

Manual do usuário

Catraca SBT2000S swing de passagem única

Versão: V1.1 2026.09.14

Obrigado por escolher nosso produto. Leia as instruções cuidadosamente antes da utilização. Siga estas instruções para garantir que o produto esteja funcionando corretamente. As imagens mostradas neste manual são apenas para fins ilustrativos.



Para obter mais detalhes, visite o site da nossa Empresa

www.zkteco.com.br

Copyright © 2020 ZKTECO CO., LTD. Todos os direitos reservados.

Sem o consentimento prévio por escrito da ZKTeco, nenhuma parte deste manual pode ser copiada ou utilizada de qualquer forma ou formato. Os direitos de propriedade intelectual sobre este manual pertencem à ZKTeco e suas subsidiárias (doravante a "Empresa" ou "ZKTeco").

Marca comercial

ZKTeco é uma marca registrada da ZKTeco. Outras marcas comerciais envolvidas neste manual são propriedade 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 Rodovia MG-010, KM 26 - Loteamento 12 - Bairro
Angicos - Vespasiano - MG - CEP: 33.206-240.

Telefone +55 31 3055-3530

Para dúvidas relacionadas a negócios, escreva para nós em: comercial.brasil@zkteco.com

Para saber mais sobre nossas filiais globais, visite www.zkteco.com

Sobre a empresa

ZKTeco é um dos maiores fabricantes mundiais de leitores RFID e biométricos (impressões digitais, faciais, veias dos dedos). As ofertas de produtos incluem leitores e painéis de controle de acesso, câmeras de reconhecimento facial de alcance próximo e distante, controladores de acesso de elevador, catracas, controladores com reconhecimento de placa veicular (LPR) e produtos de consumo, incluindo fechaduras de impressão digital operadas por pilhas e leitores de face. Nossas soluções de segurança são multilíngues e disponibilizadas em mais de 18 idiomas diferentes. As instalações de fabricação ZKTeco são de última geração, com 700.000 pés quadrados e certificação ISO9001, controlamos a fabricação, o design do produto, a montagem dos componentes e a logística / transporte, tudo no mesmo local.

Os fundadores da ZKTeco foram determinados por pesquisa independente e desenvolvimento de procedimentos de verificação biométrica e a produção de SDK de verificação biométrica, que foi inicialmente e amplamente aplicado nos campos de segurança de PC e autenticação de identidade. Com o aprimoramento contínuo do desenvolvimento e muitos aplicativos de mercado, a equipe construiu gradualmente um ecossistema de autenticação de identidade e um ecossistema de segurança inteligente, que são baseados em técnicas de verificação biométrica. Com anos de experiência na industrialização de soluções de verificações biométricas, a ZKTeco foi oficialmente estabelecida em 2007 e agora é uma das empresas líderes globais na indústria de soluções de verificação biométrica, possuindo 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 produto SBT2000S Catraca swing de passagem única.

Todas as figuras exibidas são apenas para fins ilustrativos. Os números/medidas deste manual podem não ser exatamente consistentes com os produtos reais.

Padronização dos documentos

Os padrões usados neste manual estão listados abaixo:

Padronização GUI

Para Dispositivo	
Padrão	Descrição
< >	Nomes de botões ou chaves para dispositivos. Por exemplo, pressione <OK>
[]	Nomes de janelas, itens de menu, tabela 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 de encaminhamento. Por exemplo, [Arquivo / Criar / Pasta].

Símbolos

Padrão	Descrição
	Implica sobre um aviso ou para ter atenção, no manual
	Informações gerais que ajudam a realizar as operações mais rapidamente
	Informação que é significativa
	Cuidado para evitar perigos ou erros
	Declaração ou evento que avisa sobre algo ou que serve como um exemplo de advertência.

Índice

1	VISÃO GERAL	6
1.1	Gabinetes e dimensões.....	6
1.2	Sistema Mecânico.....	7
1.3	Sistema de controle eletrônico.....	7
1.4	Princípio de trabalho.....	8
1.5	Especificações técnicas	8
2	INSTALAÇÃO.....	9
2.1	Notas de instalação.....	9
2.2	Posição de instalação.....	9
2.3	Cabos, fixação e instalação	9
3	MENU E SUAS FUNÇÕES.....	12
3.1	Introdução sobre as funções.....	12
3.2	Menu das funções.....	12
3.3	Código de erro.....	15
3.4	Diagrama de ligação e função.....	16
4	Manutenção.....	18
4.1	Manutenção do gabinete.....	18
4.2	Manutenção da movimentação.....	18
4.3	Manutenção da alimentação.....	18
5	SOLUÇÃO DE PROBLEMAS.....	19

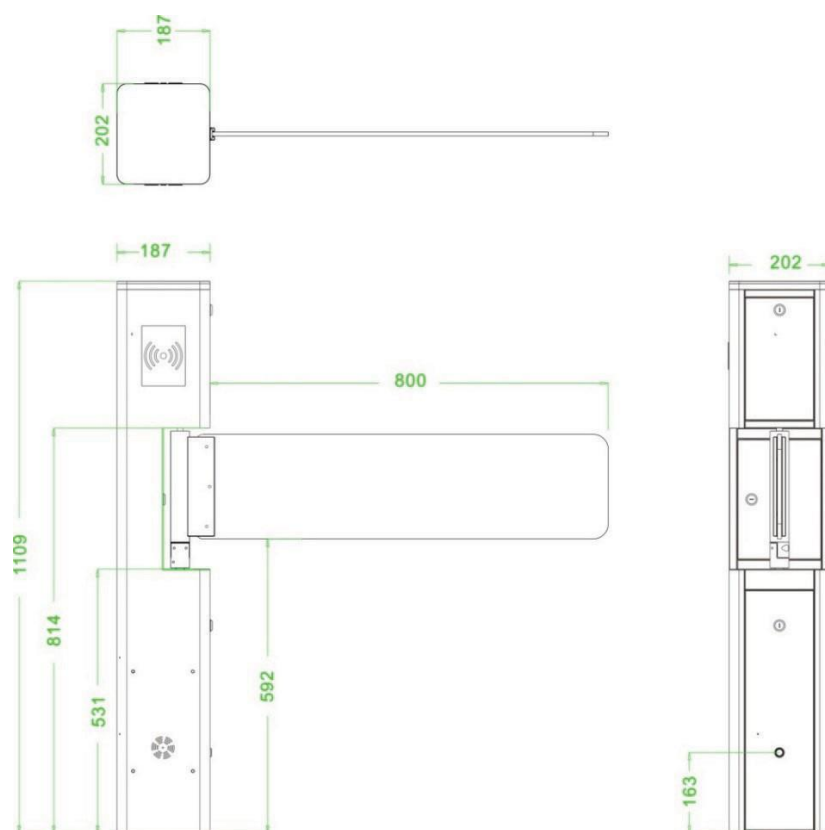
1 Visão geral

A catraca swing SBT2000S foi projetada para uma operação suave e silenciosa e consome pouca energia. É feito de SPCC, o que torna a catraca swing SBT2000S altamente durável. Essas catracas são normalmente mantidas em uma posição travada, negando assim o acesso. Após o leitor da SBT2000S (cartão e/ou impressão digital) reconhecer o cartão de acesso ou a impressão digital de um usuário como válido, seu braço direcional abre automaticamente, permitindo que os usuários passem. Durante emergências o braço direcional fica liberado automaticamente, garantindo assim aos usuários uma saída rápida e segura. Durante uma queda de energia, o usuário pode empurrar o braço direcional facilmente para sair com segurança. A catraca swing SBT2000S oferece segurança e espaço confortável, tudo em um design compacto, muito durável e elegante. O leitor do dispositivo pode ser com reconhecimento de impressão digital e cartão de aproximação.

1.1 Gabinete e dimensões

A série SBT2000S feita em SPCC, oferece um design simples e bonito com anticorrosão. Ela fornece uma passagem suave e confortável para as pessoas, ao mesmo tempo que restringe o acesso ilegal. Em caso de emergência, ela garante a liberação para evacuação em tempo hábil.

A aparência e as dimensões do SBT2000S são mostradas na figura abaixo:



1.2 Sistema mecânico

O sistema mecânico desta catraca swing inclui o gabinete e o componente central. O gabinete é um suporte onde o leitor, o sensor e a fechadura são instalados. Os componentes principais do produto consistem principalmente no motor, estrutura e braço direcional.

1.3 Sistema de Controle Eletrônico

O sistema de controle eletrônico desta catraca swing é composto pelo leitor, o painel de controle, o controlador de acesso, o sensor IR e o transformador.

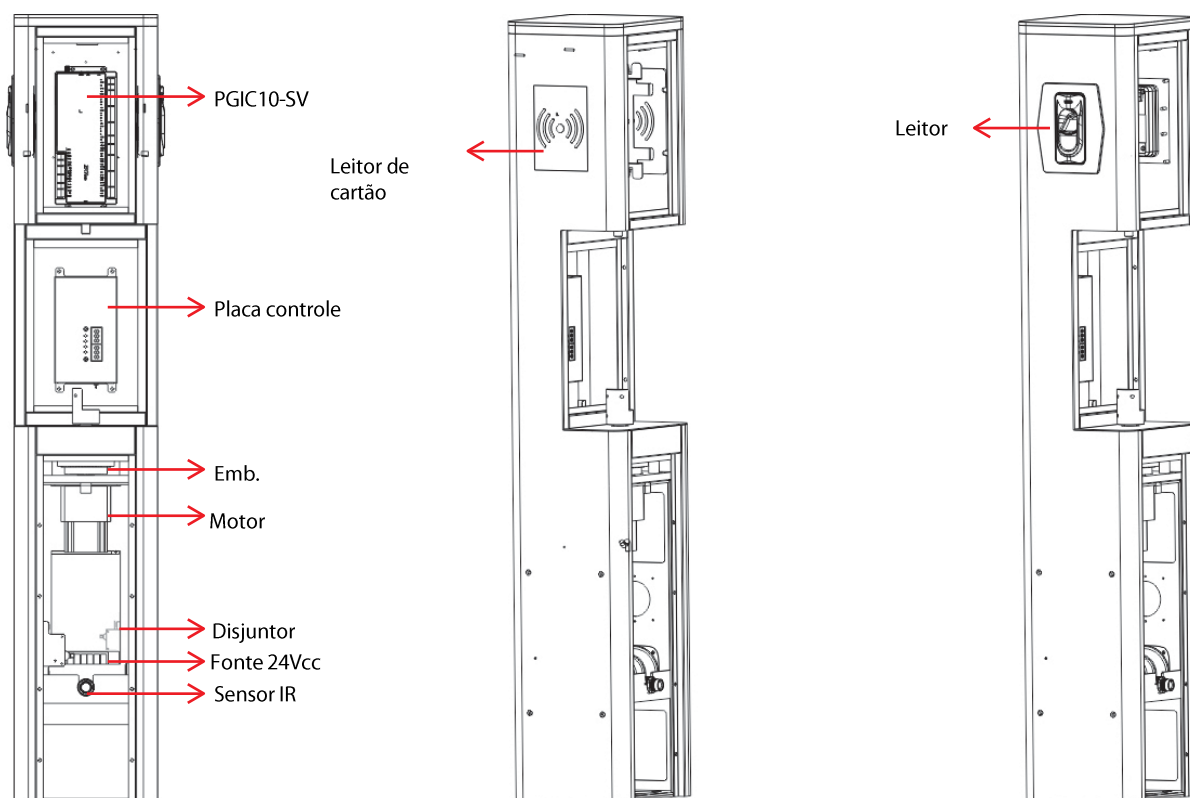
Leitor: O leitor lê os dados no cartão RFID e os envia para o painel de controle.

Painel de controle: O painel de controle é o centro de controle do sistema que recebe sinais do controlador de acesso, executa regras lógicas, processa estes sinais e envia comandos para o motor elétrico.

Controlador de acesso: O controlador de acesso oferece acesso prático a pessoas autorizadas enquanto restringe o acesso a pessoas não autorizadas.

Sensor IR: É usado principalmente para detectar objetos ou pessoas e evitar esmagamento.

Transformador: A tensão é reduzida por um transformador para 24Vcc e fornecida ao painel de controle.



1.4 Princípio de trabalho

1. Quando é ligada a alimentação, a SBT2000S executa o autoteste. Se nenhuma falha for detectada, a catraca começa a funcionar normalmente. Se uma falha for detectada, o sistema exibe mensagens com o código de erro na tela do visor LCD para que o usuário possa ver e resolver o problema técnico.
2. Quando o leitor detecta um cartão válido, será emitido um aviso sonoro, indicando que o cartão foi lido com sucesso. E então, o leitor envia sinais ao controlador de acesso para solicitar permissão para passar pela catraca. Se a solicitação for autorizada, o controlador de acesso enviará o sinal de abertura para o painel de controle mestre.
3. Depois de receber o sinal do controlador de acesso, o painel de controle envia sinais de controle válidos para o motor elétrico e abre a catraca.

1.5 Especificações Técnicas

Dimensão (mm)	C=200, L=185, A=1100
Tensão de entrada	AC100V a 120V/200V e 240V, 50Hz a 60Hz
Sinal de controle de entrada	Contato seco
Temperatura de trabalho	-10°C a 55°C
Sensor infravermelho	1
Tensão de funcionamento	24Vcc
Umidade de Trabalho	20% a 93%
Velocidade de processamento	Máximo: 10 pessoas / minuto
Ambiente de trabalho	Interno / Externo (se abrigado)

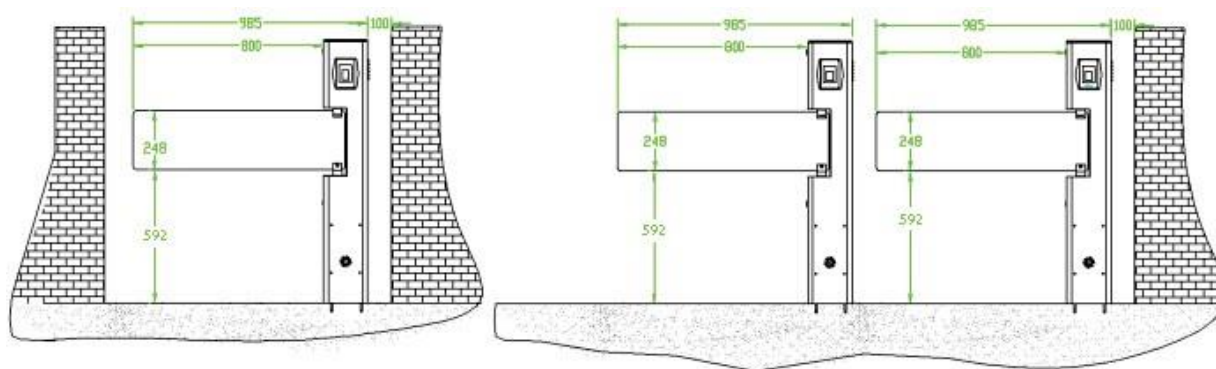
2 Instalação

2.1 Notas de instalação

1. Recomenda-se que a catraca swing seja instalada sob uma plataforma sólida horizontal com 50 mm a 100 mm de espessura, o ângulo horizontal não deve ser superior a $\pm 0,7^\circ$.
2. Recomenda-se que a catraca swing não seja usada em ambiente corrosivo.
3. Certifique-se de que o cabo terra do sistema esteja conectado de forma segura para evitar choques ou outros acidentes.
4. Após a instalação, verifique se a conexão foi bem-feita do cabo terra, nos conjuntos de conectores e pontos de fiação dos circuitos, bem como em cada parte móvel da catraca swing. Quaisquer porcas, parafusos e outros fixadores soltos devem ser apertados a fim para evitar quaisquer falhas de operação.

2.2 Posição de Instalação

A posição de instalação da catraca swing depende do espaço disponível. Se a catraca swing for instalada perto de uma parede, é necessário reservar uma distância de 100 mm entre a catraca swing e a parede para facilitar a instalação e manutenção do dispositivo. A catraca swing SBT2000S pode formar uma única passagem ou duas com uma outra catraca swing SBT2000S, conforme mostrado na figura abaixo.

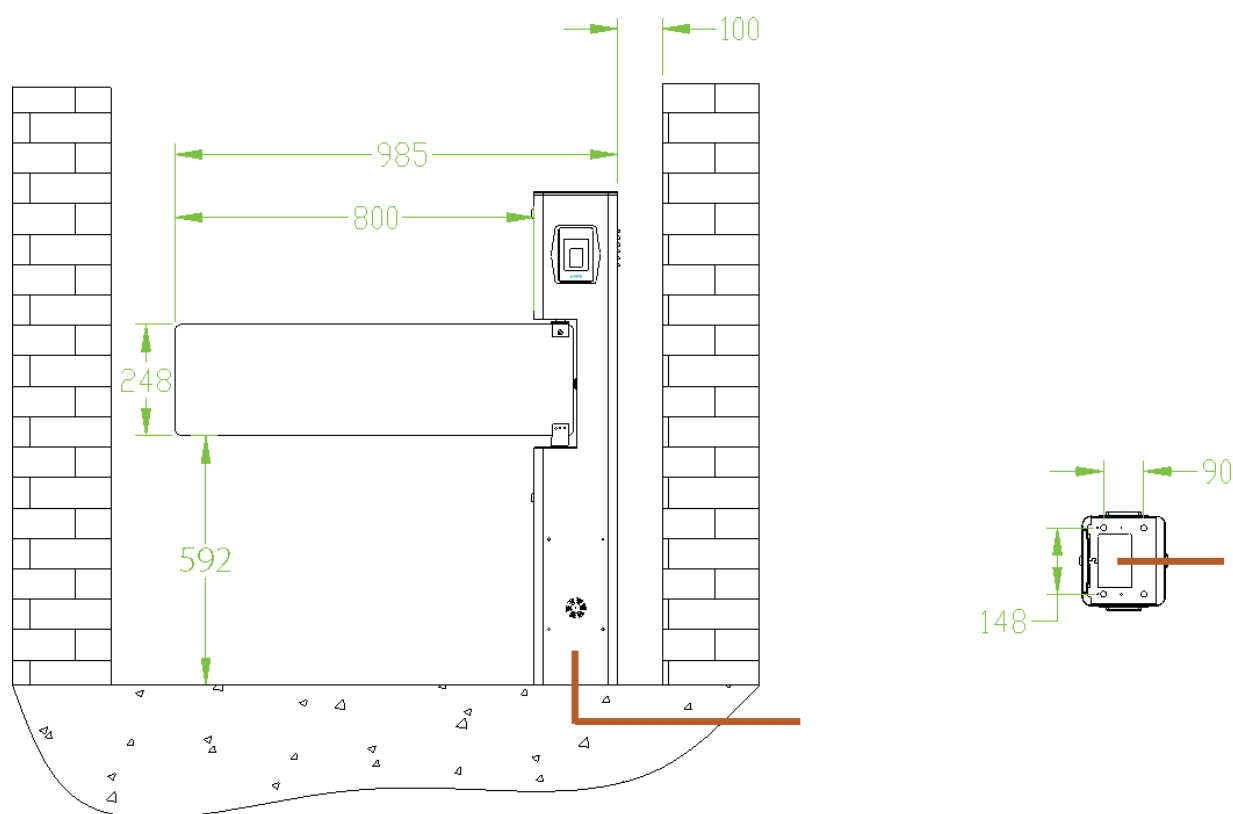


SBT2000S Passagem única ou dupla

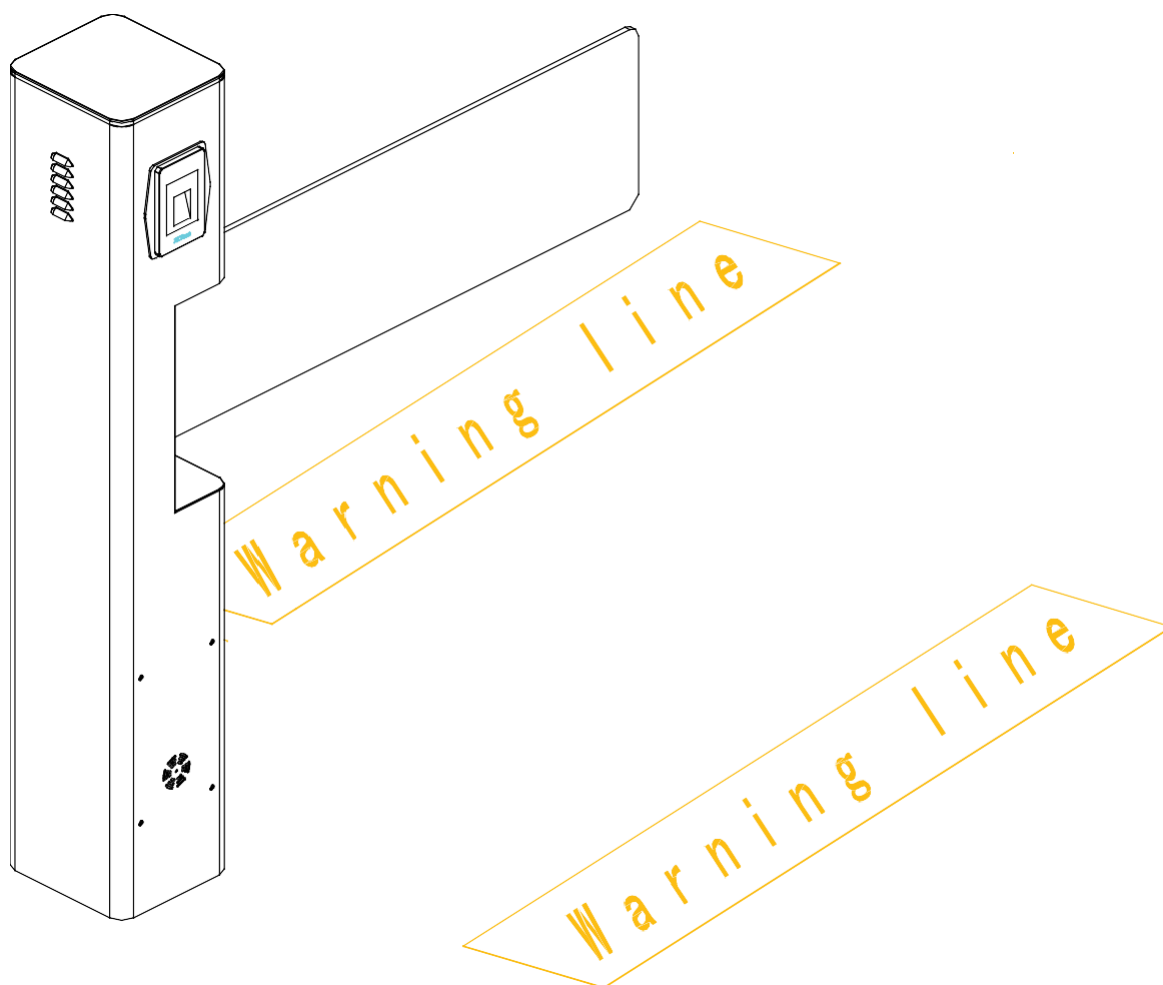
2.3 Instalação e fixação de cabos

Para as saídas dos cabos, consulte o diagrama abaixo que mostra os furos para montagem. A tensão de entrada para esta catraca swing é AC100V a 120V / 200V a 240V. Os conduítes de PVC devem ser enterrados a 100 mm sob o solo, com a altura da parte exposta excedendo cerca de 100 mm. Além disso, a saída do conduíte deve ser dobrada para trás para evitar a entrada de água no mesmo.

Os furos de instalação do SBT2000S e as posições dos cabos são mostrados na figura abaixo.



Marque os furos dos parafusos no centro e a borda da base do gabinete no solo de acordo com os tamanhos (conforme mostrado na figura acima). Use uma broca de concreto para fazer os furos dos parafusos M12 e os instale. Posicione a catraca swing de acordo com os tamanhos e posições, conforme mostrado na figura, antes da instalação e fixação. Em seguida, conecte todos os cabos e execute o teste de inicialização. Se o teste estiver OK, aperte os parafusos. Recomenda-se que uma linha de advertência seja marcada no solo após a instalação da catraca, de modo a fazer com que o usuário fique atrás da linha de advertência ao passar ao fazer a autenticação. (conforme mostrado na figura abaixo).



3 Menu e suas funções

3.1 Introdução sobre as funções

Existem 4 teclas no painel de controle, "MENU", "MODE", "ADD" e "DEC".

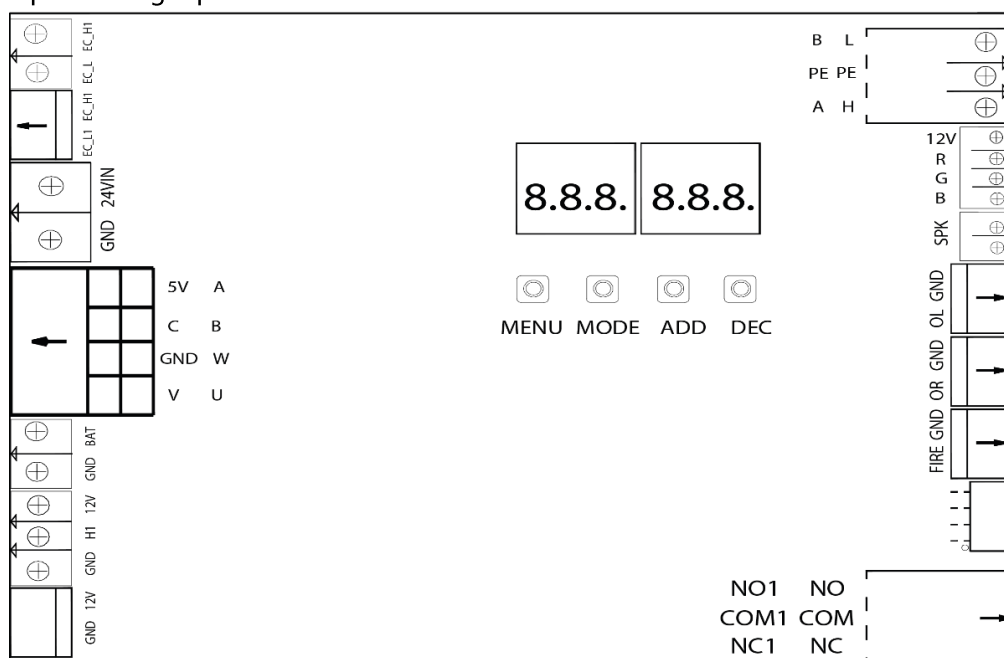
A senha padrão é "UP", "UP", "DOWN", "DOWN", "DOWN", "DOWN"

MENU: É usado para entrar no menu de configurações e para confirmar o valor atual modificado.

MODE: É usado para voltar ao menu anterior e descartar a operação atual.

ADD: É usado para navegar no item de menu superior e aumentar o valor.

DEC: É usado para navegar para o item de menu inferior e diminuir o valor.



3.2 Menu de funções

1. Modo de exibição (01EXXX)

- (01E000) Exibir a posição atual da catraca swing
- (01E001) Sinal de entrada infravermelho (exibido ao pressionar o código 7421, 1 é válido.)
- (01E002) Sinal de controle de entrada (exibido ao pressionar o código 8421, 0 é válido.)
- (01E003) Modo de teste (o LED digital exibe "---" no modo de teste)
- (01E004) Exibe o número da versão da placa

2. Posição correta da catraca (02EXXX)

- (02E001) Posição zero
- (02E002) Posição de abertura para a esquerda
- (02E003) Posição de abertura para a direita

Ajuste a posição apenas quando a catraca SBT2000S estiver instalada corretamente.

Ao definir a posição zero, você pode empurrar manualmente o braço direcional para fazer o ajuste fino. Se a catraca exceder um determinado ângulo, ele será invalidado. (Neste momento, o display irá exibir 02E000).

3. Modo de liberação (03EXXX)

- (03E000) Direita liberada, esquerda liberada (padrão)
- (03E001) Direita liberada, esquerda bloqueada
- (03E002) Direita bloqueada, esquerda liberada
- (03E003) Direita bloqueada, esquerda bloqueada

Os exemplos são os seguintes: Se você deseja definir o modo de acesso da catraca como liberado pela direita e proibido pela esquerda.

Passo 1: Pressione por um tempo o botão "MENU" para entrar nas configurações. Pressione rapidamente o botão MODE duas vezes para entrar no modo de acesso (03EXXX).

Passo 2: Pressione "ADD" ou "DEC" para ajustar o valor dos parâmetros da função (03E001).

Passo 3: Pressione por um tempo o botão "MENU" para salvar os parâmetros após o ajuste.

4. Tempo de fechamento automático após passagem do usuário (04EXXX)

Depois que o usuário passa pelo sensor infravermelho, o braço direcional permanece aberto pelo tempo especificado e fecha em seguida. O valor válido para o Tempo de Fechamento Automático pode ser definido entre 1 a 60 segundos e o valor padrão é 5s.

5. Velocidade de abertura da catraca(05EXXX)

Defina a velocidade de abertura da catraca. Quanto menor for o número definido, mais rápida será a velocidade. O valor da velocidade de abertura da catraca pode ser definido entre 1 a 5 e o valor padrão é 3.

6. Distância de desaceleração de abertura da catraca(06EXXX)

Quanto maior for o número, mais longo será o tempo de desaceleração e mais estável será a operação da catraca. O valor de desaceleração de abertura pode ser definido entre 10 a 25 e o valor padrão é 16.

7. 7. Velocidade de fechamento da catraca(07EXXX)

Defina a velocidade de fechamento da catraca, quanto menor for o número, mais rápida será a velocidade. O valor da velocidade de fechamento pode ser definido entre 1 a 5 e o valor padrão é 3.

8. Distância de desaceleração de fechamento esquerdo da catraca (08EXXX)

Quanto maior for o número, mais longo será o tempo de desaceleração e mais estável será a operação da catraca. O valor de desaceleração de fechamento esquerdo da catraca pode ser definido entre 10 a 25 e o valor padrão é 16.

9. Distância de desaceleração de fechamento direito da catraca (09EXXX)

Quanto maior for o número, mais longo será o tempo de desaceleração e mais estável será a operação da catraca. O valor de desaceleração de fechamento direito da catraca pode ser definido entre 10 a 25 e o valor padrão é 16.

10. Tempo de atraso de fechamento da catraca (10EXXX)

O valor do tempo de atraso de fechamento da catraca pode ser definido entre 2 a 60 segundos e o valor padrão é 5s.

11. Ângulo de partida da embreagem (11EXXX)

Defina o ângulo no qual a embreagem começa e o valor válido do Ângulo de início da embreagem, que pode ser definido entre 1 a 10. O valor padrão é 1.

12. Modo de desbloqueio da embreagem (12EXXX)

Os dois modos de desbloqueio da embreagem são os seguintes:

- (12E000) Desbloqueio por atraso
- (12E001) Desbloqueio por acionamento (padrão)

13. Direção de abertura por incêndio (13EXXX)

As direções de abertura por incêndio são as seguintes:

- (13E000) Abertura direita (padrão)
- (13E001) Abertura esquerda
- (13E002) Fechado

14. Configuração de Volume (14EXXX)

Ajuste o volume do dispositivo conforme necessário. Quanto maior o número, mais alto é o som. O valor de configuração do volume pode ser de 0 a 30, o valor padrão é 8.

15. Configuração de tom de alarme (15EXXX)

- (15E000) Desligado
- (15E001) Ligado (padrão)

16. Troca de voz de entrada / saída (16EXXX)

- (16E000) Direita Entrada, esquerda saída (padrão)
- (16E001) Direita saída, esquerda entrada

17. Configuração antiesmagamento (17EXXX)

- (17E000) Parar por antiesmagamento (padrão)
- (17E001) Fechar

18. Reset(18EXXX)

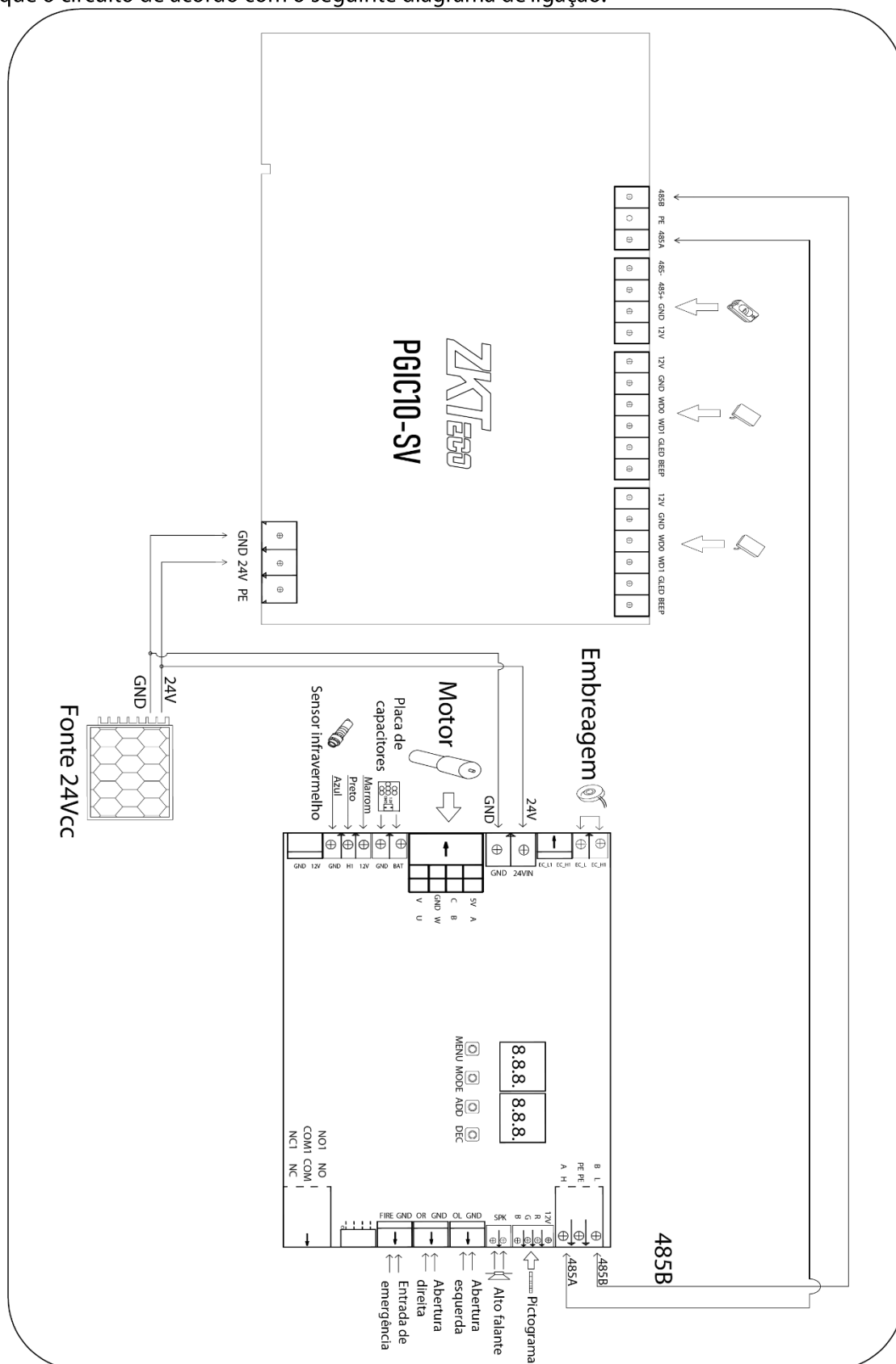
- (18E000) Trabalho normal (padrão)
- (18E001) Reset

3.3 Códigos de erro

Códigos de erro	Causa
ER0002	Falha no autoteste, erro de detecção de limite do braço direcional
ER0004	Tempo limite de execução
ER0008	Embreagem travada
ER016	A detecção do encoder falhou.
ER032	Falha de proteção do bloqueio do eixo do motor elétrico
ER064	Anomalia na saída do motor elétrico
ER128	Falha de proteção contra incêndio durante a auto verificação

3.4 Diagrama de ligação e funções

Verifique o circuito de acordo com o seguinte diagrama de ligação:



Funções dos terminais de conexão:

1. **Entrada de energia do sistema:** A tensão é convertida por um transformador para 24 V e fornecida ao painel de controle mestre.
2. **Porta de incêndio:** É usado durante emergências, garantindo aos usuários uma saída rápida e segura.
3. **Direito aberto (botão ADD), esquerdo aberto (botão DEC):** Esses botões controlam a catraca para abrir para o lado esquerdo ou direito.
4. **Fonte de alimentação de controle de acesso:** Ele fornece energia para a placa de acesso.
5. **Porta de comunicação RS485:** É usado para receber sinais externos.
6. **Embreagem eletromagnética:** É conectado ao eletroímã dentro do componente central para evitar colisão e esmagamento.
7. **Cabo de conexão do motor:** Ele é conectado para fornecer energia ao motor elétrico.
8. **Luz LED:** Ele é conectado a fita de led na parte superior do dispositivo.
9. **Sensor IR:** Ele é conectado a catraca para garantir a função de antiesmagamento.

4 Manutenção

4.1 Manutenção do gabinete

O gabinete é feito de SPCC. Depois de estar em operação por um período grande, pode haver manchas de ferrugem em sua superfície. Limpe cuidadosamente e regularmente a superfície do gabinete com uma esponja fina. Aplique na superfície uma fina camada de óleo antiferrugem e não cubra o sensor infravermelho.

4.2 Manutenção do sistema de movimento

Desligue a fonte de alimentação antes desta manutenção. Abra a tampa, limpe a poeira da superfície e aplique lubrificante para garantir um movimento suave. Verifique e aperte as peças que fazem conexão.

4.3 Manutenção da fonte de alimentação

- Desligue a fonte de alimentação antes desta manutenção.
- Verifique se algum plugue, porca, parafuso ou fixador está solto, se estiver, corrija.
- Não troque a posição das conexões.
- Verifique se a bateria está com o invólucro intacto. Se houver algum vazamento, remova e envie para manutenção (bateria é um item opcional).
- Verifique se os parâmetros técnicos da interface de configuração do menu estão normais.
- Substitua os componentes eletrônicos danificados ou antigos.

Nota: A manutenção da catraca SBT2000S deve ser realizada por uma equipe profissional, especialmente no sistema de movimento e a parte de controle eletrônico. Para garantir a segurança durante a manutenção, desligue a fonte de alimentação quando a catraca não estiver em uso.

5 Solução de problemas

Nº.	Descrição da falha	Causa e Solução
1	Catraca aberta, mas o braço direcional não está no lugar correto	<u>Causa:</u> Pode ser devido à resistência fraca do motor. <u>Solução:</u> Aumente o valor da velocidade mínima de compensação.
2	Sem som	<u>Causa:</u> Pode ser devido ao fio do alto-falante estar solto ou o volume estar desligado. <u>Solução:</u> 1. Verifique se o fio do alto-falante está solto. 2. Verifique se o volume está desligado.
3	O braço direcional da catraca não está centralizado	<u>Causa:</u> Pode ser devido à posição incorreta do braço direcional. <u>Solução:</u> Vá para o menu de "Correção de zero do braço " e ajuste-o para a posição zero.
4	O LCD do painel de controle mostra "Erro de fiação do encoder"	<u>Causa:</u> Pode ser devido à fiação reversa do encoder entre fase A e fase B. <u>Solução:</u> Verifique se a fiação das fases A e B do encoder estão invertidas. Se sim, corrija.
5	A direção da abertura da catraca é inconsistente com a passagem do cartão.	<u>Causa:</u> Pode ser inversão no cabo de sinal da catraca para acionamento entre esquerda e direita no controlador de acesso. <u>Solução:</u> Verifique o cabo de sinal da catraca está invertido. Em caso afirmativo, faça a inversão entre abertura esquerda e direita.
6	O cartão é autenticado, mas a catraca não abre.	<u>Causa:</u> Pode ser devido a interface de configuração do menu não existir ou o sinal do controlador de acesso não estiver conectado corretamente ou se o modo atual estiver definido como "cartão indisponível". <u>Solução:</u> 1. Verifique se a interface de configuração do menu existe ou não. 2. Verifique se o sinal do controlador de acesso está conectado ao controlador da catraca. 3. Entre no menu para ver se o modo atual está definido como "cartão indisponível".

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.

ZKTECO DO BRASIL S.A
Rodovia MG-010, KM 26 - Loteamento 12 - Bairro
Angicos - Vespasiano - MG - CEP: 33.206-240
Tel: +55 31 3055-3530
comercial@zkteco.com.br
www.zkteco.com.br

