

# Manual do Usuário

## VR10 Pro

Data: Julho de 2021

Versão do Documento: 1.0

Obrigado por escolher nosso produto. Por favor, leia atentamente as instruções antes de operá-lo. Siga estas instruções para garantir o correto funcionamento do produto. As imagens mostradas neste manual são apenas ilustrativas.



Para obter mais detalhes, por favor, visite o website da nossa empresa: [www.zkteco.com](http://www.zkteco.com).

Copyright © 2022 ZKTECO CO., LTD. Todos os direitos reservados.

Sem o consentimento prévio por escrito da ZKTeco, nenhuma parte deste manual pode ser copiada ou encaminhada de qualquer forma ou forma. Todas as partes deste manual pertencem à ZKTeco e suas subsidiárias (doravante "Empresa" ou "ZKTeco").

## Marca registrada

**ZKTeco** é uma marca registrada da ZKTeco. Outras marcas mencionadas neste manual são propriedades de seus respectivos proprietários.

## Responsabilidade

Este manual contém informações sobre a operação e manutenção dos produtos ZKTeco. Os direitos de propriedade intelectual de todos os documentos, desenhos, etc., em relação aos produtos fornecidos pela ZKTeco são de propriedade da ZKTeco. O conteúdo deste documento não deve ser usado ou compartilhado pelo receptor com terceiros sem a permissão expressa por escrito da ZKTeco.

O conteúdo deste manual deve ser lido na íntegra antes de iniciar a utilização e manutenção do produto adquirido. Se algum dos conteúdos do manual parecer pouco claro ou incompleto, entre em contato com a ZKTeco antes de iniciar a utilização e/ou manutenção do referido produto.

É um pré-requisito essencial para a operação e/ou manutenção corretas/adequadas, que a equipe que irá utilizar e/ou dar manutenção, esteja totalmente familiarizado com o projeto e que esta equipe tenha recebido um treinamento completo da utilização e/ou manutenção da máquina / unidade / produto. É ainda essencial para a utilização segura da máquina / unidade / produto que a equipe tenha lido, compreendido e seguido as instruções de segurança contidas no manual.

Em caso de qualquer conflito entre os termos e condições deste manual e as especificações de fichas técnicas, desenhos, folhas de instruções ou quaisquer outros documentos acordados entre as partes relacionados ao produto, as condições de tais documentos devem prevalecer em relação ao manual.

A responsabilidade da ZKTeco em relação ao presente manual e ao produto está detalhada nos termos de sua respectiva Garantia.

A ZKTeco reserva-se o direito de adicionar, apagar, alterar ou modificar as informações contidas no manual de tempos em tempos, independente de aviso prévio, por meio de circulares, cartas, notas e/ou novas edições do manual, visando a melhor utilização e/ou segurança do produto. Os mais recentes procedimentos de utilização e documentos relevantes estão disponíveis em <http://www.zkteco.com.br> sendo de responsabilidade do usuário verificar eventuais atualizações e informes, especialmente se o produto indicar problemas no funcionamento ou se restarem dúvidas sobre sua instalação, manejo, armazenamento, operação e/ou manutenção.

Se houver algum problema relacionado ao produto, entre em contato conosco.

## ZKTeco Filial Brasil

**Endereço**                    **Vespasiano:** Rodovia MG-010, KM 26 - Loteamento 12 - Bairro Angicos, Vespasiano - MG | CEP: 33.206-240

**Telefone**                    (31) 3055-3530

Para questões comerciais, por favor entre em contato conosco pelo e-mail: [comercial.brasil@zkteco.com](mailto:comercial.brasil@zkteco.com)

Para saber mais sobre nossas filiais globais, visite [www.zkteco.com](http://www.zkteco.com)



**Homologação do produto na ANATEL**

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

## Sobre a Empresa

A ZKTeco é um dos maiores fabricantes do mundo de leitores de RFID e biometria (impressão digital, facial, veia do dedo). A oferta de produtos inclui leitores e painéis de controle de acesso, câmeras de reconhecimento facial de curto e longo alcance, controladoras de acesso a elevadores e andares, catracas, câmeras de reconhecimento de placas de veículos (LPR) e produtos de consumo, incluindo fechaduras de porta com leitores de impressão digital e facial alimentados por bateria. Nossas soluções de segurança são multilíngues e localizadas em mais de 18 idiomas diferentes. Na moderna fábrica da ZKTeco, certificada pela ISO9001 e com uma área de 700.000 pés quadrados, controlamos a fabricação, o design de produtos, a montagem de componentes e a logística/embarque, tudo sob o mesmo teto.

Os fundadores da ZKTeco têm se dedicado à pesquisa e desenvolvimento independentes de procedimentos de verificação biométrica e à produção de SDKs de verificação biométrica, que inicialmente foram amplamente aplicados em segurança de PC e autenticação de identidade. Com o contínuo aprimoramento do desenvolvimento e muitas aplicações de mercado, a equipe gradualmente construiu um ecossistema de autenticação de identidade e um ecossistema de segurança inteligente, baseados em técnicas de verificação biométrica. Com anos de experiência na industrialização de verificações biométricas, a ZKTeco foi oficialmente fundada em 2007 e agora é uma das principais empresas do setor de verificação biométrica em todo o mundo, detendo várias patentes e sendo selecionada como Empresa Nacional de Alta Tecnologia por 6 anos consecutivos. Seus produtos são protegidos por direitos de propriedade intelectual.

## Sobre o Manual

Este manual apresenta as operações do **VR10 Pro**.

Todas as imagens exibidas são apenas para fins ilustrativos. As imagens neste manual podem não ser exatamente consistentes com os produtos reais.






## Convenções do Documento

As convenções utilizadas neste manual estão listadas abaixo:

Convenções de Interface Gráfica do Usuário:

Para o software	
Convenção	Descrição
<b>Bold</b>	Utilizado para identificar nomes de interfaces de software, por exemplo, <b>OK, Confirmar, Cancelar.</b>
>	Os menus de vários níveis são separados por estes parêntesis. Por exemplo, Ficheiro > Criar > Pasta.
Para o dispositivo	
Convenção	Descrição
<>	Nomes de botões ou teclas para dispositivos. Por exemplo, pressione <OK>.
[ ]	Os nomes de janelas, itens de menu, tabelas de dados e nomes de campos estão entre colchetes. Por exemplo, abra a janela [Novo usuário].
/	Os menus de vários níveis são separados por barras inclinadas. Por exemplo, [File/Create/Folder (Arquivo/Criar/Pasta)].

## Símbolos

Convenção	Descrição
	Isso representa uma nota à qual é preciso dar mais atenção.
	As informações gerais que ajudam a realizar as operações mais rapidamente.
	As informações que são importantes.
	Cuidados a tomar para evitar perigos ou erros.
	A declaração ou o evento que alerta sobre algo ou que serve como exemplo de advertência.

## Índice

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO DO PRODUTO .....</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>FUNÇÕES.....</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>APARÊNCIA E DIMENSÕES .....</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>PARÂMETROS .....</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO.....</b>	<b>9</b>
<b>6</b>	<b>INSTALAÇÃO DO PRODUTO .....</b>	<b>10</b>
<b>7</b>	<b>CABEAMENTO.....</b>	<b>12</b>
<b>8</b>	<b>DEPURADOR DE RADAR COM APP (RADAR ASSISTANT) .....</b>	<b>15</b>
8.1	BAIXE E INSTALE O APP NO TELEFONE .....	15
8.2	CONECTAR AO BLUETOOTH .....	16
8.3	CONFIGURAR PARÂMETROS PARA O RADAR .....	17
8.4	GRAVAÇÃO EM SEGUNDO PLANO.....	20
8.5	DISPLAY DE INFORMAÇÕES DO ALVO.....	21
<b>9</b>	<b>DEPURAÇÃO DO RADAR COM SOFTWARE .....</b>	<b>22</b>
<b>10</b>	<b>PERGUNTAS FREQUENTES .....</b>	<b>24</b>
<b>11</b>	<b>LISTA DE EMBALAGEM .....</b>	<b>24</b>
<b>12</b>	<b>GARANTIA .....</b>	<b>25</b>

## 1 Introdução do Produto

O VR10 Pro é a segunda geração de radares da ZKTeco desenvolvida para detectar e identificar diversos veículos (motocicletas, carros, caminhões, etc.) e pedestres próximos à barreira de acesso. Ele adota um chip de radiofrequência altamente integrado, que possui características de tamanho compacto, baixo custo, funcionamento em todas as condições climáticas, alta sensibilidade de detecção, alta precisão, comissionamento e instalação simples, estabilidade e confiabilidade.

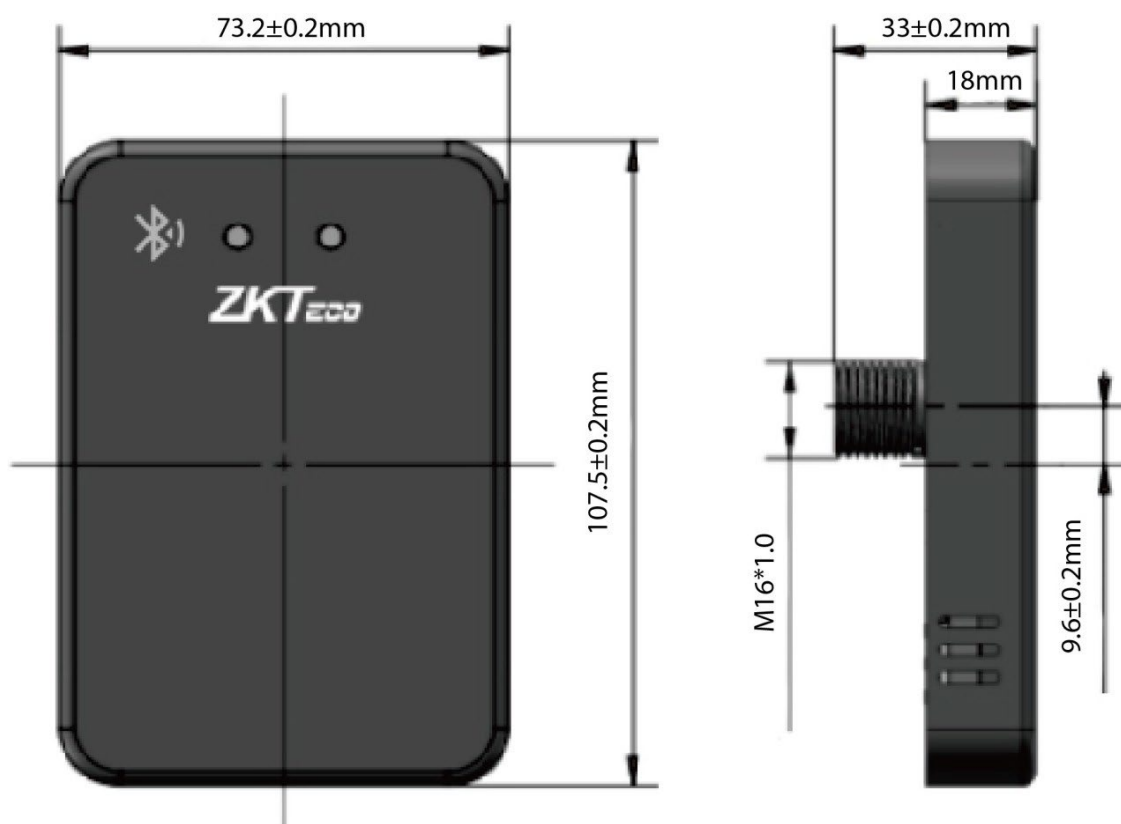
A frequência de operação deste radar é de 79GHz, a resolução de alcance pode chegar a 4cm e a precisão de medição é melhor que 2cm; a unidade de processamento e controle de sinal adota uma arquitetura de núcleo duplo DSP+ARM. Através do design de otimização conjunta de software e hardware, este produto pode identificar e distinguir com precisão entre pedestres e veículos que passam pela área da barreira, evitando que a barreira atinja pessoas e veículos. Além disso, os usuários podem configurar os parâmetros do VR10 Pro com um aplicativo móvel (Radar Assistant) quando conectado via Bluetooth.

## 2 Funções

- Suporta a detecção simultânea de veículos (bicicletas, motocicletas, carros, caminhões) e pedestres.
- A faixa de detecção é ajustável de 1m a 6m (padrão 3m).
- Instalação e configuração simples, economizando custos de mão de obra e materiais.
- O radar não é afetado pelo ambiente externo, como luz, poeira, chuva e neve.
- Suporta comunicação Bluetooth, permitindo atualização e configuração através de um aplicativo móvel (Radar Assistant).
- Suporta comunicação 485, possibilitando atualização e configuração online.
- Suporta braços retos por padrão. Também suporta braços dobráveis, braços de grade e braços de publicidade (requer aprendizado e gravação do ambiente).



### 3 Aparência e Dimensões



### 4 Parâmetros

Modelo	VR10 Pro
Distância de Detecção	1m a 6m (padrão 3m)
Tensão de Operação (V)	DC 10 a 16
Corrente de Operação	0.2A
Temperatura Operacional (° C)	-40 ° C a 85 ° C
Consumo de Energia (W)	<2.5
Potência de Transmissão da Antena	12.5dBm



Ganho da Antena	10dBi
Classificação à Prova d'Água	IP67
Interface de Comunicação	Bluetooth, RS485, relé
Dimensões (L x A x C)	107.5 x 73.2 x 18mm
Dimensões da embalagem (L x A x C)	166 x 94 x 97mm
Peso Líquido	228.4g
Peso Bruto	314.6g
Aplicativo Suportado	Radar Assistant

## 5 Instruções de Instalação

1. Por padrão, a distância de detecção é de 3m e o tipo de braço suportado é um braço reto. Se precisar ser alterado, pode ser configurado por meio do aplicativo ou software.
2. Não pode ser aplicado a outros tipos de portas deslizantes e portas telescópicas.

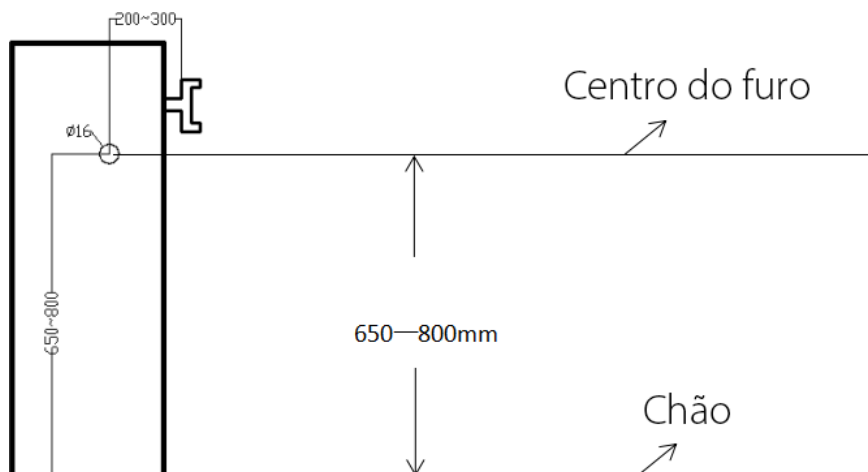


3. Após alterar o ambiente de detecção (como instalar um defletor na área de detecção), por favor, reconfigurar o ambiente por meio do aplicativo ou software.
4. Em condições normais, defina a distância de detecção de acordo com o comprimento do braço. A distância de detecção deve ser ligeiramente menor ou igual ao comprimento do braço para evitar que pessoas ou objetos fora do braço da cancela sejam detectados pelo radar.
5. Se houver um reconhecimento incorreto devido ao radar causar a abertura ou não fechamento da cancela, favor reconfigurar.
6. A antena do radar está integrada internamente. Quando a superfície do radar estiver coberta por objetos estranhos (como gotas de água, chuva, neve, poeira, etc.), ela deve ser limpa.
7. O campo de detecção do radar deve estar limpo e não deve haver objetos que afetem a detecção do alvo (como cercas metálicas, placas de publicidade, câmeras de reconhecimento de placas de veículos, paredes, etc.) para evitar que o radar seja acionado por engano.
8. Não é recomendado usar o radar em braços dos tipos cerca e de publicidade para um cenário único de entrada e saída mista.
9. É recomendada a instalação de dois radares em cancelas para semirreboques, tanques de cimento, guindastes.
10. Ao configurar o ambiente, o braço da cancela pode balançar após a descida, aguarde o braço se estabilizar completamente antes de realizar as operações subsequentes.

## 6 Instalação do Produto

### 1. Confirme os furos de montagem do radar

O furo de instalação do radar está entre 200 a 300 mm a partir do interior do braço reto e 650 a 800 mm do solo da entrada (sem pilar de cimento); a posição de instalação é mostrada na figura.



### 2. Perfuração

Use uma furadeira elétrica para perfurar um furo de fixação adequado para M16 na posição selecionada do corpo da cancela. O diâmetro recomendado da broca é de 16 mm.

### 3. Fixação do radar



(a) O radar passa pela caixa.



(b) O feixe de cabos passa pela junta de vedação e porca.



(c) Fixe o radar dentro do armário.



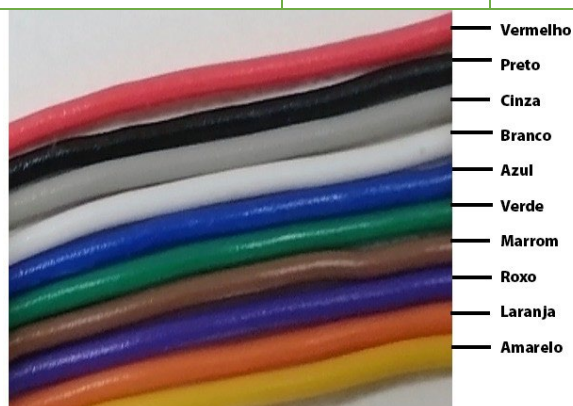
(d) Display frontal após a instalação.

Conforme mostrado em (a)-(d), o radar é fixado à caixa de barreira através do parafuso inferior. Primeiro, conecte o radar à caixa de barreira, em seguida, cubra a junta com os parafusos M16 para fixá-lo. Em seguida, insira a extremidade do chicote de fios no radar na direção correta e trave a fivela de metal para concluir a instalação.

## 7 Cabeamento

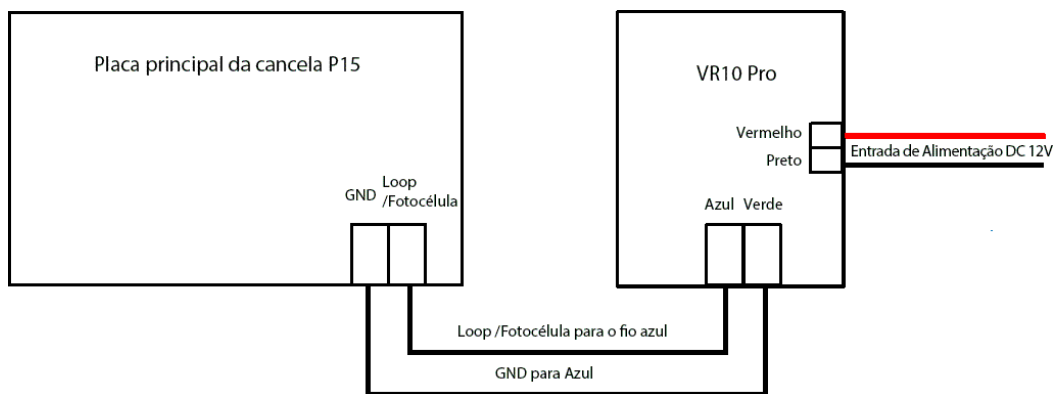
### 1. Descrição do cabo de interface

Identificação do cabo	Cor do cabo	Descrição	Cabeamento
12V	Vermelho	Energia	O fio vermelho é conectado ao terminal de saída positivo de 12V da alimentação.
GND	Preto	GND	O fio preto "GND" é conectado ao terminal de saída negativo da fonte de alimentação de 12V.
TX	Cinza	A+	O fio cinza "A+" é conectado ao terminal T/R + do 485.
RX	Branco	B-	O fio branco "B-" é conectado ao terminal T/R- do 485.
Fio de sinal normalmente aberto	Azul	NO1	Os fios verde e azul são sinais normalmente abertos do relé, conectando os terminais da bobina de detecção de terra e os terminais comuns da placa principal de controle da barreira (sem distinção entre positivo e negativo).
	Verde	NO1	
Fio de sinal normalmente fechado	Marrom	NC2	Os fios marrom e roxo são sinais normalmente fechados do relé, conectando os terminais da bobina de detecção de terra e os terminais comuns da placa principal de controle da barreira (sem distinção entre positivo e negativo).
	Roxo	NC2	
Dip Switch	Laranja	Entrada	O fio laranja é conectado ao fio amarelo através do terminal DIP (o terminal DIP é dividido em terminal ON e terminal 1).
	Amarelo	GND	

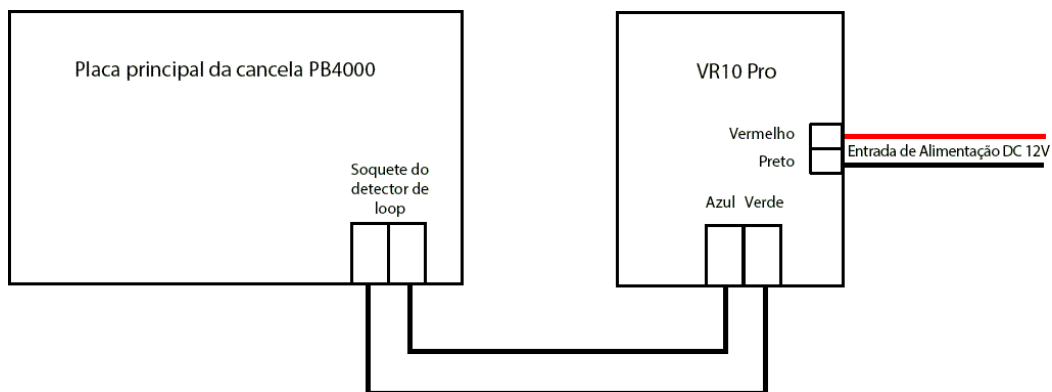


## 2. Conexão com a cancela

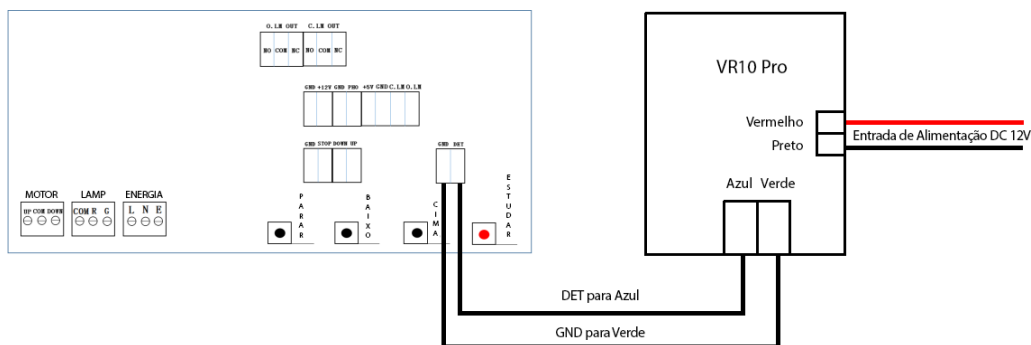
Quando o radar é conectado à cancela P15, PB4000, CMP200 ou BG1000, o fio de sinal normalmente aberto do radar, ou seja, os fios azul e verde, são conectados aos terminais da bobina de detecção de terra e aos terminais comuns da placa principal de controle da barreira (sem distinção entre positivo e negativo).



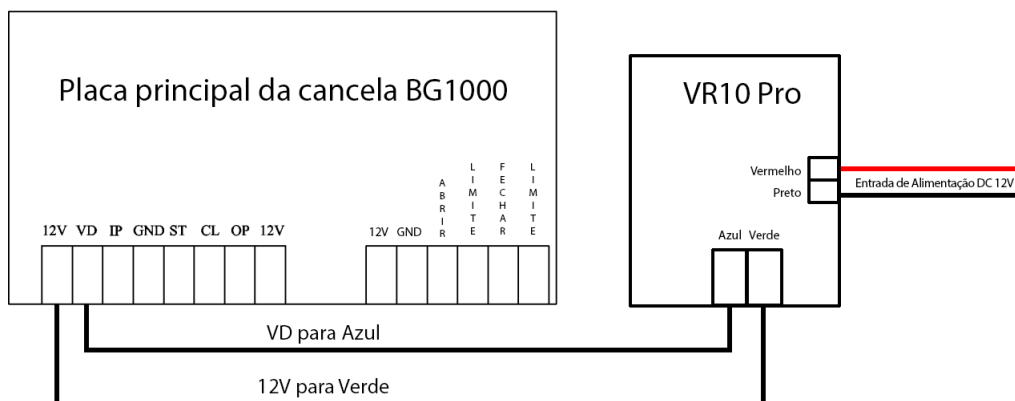
Radar conectado na cancela P15



Radar conectado na cancela PB4000



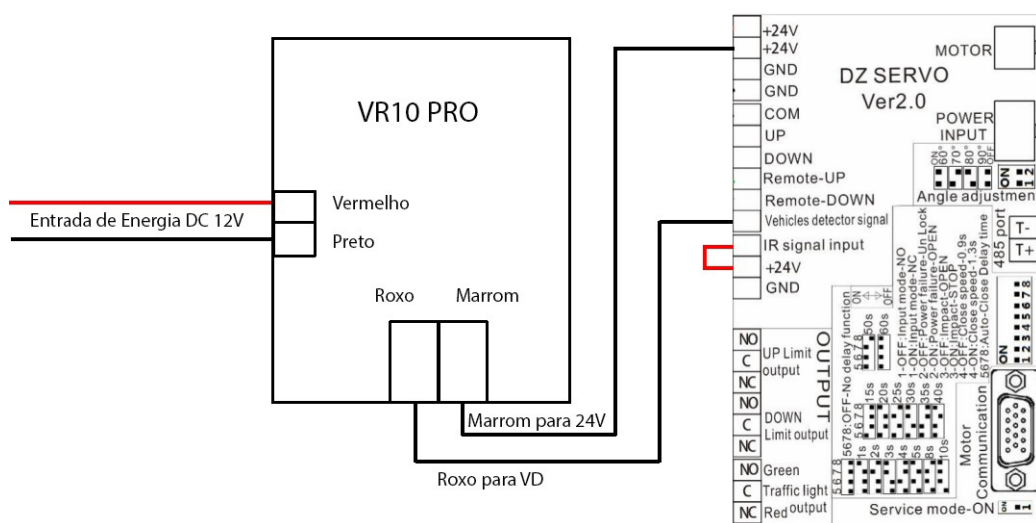
Radar conectado na cancela CMP200



Radar conectado na cancela BG1000

**Observação: ProBG (Fiação)**

Quando o radar está conectado à cancela da série ProBG, os fios de sinal normalmente fechados do radar, ou seja, os fios marrom e roxo, são conectados aos terminais da bobina de detecção de solo e aos terminais comuns da placa principal de controle da barreira (sem distinção entre positivo e negativo).



Radar conectado na cancela ProBG

## 8 Depurador de Radar com App (Radar Assistant)

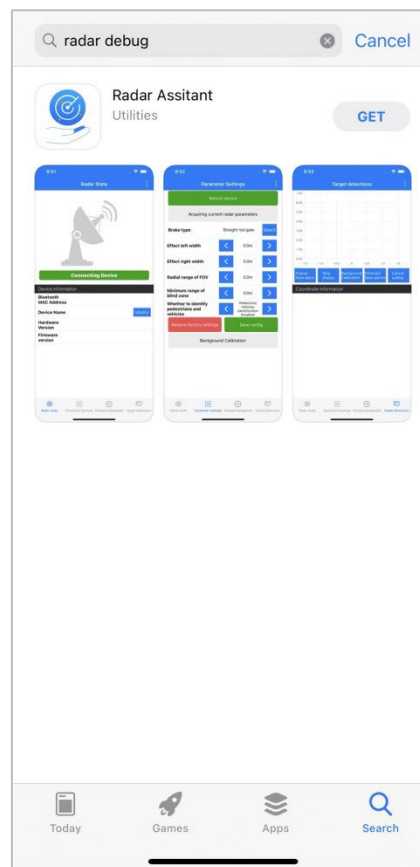
### 8.1 Baixe e Instale o App no Telefone

1. Se o sistema do telefone for Android, escaneie o código QR usando o navegador, faça o download e instale o aplicativo.



QR code para telefone Android

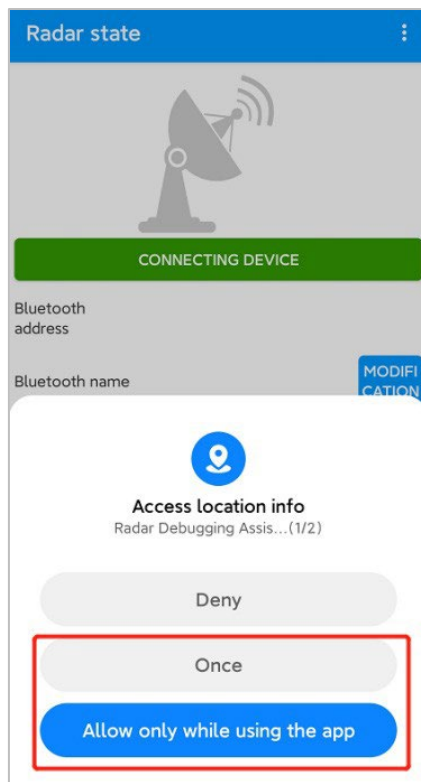
2. Se o sistema do telefone for iOS, vá até a App Store e procure por "Radar Assistant" para baixá-lo.



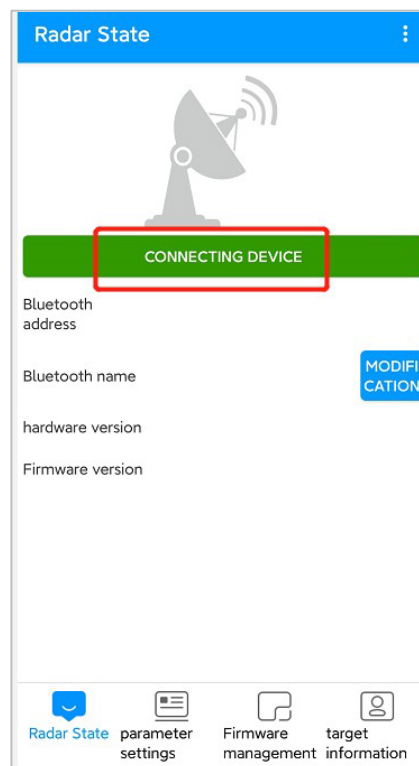
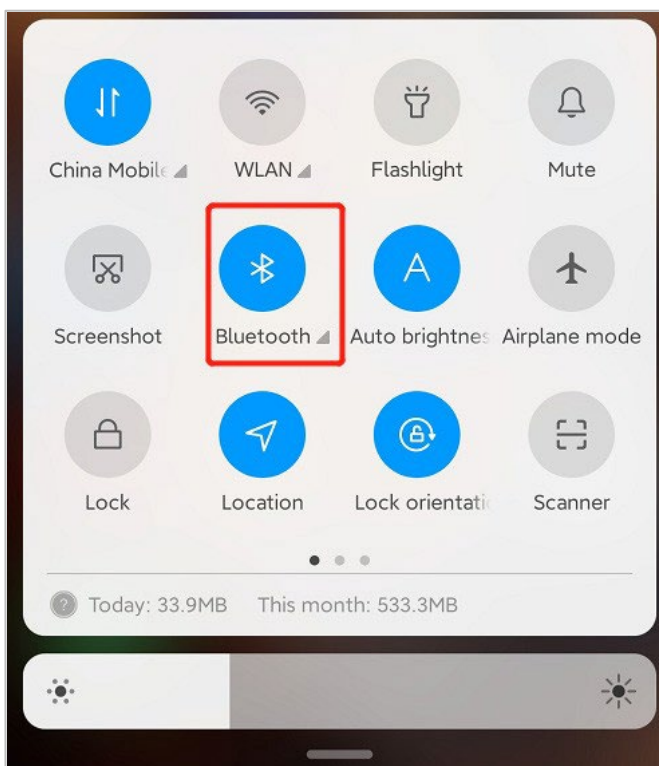


## 8.2 Conectar ao Bluetooth

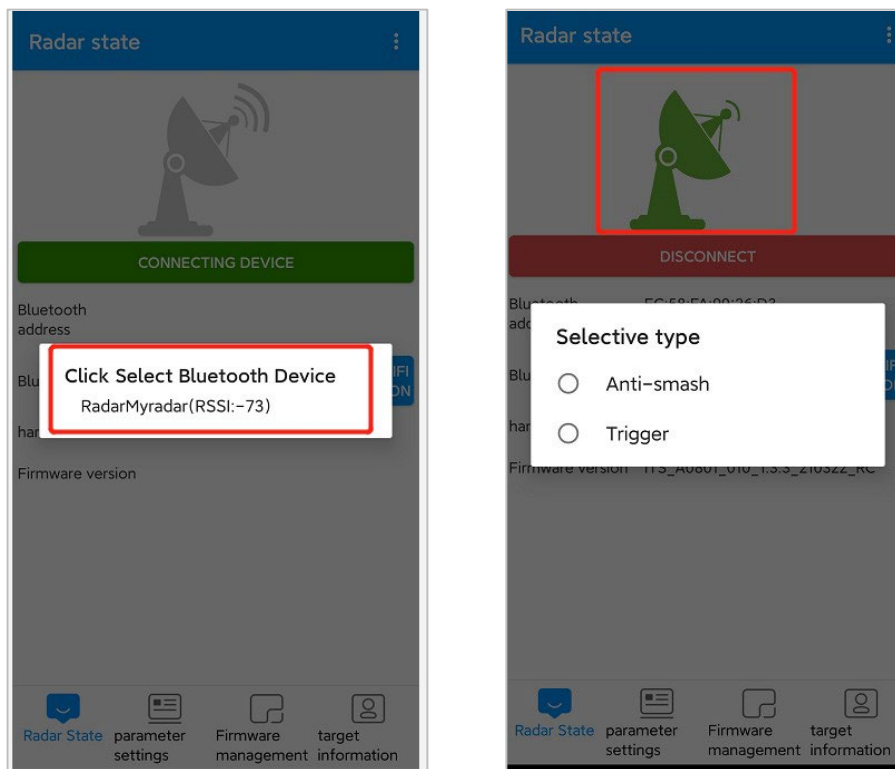
1. Clique no botão **[Uma vez]** ou **[Permitir apenas durante o uso do aplicativo]** para acessar o aplicativo.



2. Abra o Bluetooth do telefone e clique em **[CONECTAR DISPOSITIVO]** para conectar o Bluetooth do radar.

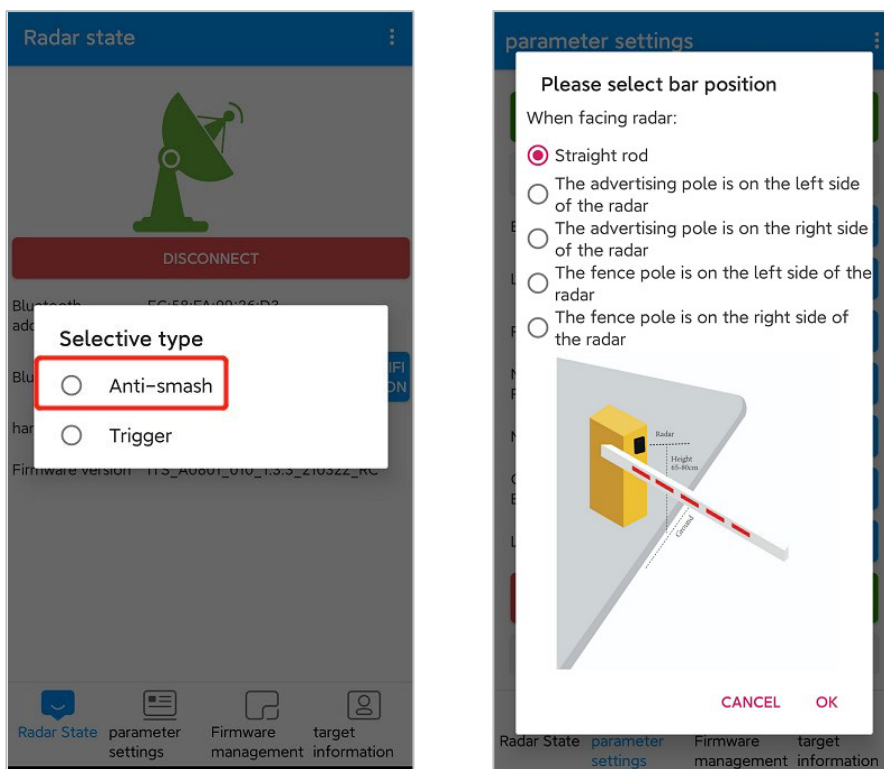


- Escolha o Bluetooth e insira a senha "88888888" para conectá-lo. Uma vez que o Bluetooth esteja conectado, o ícone ficará verde. O nome do Bluetooth também pode ser alterado e o Bluetooth pode ser desconectado.

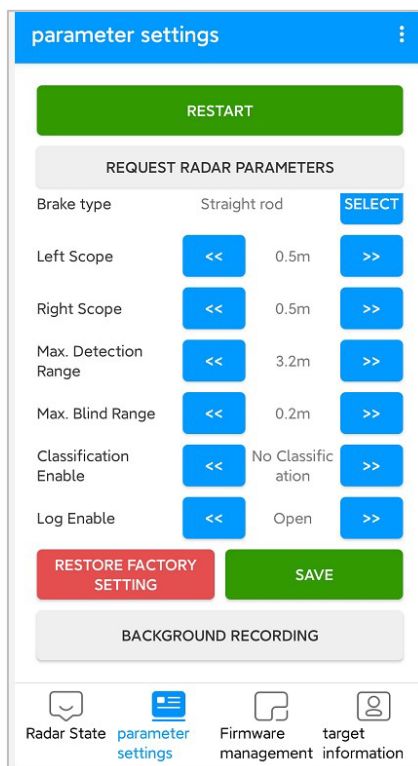


### 8.3 Configurar Parâmetros para o Radar

Acesse a interface de configuração de parâmetros do modo anti-colisão e selecione o tipo de cancela reta, conforme mostrado nas imagens abaixo.



Use os botões esquerdo e direito para ajustar o valor do parâmetro. Pressione e segure o botão para ajustar rapidamente o valor do parâmetro.



**Tipo de Freio:** Existem três tipos de cancelas: cancela reta, cancela de publicidade e cancela de cerca. Por padrão, escolhemos a cancela reta.

**Escopo Esquerdo:** O alcance esquerdo da área de detecção do radar, valores entre 0,5m e 1,5m podem ser definidos.

**Escopo Direito:** O alcance direito da área de detecção do radar, valores entre 0,5m e 1,5m podem ser definidos.

**Alcance Máximo de Detecção:** A distância da área de detecção do radar, valores entre 1m e 6m podem ser definidos.

**Alcance Máximo de Cegueira:** A distância à frente do radar que não será detectada pelo radar, por exemplo, se o valor for definido como 0,4m, objetos a 0,4m do radar não serão detectados. Valores entre 0,2m e 1m podem ser definidos.

**Ativar Classificação:** Existem três modos para escolher e, por padrão, escolhemos o primeiro [Sem Classificação].

- **Sem Classificação:** Este modo significa que o radar detectará os veículos e pedestres que passarem pela área de detecção do radar.
- **Classificação de Pedestres/Veículos:** Este modo significa que o radar detectará tanto os veículos quanto os pedestres que passarem pela área de detecção do radar pela primeira vez. Mas depois de aguardar de 6 a 7 segundos, os pedestres não serão mais detectados pelo radar.
- **Reconhecimento de Motos:** Este modo significa que apenas as motos serão detectadas pelo radar.

**Habilitar Log:** Selecione [**Abrir**], o log do radar será salvo no aplicativo.

**Restaurar Configuração de Fábrica:** Clique neste botão para restaurar todos os parâmetros do radar para os parâmetros de fábrica.

**Salvar:** Clique em [**SALVAR**] para tornar as configurações de parâmetros efetivas.

**Gravação em Segundo Plano:** Clique neste botão para realizar o aprendizado em segundo plano para o radar.

**Reiniciar:** Clique neste botão para reiniciar o radar.

**Solicitar Parâmetros do Radar:** Obter todos os parâmetros atuais do radar.

## 8.4 Gravação em Segundo Plano

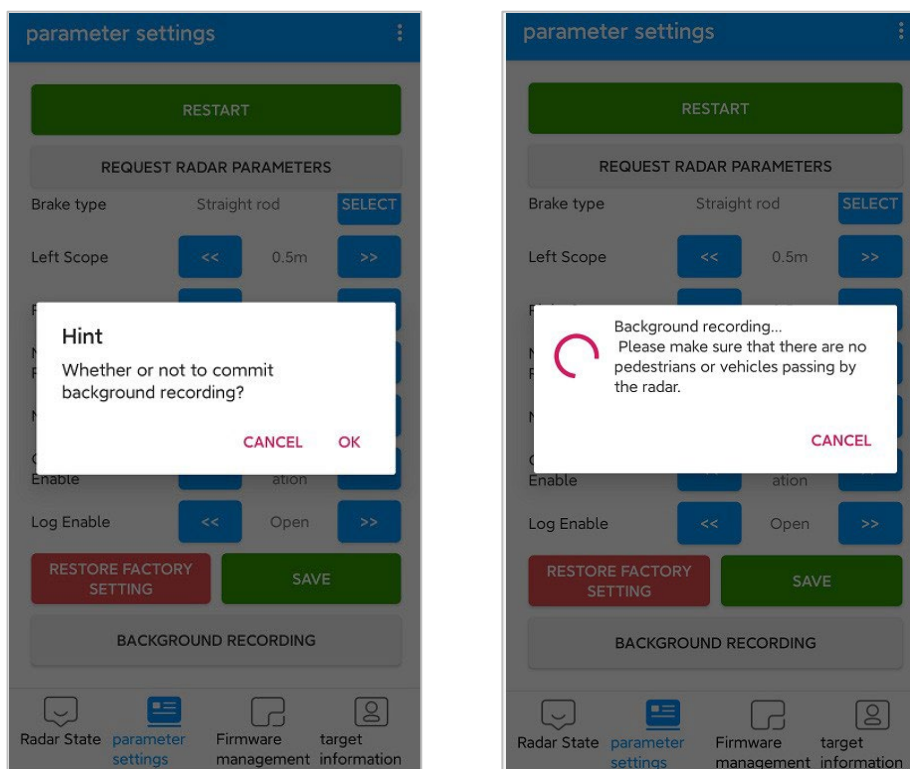
O aprendizado em segundo plano deve ser realizado antes da exibição das informações do alvo.

**Se o tipo de cancela é reta**, os passos de aprendizado em segundo plano são os seguintes:

1. Mantenha a cancela em estado levantado;
2. Clique em **[GRAVAÇÃO EM SEGUNDO PLANO]** no aplicativo;
3. Aguarde cerca de 3 segundos para permitir que o radar conclua automaticamente o processo de aprendizado;
4. Reinicie o radar e desconecte o Bluetooth.

**Se o tipo de cancela é cancela de cerca / cancela de publicidade / cancela aérea**, os passos de aprendizado em segundo plano são os seguintes:

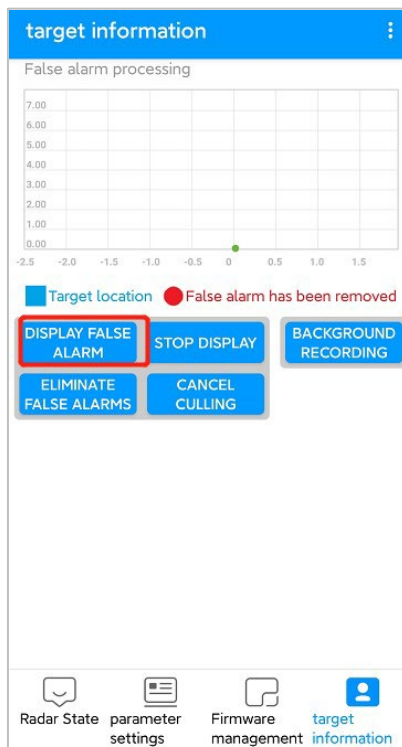
1. Mantenha a cancela em estado levantado;
2. Clique em **[GRAVAÇÃO EM SEGUNDO PLANO]** no aplicativo;
3. Aguarde cerca de 30 a 60 segundos, durante esse período, use um controle remoto para fazer com que o braço da cancela suba e desça até que o processo de aprendizado seja concluído;
4. Reinicie o radar e desconecte o Bluetooth.



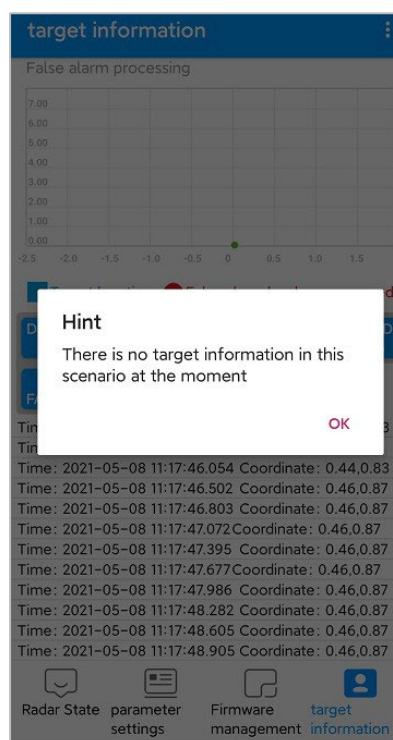
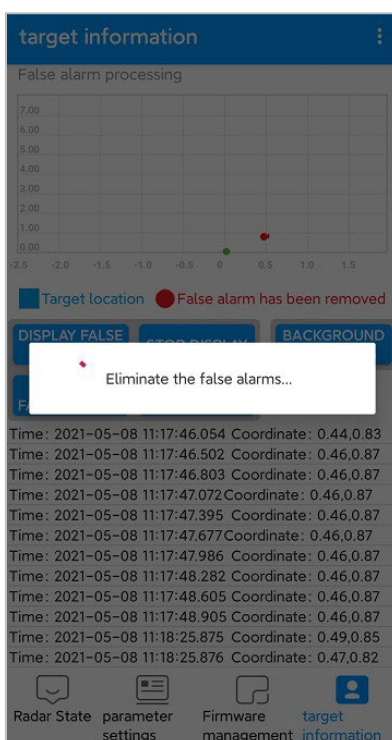
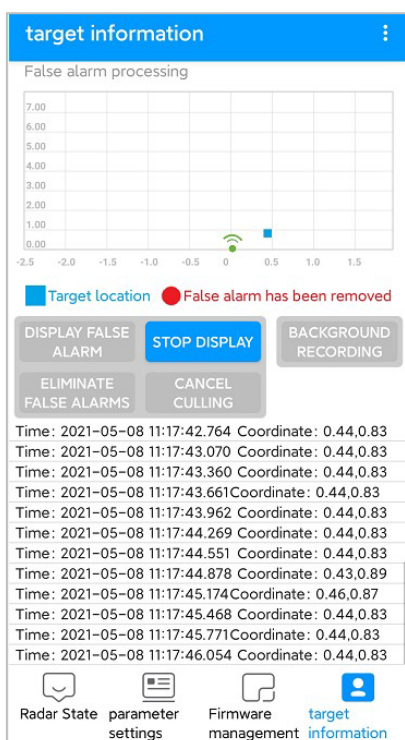
**Observação:** Durante o aprendizado em segundo plano, certifique-se de que não haja alvos móveis (veículos, pessoas) além do ambiente fixo dentro do alcance de detecção do radar.

## 8.5 Display de Informações do Alvo

1. Após a conclusão do aprendizado em segundo plano, você pode clicar para exibir as informações do alvo. Durante esse processo, não execute outras operações, exceto interromper a exibição.



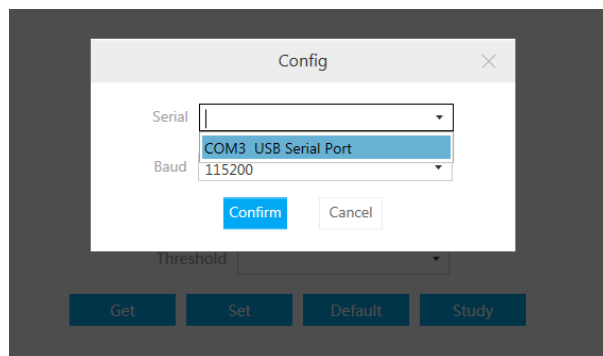
2. Se houver um falso alarme na interface, clique em [PARAR EXIBIÇÃO] e depois em [ELIMINAR FALSO ALARME]. Após eliminar o falso alarme, o radar pode ser usado normalmente.



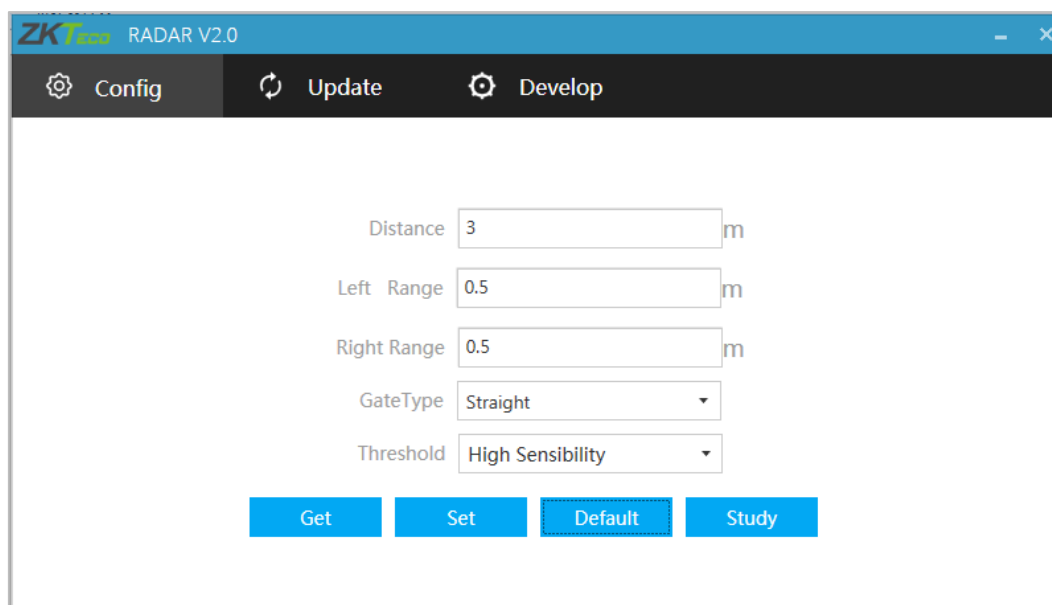
## 9 Depuração do Radar com Software

### 1. Selecionar a porta

Conecte o módulo 485 ao computador hospedeiro para estabelecer uma conexão com o módulo do radar. Encontre o número da porta na lista do Gerenciador de Dispositivos do computador e selecione-o.



### 2. Configurar a área de detecção, tipo de cancela e sensibilidade (a sensibilidade alta é a configuração padrão).



Conforme mostrado na figura acima:

**Distância:** Configure a distância de monitoramento do radar.

**Alcance Esquerdo, Alcance Direito:** Configure o alcance esquerdo e direito de monitoramento do radar.

**Tipo de Cancela:** Configure o tipo de cancela da barreira.

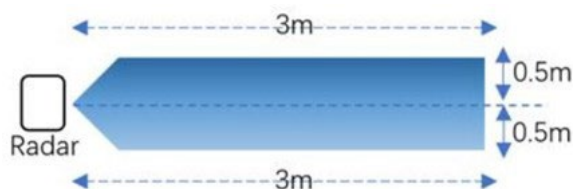
**Limiar:** Configure a sensibilidade de detecção.

- Alta Sensibilidade suporta anti-colisão e queda de cancela (quando pessoas e veículos saem da área de detecção do radar) para pessoas e veículos.
- Sensibilidade Média suporta anti-colisão e queda de cancela para veículos, suporta anti-colisão para pessoas.
- Baixa Sensibilidade suporta anti-colisão e queda de cancela para veículos.

**Obter:** Obtenha os parâmetros atuais do radar.

**Definir:** Salve os parâmetros do radar para tornar as configurações efetivas.

**Padrão:** Os parâmetros do radar são restaurados para o estado de fábrica. A sensibilidade padrão é alta sensibilidade, a distância de detecção padrão é 3m, o esquerdo e direito são 0,5m, a área de detecção é conforme mostrado na figura.



### 3. Aprendizado em segundo plano

**Se o tipo de cancela é reta**, os passos de aprendizado em segundo plano são os seguintes:

- Mantenha a cancela em estado levantado;
- Ligue o radar e clique em [Estudar] no software;
- A cancela reta permanecerá imóvel e a luz permanecerá inalterada;
- Desligue o radar e reinicie-o.

**Se o tipo de cancela é cancela de cerca / cancela de publicidade / cancela aérea**, os passos de aprendizado em segundo plano são os seguintes:

- Mantenha a cancela em estado levantado;
- Ligue a alimentação do radar e clique em [Estudar] no software;
- A cancela cairá automaticamente, fique atrás do radar ao lado da cancela e observe a luz indicadora verde do radar (ou fique fora da distância longa da cancela definida em frente ao radar), a luz verde do radar piscará rapidamente.



- (d) Aguarde 3 segundos após a cancela estabilizar completamente, use o controle remoto da cancela para levantá-la e abaixá-la repetidamente por cerca de três minutos até que a luz verde fique sempre acesa, indicando que o registro ambiental está completo;
- (e) O radar pode ser usado após desligar e reiniciar.

**Observação:** Durante o aprendizado em segundo plano, certifique-se de que não haja alvos móveis (veículos, pessoas) além do ambiente fixo dentro do alcance de detecção do radar.

## 10 Perguntas Frequentes

- **Problema:** Após a instalação, a luz verde do radar está sempre acesa e a cancela não cai.  
Possível causa: O novo refletor forte adicionado no alcance de detecção do radar precisa ser movido para fora do campo de visão do radar ou refeito o aprendizado em segundo plano.
- **Problema:** A pessoa está em frente ao radar e a luz verde não está acesa.  
Possível causa: O radar começa a detectar a diferença entre pessoas e veículos após o carro acionar a luz do radar.
- **Problema:** A luz vermelha do radar pisca quando a alimentação de 12V fornecida pela placa de controle da cancela está ligada.  
Possível causa: É recomendável conectar um adaptador de alimentação externo de 12V-1A.

## 11 Lista de Embalagem

Número	Acessórios	Quantidade
1	Radar VR10 Pro	1
2	Porca M16	1
3	Junta	1
4	Anel de Vedação de Borracha	1
5	Feixe de Cabos	1
6	Manual do Usuário	1

## Garantia

**Este produto é garantido pela ZKTeco por um período de 3 meses (garantia legal), acrescidos de 9 meses de garantia adicional (garantia contratual), em um total de 1 ano, contra eventuais defeitos de material ou fabricação, desde que observadas as seguintes condições:**

- a) A garantia se aplica exclusivamente a produtos fornecidos pela ZKTeco do Brasil ou por Revenda Autorizada ZKTeco no Brasil.
- b) O período de garantia será contado a partir da data de emissão da nota fiscal do produto.
- c) Durante a garantia legal estão cobertos os custos de peças e serviços de reparo, que deverão ser realizados obrigatoriamente em Assistência Técnica ZKTeco ou na própria fábrica, conforme orientação da ZKTeco. Para o período de garantia contratual estão cobertos apenas os custos de peças que eventualmente necessitem substituição para reparo do produto, ficando excluídos os custos em relação aos serviços de manutenção (mão de obra), a remoção do produto (envio e retorno) e a visita/estadia de técnico especializado, se aplicável.
- d) Detectado o defeito no produto, o usuário deverá entrar em contato com a ZKTeco nos canais de comunicação disponíveis em <https://www.zkteco.com.br/suporte/>, fornecendo informações sobre os produtos e problemas observados por meio do preenchimento e envio do formulário de Remessa de Material para Assistência Técnica (RMA) disponível em <https://www.zkteco.com.br/manutencao/>.
- e) Recebidas as informações e o RMA, a ZKTeco analisará o caso e informará ao usuário sobre os próximos passos, bem como sobre a documentação que deve ser encaminhada em caso de envio do produto para a ZKTeco ou Assistência Técnica ZKTeco e/ou sobre opções para agendamento de visita técnica, quando aplicável.
- f) Produtos enviados para a ZKTeco ou para Assistência Técnica ZKTeco sem notificação prévia e expressa autorização da ZKTeco não serão recebidos.
- g) O produto e as peças substituídas serão garantidas pelo restante do prazo original, sendo que as peças retiradas dos produtos e/ou produtos eventualmente descartados serão de propriedade da ZKTeco.
- h) Em caso de dúvidas o usuário deverá entrar em contato com a ZKTeco nos canais de comunicação disponíveis em <https://www.zkteco.com.br/suporte/>

### **Resultará nula e sem efeito esta garantia em caso de:**

- a) Produto que apresente lacres rompidos e/ou etiqueta de identificação violada.
- b) Uso anormal do produto, inclusive em desconformidade com seu manual, especificações, desenhos, folhas de instruções ou quaisquer outros documentos relacionados, bem como em capacidade além de seus limites e taxas prescritas.
- c) Uso indevido ou erro de instalação, operação, testes, armazenamento e/ou manuseio do produto.
- d) Manutenção e/ou alteração no produto não aprovada previamente pela ZKTeco.
- e) Defeitos e danos causados por agentes naturais (enchente, maresia e outros) ou exposição excessiva ao calor.
- f) Defeitos e danos causados pelo uso de software e/ou hardware não compatíveis com especificações do produto.
- g) Surtos e/ou picos de tensão na rede elétrica típicos de algumas regiões, para as quais deve-se utilizar dispositivos de proteção contra surtos elétricos.
- h) Fatos ou eventos imprevisíveis ou de difícil previsão e de força maior.
- i) Transporte do produto em embalagem ou de forma inadequada.
- j) Furto ou roubo.
- k) Desgaste natural do produto.
- l) Danos exclusivamente causados pelo usuário ou por terceiros.

Em nenhum caso a ZKTeco será responsável por indenização superior ao preço da compra do produto, por qualquer perda de uso, perda de tempo, inconveniência, prejuízo comercial, perda de lucros ou economias ou outros danos diretos ou indiretos, decorrentes do uso ou impossibilidade de uso do produto.

A ZKTeco reserva-se o direito de alterar as condições e procedimentos aqui estabelecidos independente de aviso prévio, sendo de responsabilidade do usuário verificar periodicamente eventuais atualizações, que estarão disponíveis em <https://www.zkteco.com.br/manutencao/>. Nenhuma Revenda Credenciada ou Assistência Técnica ZKTeco tem autorização para modificar as condições aqui estabelecidas ou assumir outros compromissos em nome da ZKTeco.

**Unidade Vespasiano:**

Rodovia MG-010, KM 26 - Loteamento 12 - Bairro Angicos,  
Vespasiano - MG | CEP: 33.206-240

**Unidade São Paulo:**

Rua Cubatão, 86 – 18º andar (Cjs 1802 e 1803) - Bairro Vila Mariana,  
São Paulo - SP | CEP: 04013-000

**Entre em contato com a ZKTeco**

[comercial.brasil@zkteco.com](mailto:comercial.brasil@zkteco.com)

(31) 3055-3530

