Essa proteção é alcançada por meio da eletrificação de cercas instaladas sobre muros ou grades das propriedades. A função principal é impedir o acesso de intrusos à área protegida, gerando um choque elétrico não fatal para aqueles que tentem tocar na cerca elétrica.

Características Técnicas:

Alimentação CA: 127V/220V;
Alimentação CC: 12V 7AH (recomendamos utilizar bateria seco gelatinosa estacionária. Durante a carga, as baterias de chumbo-ácido devem ser colocadas em local bem ventilado. Não utilizar baterias não-recarregáveis;
Consumo: 5 Watts. (A potência é a mesma para as duas faixas de tensão 127V/220V);
Frequência nominal: 50/60 Hz;
Tensão de saída: ajustável de 4kV a 10kV pulsativos;
Energia acumulada: 0,3J;
Taxa de repetição de impulsos:<1 Hz;
Duração do impulso de saída: 50 us;
Autonomia da bateria:12 horas;
Máximo comprimento de fio: 1.200m de fio eletrificado.

Exemplo:

- 1.200m, cerca de 4 fios. Máximo comprimento do muro 300m.
- Frequência do receptor 433,92 Mhz, code learning;
- Comunicação Wi-Fi: padrão 802.11 b/g/n 2.4GHz;
- Comunicação Bluetooth: BLE 4.2; - Consumo: 300mA (máx).

Identificação dos bornes (Consultar figura 1).

- **AC:** Utilizados para conectar a rede elétrica ao equipamento.

- **12V:**Saída auxiliar 12V utilizada para alimentação de equipamentos 12V.

Tensão de saída: 12,5Vc.c. **Corrente máxima:** 100mA.

- **GND:** Utilizado para conectar negativos dos periféricos.

- **BAT +/-:** Entrada para bateria. Utilizar somente bateria recarregável 12V/7AH com dimensões 15,0 x 9,5 x 6,5 (cm). A central mantém a bateria sempre à plena carga. Atenção: não alimentar os acessórios 12V diretamente na entrada de bateria. Utilizar a saída auxiliar 12V para alimentar os equipamentos periféricos.

S1/S2: Utilizados para conexão do laço de sensores com contato NF. A central possui dois setores de alarme, conectar no máximo 10 sensores com fio, em cada setor.

1/2: Utilizados para conectar os cabos de alta isolamento da cerca ao equipamento.

TERRA: Utilizado para conexão da haste de aterramento;

SIR: Utilizado para conexão da sirene.

- A corrente de saída da sirene não deve exceder 200mA.

- Para o funcionamento da sirene, é importante que o equipamento esteja utilizando uma bateria 12V/7A.

Identificação dos Jumpers:

S1: Fechado: Desabilita a entrada de sensor com fio no setor 1.

Aberto: Habilita a entrada de sensor com fio no setor 2.

Para utilizar sensor(es) com fio no setor 1, abra S1.

S2: Fechado: Desabilita a entrada de sensor com fio no setor 2.

Aberto: Habilita a entrada de sensor com fio no setor 2.

Para utilizar sensor(es) com fio no setor 2, abra S2.

JB: Quando fechado, o jumper JB arma a saída de choque e o alarme. Ele é utilizado exclusivamente em fábrica e não deve ser fechado durante a operação normal do equipamento.

CONFIGURAÇÃO DESE WI-FI:

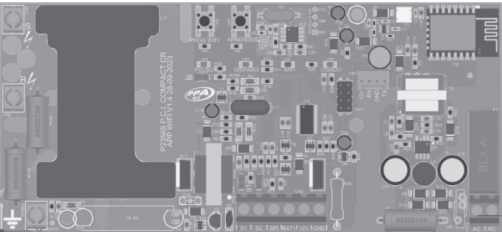
A central CR2S Smart ON é um sistema de choque que a comunicação direta com dispositivos móveis via nuvem. É compatível com o aplicativo PP a ON, disponível nas versões Android e iOS.

Através do aplicativo PPA ON, os usuários podem realizar diversas ações, como enviar comandos de arme e desarme para a central de choque, configurar o sistema, verificar o status e receber notificações em caso de disparo, tudo isso utilizando uma conexão Wi-Fi. A instalação desse dispositivo é simples e requer apenas a conexão com a rede Wi-Fi do roteador na residência do usuário.

Essa integração com dispositivos móveis e a facilidade de uso tornam a CR2S Smart ON uma opção conveniente para o monitoramento e controle de sistemas de choque residencial.

IDENTIFICAÇÃO:

1- Módulo Wi-Fi;
2- Led Wi-Fi: Sinalização de status da conexão Wi-Fi;
3- Botão (Wi-Fi): Pressione e segure por 5s para resetar as configurações e adiciona-lo à outro Smartphone.



Sinalização do LED Wi-Fi

Status da conexão WIFI através do Led.

Apagado	Wi-Fi offline
Piscando rápido (2 vezes por segundo)	Em reset, pronto para pareamento em modo EZ
Piscando lento (1 vez por segundo)	Em reset, pronto para pareamento em modo AP
Aceso	Conectando no wi-fi e na nuvem

Introdução ao aplicativo:

1º Passo: Para realizar download do aplicativo: "PPA ON", acesse a Google Play Store ou a Apple Store.

NOTA: O aplicativo não está disponível para o sistema operacional Windows Phone (Microsoft) e outros sistemas operacionais do mercado, exceto os dois mencionados anteriormente.

2º Passo: Faça o login ou, caso não tenha conta, faça o registro no App, inserindo as informações, tais como: País e e-mail, após inserir os dados clique em Obter código de verificação.



Clique em Registrar logo após aceite os termos.



Depois de clicar em obter o código de verificação o mesmo será solicitado.

Código de verificação de registro: 495XXX

Ele encontra-se no e-mail informado.

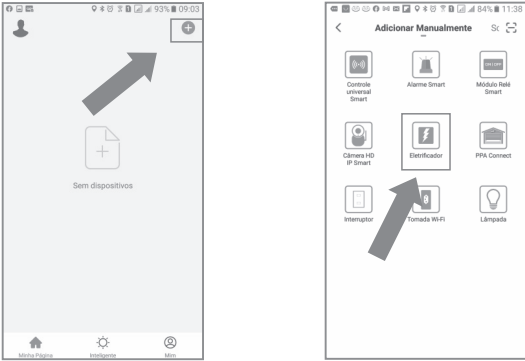
após digitar o código o App vai pedir para cadastrar uma senha.



3º Passo: Adicionar um dispositivo. Para fazer isso, siga as etapas a seguir:

- Desligue os dados móveis do seu smartphone.
- Conecte o seu smartphone à rede Wi-Fi a qual o dispositivo será conectado.
- Ligue o Bluetooth no seu smartphone.
- Ative a localização no seu dispositivo (certifique-se de que a localização esteja ativada nas configurações do seu smartphone).
- Clique no ícone de adição (+) localizado no canto superior direito da tela.

Observação: Esse equipamento funciona apenas com redes Wi-Fi na frequência de 2.4GHz

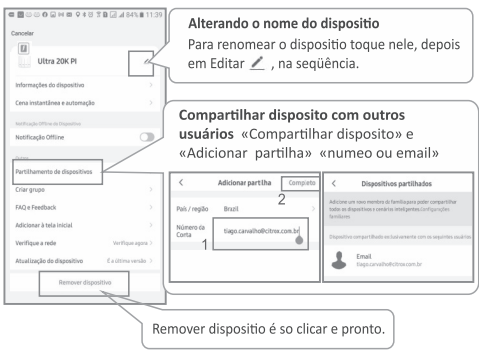
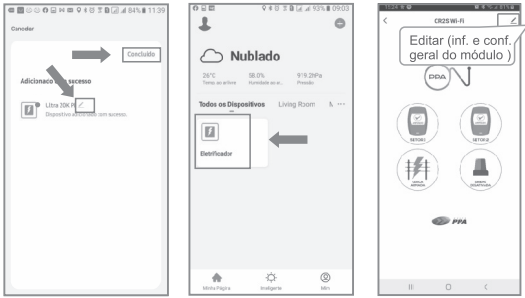
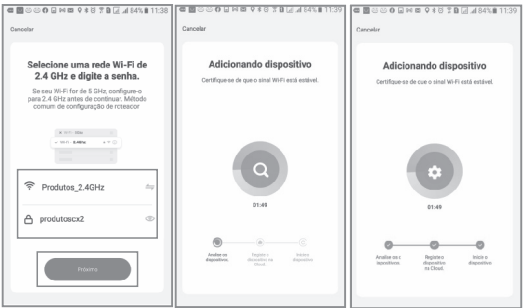


- Desligue o dispositivo.
- Aguarde 10 segundos.
- Ligue o dispositivo novamente.



- Certifique-se de que o seu dispositivo está resetado e no Modo EZ, identificado pelo LED piscando rapidamente (2 vezes por segundo).
- Caso o dispositivo não esteja no Modo EZ, pressione e segure o botão PROG de reset até que o LED pisque rapidamente.

4º Passo: Insira a rede Wi-Fi e a senha à qual o dispositivo se conectará. Em seguida, clique em "Próximo".



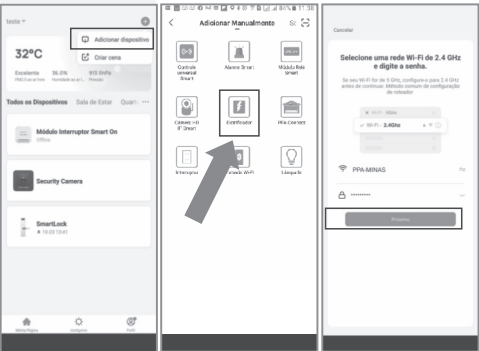
Remover dispositivo é só clicar e pronto.

ATENÇÃO!

CASO O PROCEDIMENTO DE CADASTRO DE DISPOSITIVO PELO MODO "EZ" NÃO FOR EFETUADO COM ÊXITO, SERÁ NECESSÁRIO CADASTRAR PELO MODO "AP".

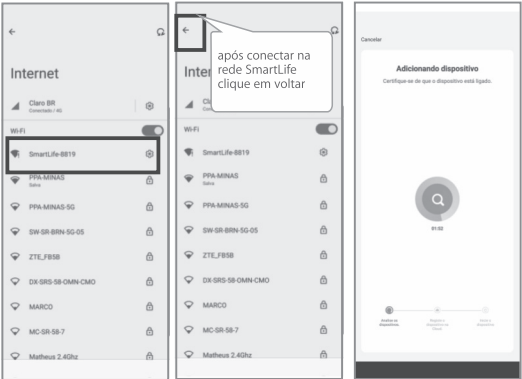
1º Passo:

Entre novamente em adicionar dispositivo. Insira a rede Wi-Fi e a senha que o dispositivo irá se conectar. Clique em "próximo".

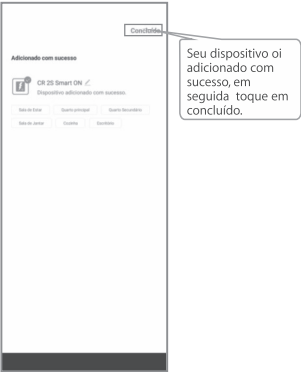


Certifique-se que o seu dispositivo está resetado, para entrar em Modo AP (LED piscando lentamente 1 vez por segundo), toque em Modo EZ para alterar o modo. Caso não esteja resetado, pressione e segure o botão de reset até que o LED pisque lentamente.





Após se conectar na rede local (hotspot “SmartLife-xxxx”) clique na seta voltar, sua instalação esta logo no final, espere concluir a instalação e clique em concluído.

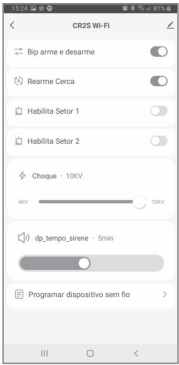


CONFIGURAÇÕES:

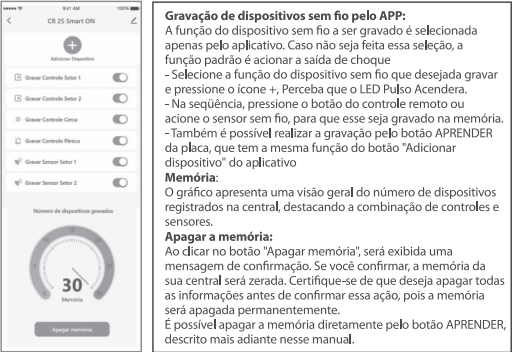
Bip de arme e desarme:
Habilita um bip de arme e dois bips de desarme na saída da sirene.

Rearme Cerca:
Quando habilitado, se houver um disparo na saída de choque e na sequência a central receber um pulso de choque válido, a cerca é rearmada, cortando a sirene.

Quando desabilitado, se houver um disparo na saída de choque e na sequência a central receber um pulso de choque válido, a cerca não é rearmada e a sirene não é cortada.



Habilita Setor 1 e Habilita Setor 2:
Caso estejam desabilitados, não há disparo dos setores com fio. Para instalar um sensor com fio, é necessário habilitar o setor.
Choque:
Seleciona a voltagem na saída de choque.
Tempo Sirene:
Seleciona o tempo de sirene
Programar dispositivo sem fio:
Abre a tela de seleção para programação de um dispositivo sem fio (controle remoto ou sensor).



Configurando o controle remoto (consultar figura A)

A tecla cadastrada como “Controle Cerca”, é utilizada para ligar/desligar a eletrificação da cerca elétrica. Ao ligar, a central emitirá um bip curto e ao desligar, emitirá dois bips curtos. A cadastrada como “Controle Pânico”, é utilizada para acionar a sirene em uma situação de emergência, com o intuito de afastar um possível invasor. As teclas gravadas como “Controle Setor 1” e “Controle Setor 2” são utilizadas para armar e desarmar os setores de alarme (sensores com e sem fio) da central. Ao armar, a central emitirá um bip curto e ao desligar, emitirá dois bips curtos. Os setores de alarme podem ser utilizados independentemente da função do choque.

OB.S.: Quando ocorrer um disparo da cerca, a sirene poderá ser desligada através de qualquer tecla do controle. Cada controle possui um codificação única, por isso a central precisa gravar o código do controle, para realizar esse procedimento, deve-se realizar os seguintes passos:

Passo 1: No aplicativo PPA ON, entre no painel da central de choque desejada e depois em configurações (ícone de engrenagem). Na sequência, clique em “Programar dispositivo sem fio”. Selecione a função da tecla que deseja cadastrar e depois clique em “Programar”. O LED Pulso acende. Também é possível iniciar a programação pressionando rapidamente o botão “Aprender” na placa.
Passo 2: Pressione qualquer tecla do controle ou acione o sensor. A central emitirá um bip curto na sirene, indicando que a gravação teve sucesso. Esse procedimento deve ser realizado o mais rápido possível, para evitar a gravação de código indesejados.

OB.S.: É possível gravar até 30 códigos na central.

Apagar toda a memória da central:
Direto na Central, deve-se realizar os seguintes passos:
Passo 1: Desalimentar completamente a central.
Passo 2: Manter pressionado o botão “APRENDER” e realimentar a central.
Após esse procedimento, o “LED PULSO” acenderá por 1 segundo indicando que a memória da central foi apagada.
Por Aplicativo:
Passo 1: Vai em configurações;
Passo 2: Configurações de dispositivo sem fio;
Passo 3: Apagar memória.

Identificação dos leds (consultar figura A)

Led ‘LIGADO’
Piscando lentamente: indica que somente a função choque que está ligada.
Piscando rápido: indica que somente o setor de alarme está ligado (ou os setores).
Aceso: indica que a função choque e setor de alarme estão ligados.
Apagado: indica cerca e setores desarmados.

Led ‘DISPARO’: quando aceso indica uma situação de disparo.
Led ‘PULSO’: Piscando lentamente indica retorno de pulso satisfatório e que a cerca está normal.
Aceso: indica que a central está em modo de gravação de controle remoto/sensor sem fio.
LED ‘WIFI’: Indica o funcionamento do Wi-Fi.

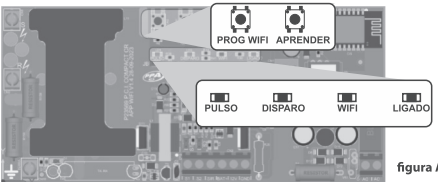
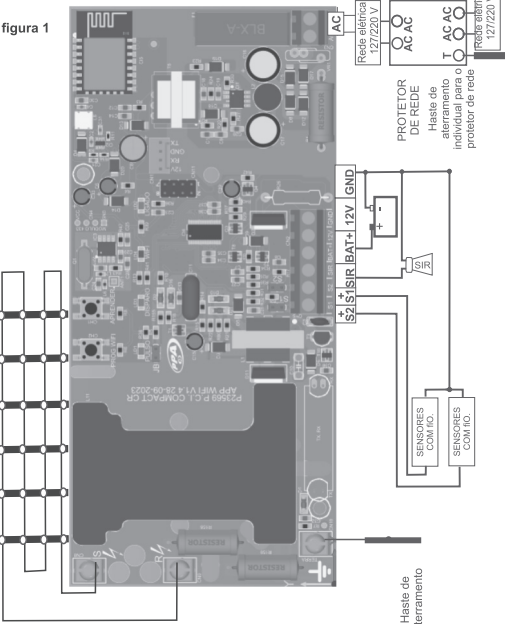


figura A

figura 1



Instalação do Equipamento

Este equipamento deve ser fixado a uma parede através de parafusos e buchas, na posição vertical (conforme a figura 2), protegido do sol e da chuva, de maneira que o usuário não possa alterar o posicionamento sem o auxílio de ferramentas.

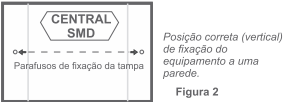


Figura 2

O equipamento e a cerca por ele eletrificada não devem ser instalados em locais onde prevaleçam condições especialmente perigosas tais como, por exemplo, atmosfera explosiva, líquidos inflamáveis ou corrosivos, etc. Ao terminar a instalação, sempre feche o equipamento utilizando os parafusos para fixação da tampa ao fundo do gabinete plástico.

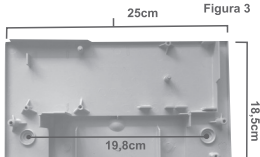


Figura 3

Cabos de alta isolamento
Cabo de alimentação
Fio terra e cabos de equipamentos periféricos.

Nas figuras abaixo, mostram como deve ser feita a instalação do cabo de alimentação.



Figura 4

Na figura 4 como o cabo deve ficar através da ancoragem da caixa.



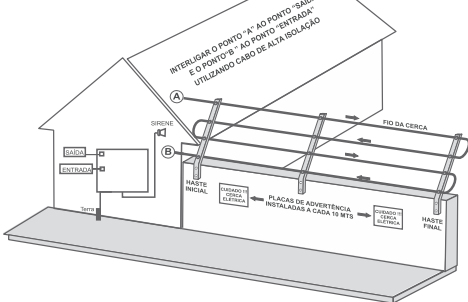
Figura 5

Atenção: o comprimento do fio é dado pela soma total de todos os fios da cerca elétrica. Consulte a tabela abaixo para definir qual a bitola correta do fio a ser utilizado na cerca. A tabela mostra a bitola mínima a ser utilizada, assim sendo, pode-se utilizar um fio mais grosso.

Tipo de fio	Diâmetro (mm)	Seção Transversal (mm²)	Bitola AWG	Comprimento do Fio
Aço Inox	0,45	0,162	25	Até 650m
	0,60	0,326	22	Até 1200m

Para fazer o aterramento da central, recomendamos o uso de uma haste de no mínimo 1,80m com conector fixada no solo. O terra deve ser de boa eficiência e específico para a central de choque. A distância entre qualquer eletrodo terra de cerca elétrica de segurança e outros sistemas de aterramento não deve ser inferior a 2m, exceto quando associados a uma malha de aterramento.

Conexão da cerca elétrica à central



A distância máxima entre a centra de choque (saída e entrada) e o arame (pontos A e B) indicada é de 15m, utilizando cabos de alta isolamento.

- As hastes devem sempre estar inclinadas para dentro da propriedade do usuário.
- Recomendamos o uso de barras chatas de alumínio, conforme ilustração da figura 7.
- Os isoladores devem ter eficiência comprovada para suportar até 25.000V a seco e 20.000V sob chuva sem apresentar fugas de tensão. Não recomendamos o uso de isoladores de porcelana para instalação da fiação da cerca eletrificada, pois os mesmos podem apresentar problemas de disparos frequentes sob chuva.

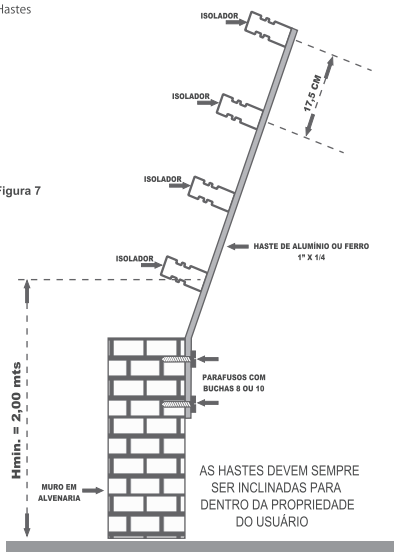
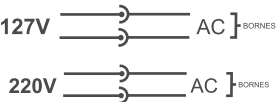


Figura 7

ATENÇÃO! Esquema de ligação da rede elétrica.



ATENÇÃO: a substituição ou manutenção do cordão de alimentação somente deve ser feita por agente autorizado ou pelo agente instalador.

PROBLEMAS E POSSÍVEIS CAUSAS

Central não liga : Verificar a rede elétrica e o fusível de proteção FUSE01 (5A).

Não dispara : Conferir toda a extensão da cerca e verificar se a série da rede da cerca está correta.

Disparos Falsos: Vegetação sobre os fios da cerca, fios da cerca rompidos, fios da cerca tocando em paredes, rufos, alambrados, etc.

Interferência no telefone: Mau contato no fio terra, fiação do terra muito longa e fina, terra fraco, cerca instalada muito próximo à central telefônica, cabos de alta isolamento passando próximo ao cabo telefônico, linha telefônica do cliente aterrada (fio mal isolado do telefone dentro de tubulações com água).

Interferência em eletroeletrônicos: Mesmas causas do problema de interferência no telefone, acrescido de mau contato na cerca elétrica (soldas e emendas mal feitas), cabos de alta isolamento passando diretamente sobre rufos metálicos, calhas, paredes, pisos, lajes, etc.

Considerações sobre a instalação

- Portões em cercas elétricas de segurança devem ser capazes de serem abertos sem que a pessoa receba um choque elétrico.
- Partes condutivas expostas da barreira física devem ser eficientemente aterradas.
- Onde uma cerca elétrica de segurança passar abaixo de condutores de linha da energia elétrica sem isolamento, seu elemento metálico mais elevado deve ser eficientemente aterrado por uma distância não inferior a 5m para ambos os lados do ponto de cruzamento.
- Se condutores de conexão e fios da cerca elétrica de segurança forem instalados próximos a linhas de energia elétrica aéreas, a altura destes em relação ao solo não deve exceder 3m. Esta altura se aplica a qualquer lado da projeção ortogonal dos condutores mais externos da linha de energia elétrica na superfície do solo, para uma distância de:
- 2m para linhas de energia elétrica operando a uma tensão nominal não excedendo 1000V;
- 15m para linhas de energia elétrica operando a uma tensão nominal excedendo 1000V;

Uma distância vertical não inferior a 2m deve ser mantida entre condutores energizados por pulsos por eletrificadores distintos, partes estruturais isoladas do prédio. Isto pode ser obtido utilizando-se um cabo isolante para alta tensão. Os condutores de conexão instalados por dentro de prédios devem ser eficientemente isolados das partes estruturais isoladas do prédio. Isto pode ser obtido utilizando-se um cabo isolante para alta tensão.

TERMO DE GARANTIA

MOTOPPAR Indústria e Comércio de Automatizadores Ltda, inscrita no CNPJ nº 52.605.821/0001-55, localizada na Av. Dr. Labieno da Costa Machado, nº 3526, Distrito Industrial, Garça/SP, CEP 17.400-000, fabricante dos produtos PPA, garante este aparelho contra defeitos de projetos, fabricação, montagem e/ou solidariedade em decorrência de vícios de qualidade do material que o torne impróprio ou inadequado ao consumo a que se destina, pelo prazo legal de 90 (noventa) dias da data da aquisição, desde que observadas as orientações de instalação descritas no manual de instruções. Por consequência da credibilidade e da confiança depositada nos produtos PPA, acrescemos ao prazo acima mais 275 dias, atingindo o total de 1 (um) ano, igualmente contados da data de aquisição a ser comprovada pelo consumidor através do comprovante de compra (Nota Fiscal). Em caso de defeito, no período da garantia, a responsabilidade da PPA fica restrita ao conserto ou substituição do aparelho de sua fabricação, nas seguintes condições:

- O conserto e reajuste dos equipamentos só poderão ser realizados pela Assistência Técnica da PPA, que está habilitado a abrir, remover, substituir peças ou componentes, bem como reparar os defeitos cobertos pela garantia, sendo que, a não observação deste e qualquer utilização de peças não originais constantes no uso, acarretará a renúncia deste termo por parte do consumidor;
- A garantia não se estenderá aos acessórios como cabos, kit de parafusos, suportes de fixação, fontes, etc.;
- Despesas de embalagem, transporte e reinstalação do produto ficam exclusivamente por conta do consumidor;
- O equipamento deverá ser enviado diretamente a Empresa responsável pela venda representante da fabricante, através do endereço constante da nota fiscal de compra, devidamente acondicionado evitando-se assim, a perda da garantia;
- No tempo adicional de 275 dias, serão cobradas as visitas técnicas nas localidades onde não existam serviços autorizados. As despesas de transporte do aparelho e/ou técnico correm por conta do proprietário consumidor e
- A substituição ou conserto do equipamento não prorroga o prazo de garantia.

Esta garantia perderá seus efeitos se o produto:

- Sofrer danos provocados por agentes da natureza, como descargas atmosféricas, inundações, incêndios, desabamentos e etc.;
- For instalado em rede elétrica imprópria ou mesmo em desacordo com quaisquer das instruções de instalação expostas no manual;
- Defeitos causados por quedas, pancadas ou qualquer outro acidente de ordem física;
- Por violação do equipamento ou tentativa de conserto por pessoal não autorizado;
- Não for empregado ao fim que se destina;
- Não for utilizado em condições normais;
- Sofrer danos provocados por acessórios ou equipamentos acoplados ao produto.

Recomendação:XX
Recomendamos a instalação e manutenção do produto pelo serviço técnico especializado PPA.
Caso o produto apresente defeito ou funcionamento anormal, procure um Serviço Técnico especializado para as devidas correções.



Fabricado por: **Motoppar Indústria e Comércio de Automatizadores Ltda**
Av. Dr. Labieno da Costa Machado, 3526 - Distrito Industrial
Garça - SP - CEP 17406-200 - Brasil
CNPJ: 52.605.821/0001-55
www.ppa.com.br | 0800 0550 250