

MINIBLOQUEIO

MODELO PADRÃO UNIDIRECIONAL



MANUAL TÉCNICO

Índice

| | | |
|-----|--|----|
| 1. | Apresentação | 2 |
| 2. | Instruções Importantes de Segurança | 3 |
| 3. | Descrição do Produto | 4 |
| 4. | Composição do Equipamento..... | 5 |
| 5. | Especificações Técnicas | 6 |
| 6. | Instalação..... | 7 |
| 7. | Esquema de ligação PCCS | 11 |
| 8. | Instruções de Uso | 12 |
| 9. | Mecanismo Minibloqueio..... | 12 |
| 10. | Manutenção Preventiva | 13 |
| 11. | Lubrificantes e Adesivos | 15 |
| 12. | Regulagens e Intervenções Técnicas | 15 |
| 13. | Vista explodida Minibloqueio Padrão Unidirecional..... | 17 |
| 14. | Lista de peças de reposição Minibloqueio | 18 |
| 15. | Acessórios e Dispositivos..... | 19 |
| 16. | Localização de Componentes | 20 |
| 17. | Dimensões gerais..... | 21 |
| 18. | Garantia | 22 |

1. Apresentação

A **Wolpac** empresa especializada em equipamentos de Controle de Acesso, orgulha-se em ser reconhecida no mercado pela funcionalidade e eficiência de seus produtos, cujas qualidades e garantia técnica são colocadas, a partir de agora, à sua disposição.

Esclarecimentos adicionais, comentários e sugestões sobre este manual poderão ser obtidos através da divisão de suporte técnico exercida por nossa coligada **ATA SERVICE**.

Site.: www.wolpac.com/assistenciatecnica

Certifique-se que a versão deste manual é a mais atualizada! Pois a **Wolpac** reserva-se o direito de efetuar qualquer alteração neste documento, ou nas especificações técnicas do produto sem comunicar prévia ou posteriormente qualquer entidade.

Seja bem vindo à tecnologia **Wolpac**.

2. Instruções Importantes de Segurança

Instruções Gerais

As principais características do **Minibloqueio**, a forma como deve ser instalada, bem como os cuidados a serem tomados para o correto funcionamento do equipamento, encontram-se descritos neste manual. Leia atentamente antes de iniciar qualquer tipo de operação para garantir o total e pleno desempenho do produto.

A Wolpac realiza todos os esforços para garantir que este manual é periodicamente revisto e sempre que forem introduzidas alterações significativas ao projeto. No entanto, a nossa política de melhoria contínua pode resultar em algumas pequenas diferenças entre a unidade fornecida e a descrição fornecida neste documento.

Cuidados Elétricos

A energia elétrica utilizada na alimentação deste equipamento possui voltagem suficiente para por em risco a vida de uma pessoa. Antes de realizar alguma manutenção ou reparo, você deve garantir que o equipamento possui isolamento elétrico e realizar testes comprovando que este isolamento é completo.

Quando o fornecimento de energia não pode ser interrompido, testes funcionais, manutenção e reparos de unidades elétricas devem ser realizados apenas por pessoas plenamente capacitadas em relação ao perigo envolvido e que sejam tomadas as devidas precauções e treinamentos.

Notas sobre Propriedade

Todas as informações contidas neste documento são de propriedade da **Wolpac**, a posse deste manual e a utilização das informações são estritamente limitadas apenas às pessoas previamente autorizadas pela Wolpac.

Não é permitida a reprodução, transcrição, armazenamento em servidores e tradução para qualquer idioma deste documento ou parte do mesmo sem a prévia autorização da Wolpac.

Alterações do Equipamento

Nenhuma alteração do produto pode ser feita sem a autorização da Wolpac, que será responsável pela garantia que a alteração proposta é aceitável em aspectos de segurança e funcionalidade do equipamento. Apenas pessoas autorizadas pela Wolpac podem fazer alterações no equipamento.

Boas Práticas de Utilização

O equipamento que estiver sendo instalado não deve ser abandonado a menos que todos os potenciais perigos elétricos e mecânicos tenham sido sanados com segurança. Uma pessoa responsável deve ser deixada a cargo do equipamento quando houver uma potencial instalação insegura.

Os seguintes pontos abaixo indicam boas práticas que contribuirão para a segurança e evitarão danos ao equipamento:

- Tenha certeza que toda a alimentação elétrica está desligada e desconectada antes de proceder qualquer tipo de trabalho no equipamento;
- Nunca deixe o equipamento em um potencial estado inseguro;
- Utilize somente ferramentas corretos, preferencialmente indicados neste manual;
- Quando estiver trabalhando com o equipamento, retire qualquer jóia que possa ser condutiva, ou roupa que possa se enroscar nas partes mecânicas do equipamento.

Aviso Importante

O Minibloqueio é um produto de segurança, qualquer criança ou menor que for utilizar o equipamento deve ser supervisionado e acompanhado por um adulto responsável. A Wolpac não se responsabiliza por nenhum incidente se esta regra não for aplicada.

3. Descrição do Produto

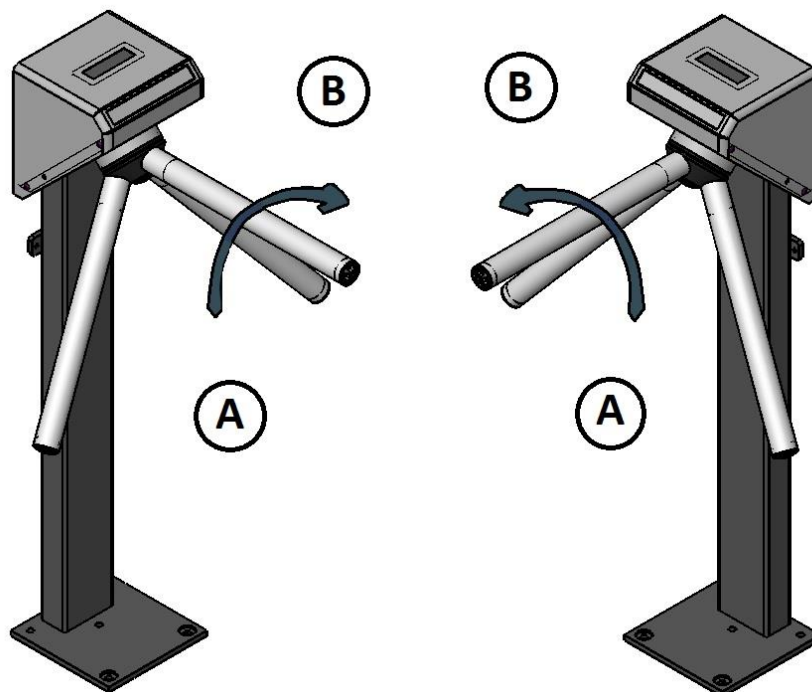
O Equipamento Minibloqueio é um equipamento de controle de acesso tipo pedestal para controle de fluxo de usuários em ônibus (igual ou inferior a 2.000 ciclos*/dia), podendo ser utilizado nos dois sentidos de passagem, podendo ser equipado com um módulo de controle capaz de processar e prover informações ao sistema no qual o equipamento estiver integrado/interligado.

O equipamento pode ser configurado em fábrica para trabalhar em diferentes estados e posições de instalação definindo desta forma o sentido de fluxo de A para B ou vice-versa, conforme especificação do cliente, estas especificações devem ser verificadas antes de ser realizado a solicitação de compra do equipamento, evitando o transtorno de uma alteração em campo do produto.

Aplicação:

- Embarcado em Ônibus

Detalhe das posições de instalação e sentidos de passagem



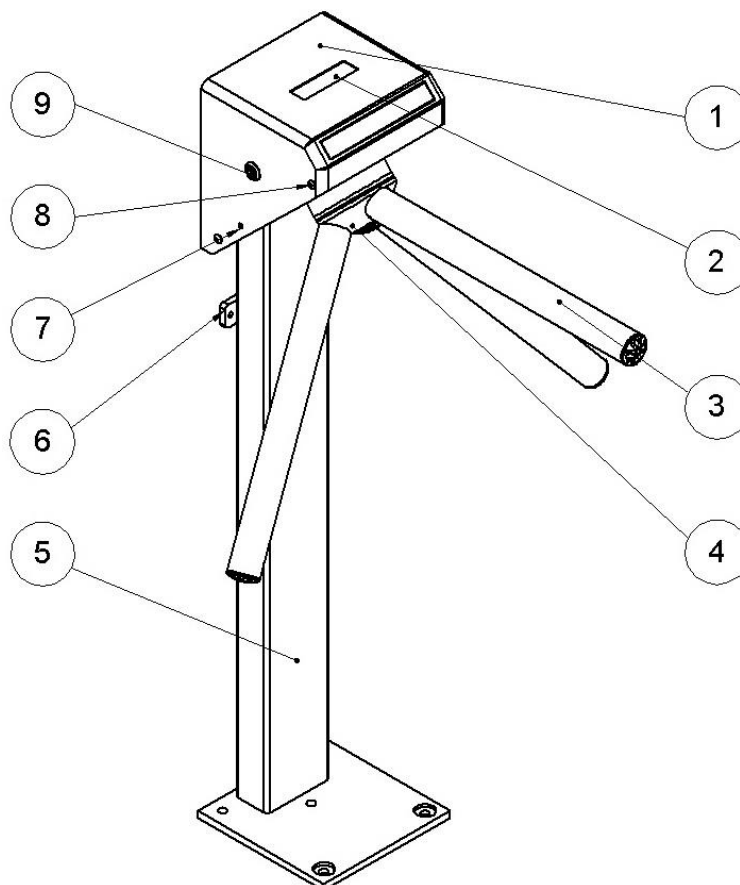
Posição de instalação à **esquerda** do usuário

Posição de instalação à **direita** do usuário

* Definição de ciclo: É a passagem de um usuário pelo equipamento, independente do sentido de passagem.

4. Composição do Equipamento

Unidade Típica



Legenda:

1. Caixa
2. Relógio contador
3. Braço de inox
4. Conjunto Cabeçote
5. Pedestal
6. Suporte Anti -vibração
7. Lacre
8. Parafuso de fixação da Caixa
9. Fechadura de Bloqueio / Desbloqueio

5. Especificações Técnicas

| | | |
|---|----------|---|
| Material: | Caixa | Aço carbono pintado com tinta epóxi a pó |
| | Pedestal | Aço carbono pintado com tinta epóxi a pó |
| | Cabeçote | Ferro fundido nodular pintado com tinta epóxi a pó |
| | Braços | Aço Inox AISI 304 escovado com tampas protetoras em material plástico |
| Dimensões: | | Veja pág. 20 deste manual |
| Instalação: | | Sentido de passagem à direita ou esquerda (Fig. pág.4) |
| Funcionalidade: | | Eletro-mecânico para o controle de passagem Unidirecional |
| Mecanismo: | | O controle da operação do equipamento é realizado por um mecanismo eletromecânico localizado na parte superior do pedestal. Seu travamento é automático após a passagem de um usuário pelo equipamento. |
| Interrupção de Energia: | | Nos casos de interrupção de energia ou eventos de emergência, o equipamento foi desenvolvido para ficar bloqueado em ambos os sentidos, voltando ao seu funcionamento normal após o restabelecimento da energia interrompida. No caso da necessidade da liberação de passagem o equipamento possui em sua caixa um sistema de liberação por chave mecânica, contemplando duas chaves, uma para cada sentido de passagem. |
| Interface: | | O equipamento é equipado com um módulo de controle chamado PCCS, este módulo é composto por dois sensores indutivos que monitoram a passagem do usuário, um solenoide e a placa eletrônica que é responsável pela liberação da passagem, o sinal liberação que o módulo recebe é de responsabilidade do sistema de validação. |
| Alimentação: | | 24V |
| Consumo máximo: | | 9 W |
| Índice de proteção: | | IP-42 |
| MCEF (Média de ciclos entre falhas): | | 1 milhão de ciclos |
| MTEF (Média de tempo entre falhas): | | 20.000 horas |
| MTTR (Média de tempo para reparo): | | Máx. 30 min. |
| Temperatura de trabalho: | | -5 à 50°C |
| Temperatura de armazenagem: | | -10 à 55°C |

Umidade relativa: Máx. 95% sem condensação

Peso aproximado: 30 Kg.

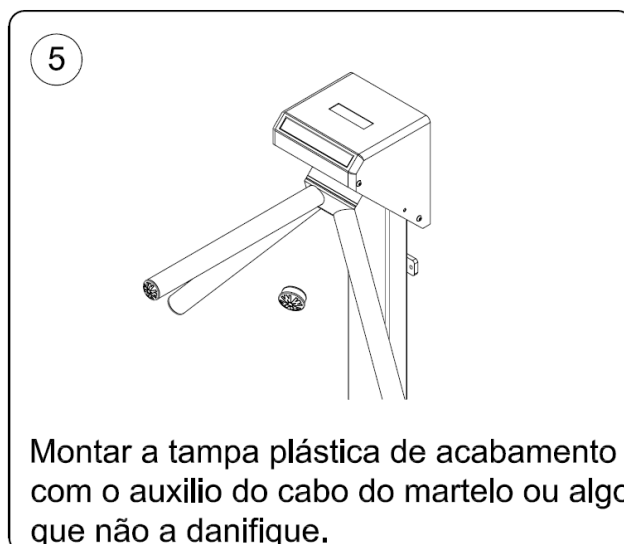
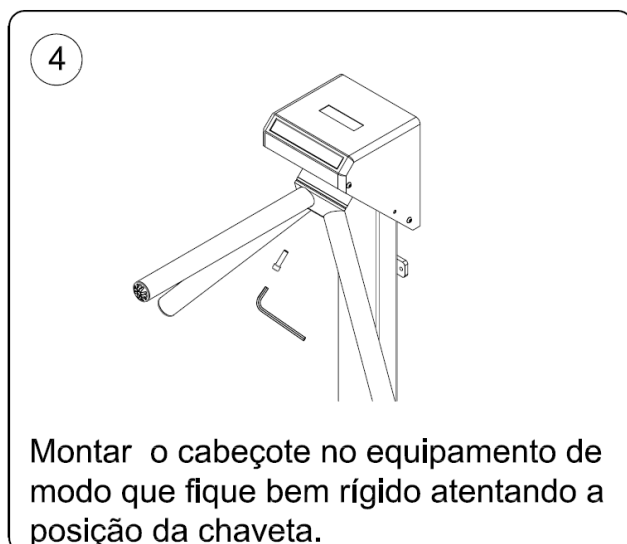
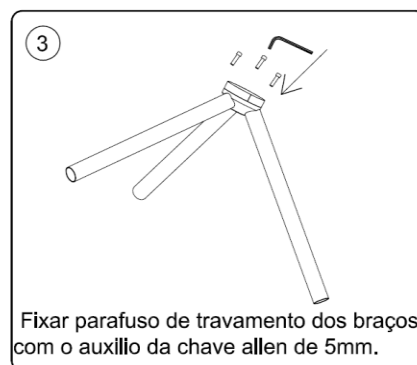
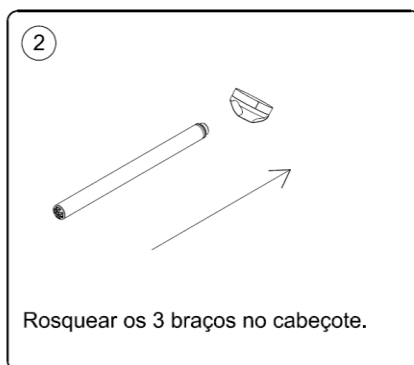
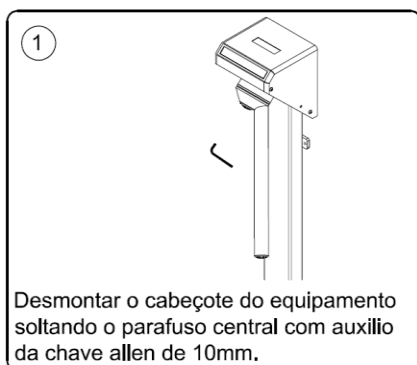
6. Instalação

Desembalando o produto

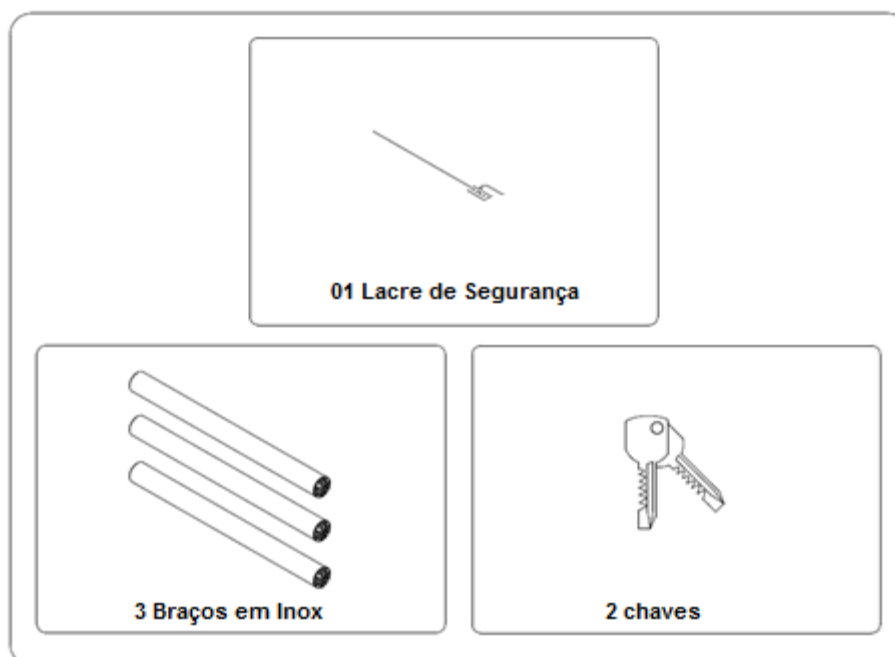
Ao receber o produto no local de instalação, verifique se todos os itens estão completos e não danificados. Em caso de algum dano ocorrido pelo transporte do produto, a extensão da avaria deve ser reportada ao transportador e caso necessário, reportar o incidente para a Wolpac.

Tenha em mãos o Manual Técnico que deve ser disponibilizado pela Wolpac. A Wolpac não se responsabiliza por qualquer prejuízo ou dano ocorrido pelo não cumprimento das instruções contidas neste Manual Técnico disponibilizado com o produto.

Montando os braços



Itens e acessórios



Nota!

Todas as ferramentas necessárias para a instalação do equipamento, bem como a forma de como devem ser realizadas as furações e fixação do equipamento no piso estão descritas neste Manual Técnico.

Preparação do piso

Antes da instalação do seu equipamento os seguintes itens abaixo devem ser verificados:

- Estudo dos assoalhos para a fixação (madeira, alumínio, etc.);
- Estudo da disposição do equipamento (direito/esquerdo);
- Preparação da passagem de cabos elétricos (alimentação e comunicação);
- Características da energia de alimentação do produto;
- Espaço físico do local;

Condições do ambiente

Para o correto funcionamento do equipamento instalado, as seguintes condições devem ser encontradas:

- Temperatura de trabalho entre -5 à 50°C
- Umidade relativa não superior à 95%
- Ambiente sem a presença de pó de metal
- Ambiente sem a presença de componentes sólidos, líquidos e gasosos poluentes que venham a corroer cabos e componentes metálicos do equipamento.

Cuidado!

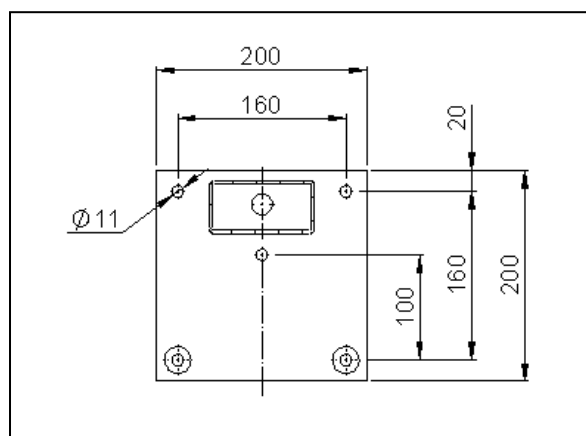
Não expor o equipamento a condições climáticas ruins ou ação direta dos raios solares.

Procedimento de furação e fixação do equipamento

Após a realização dos procedimentos de preparação do local, a instalação deverá ocorrer da seguinte forma:

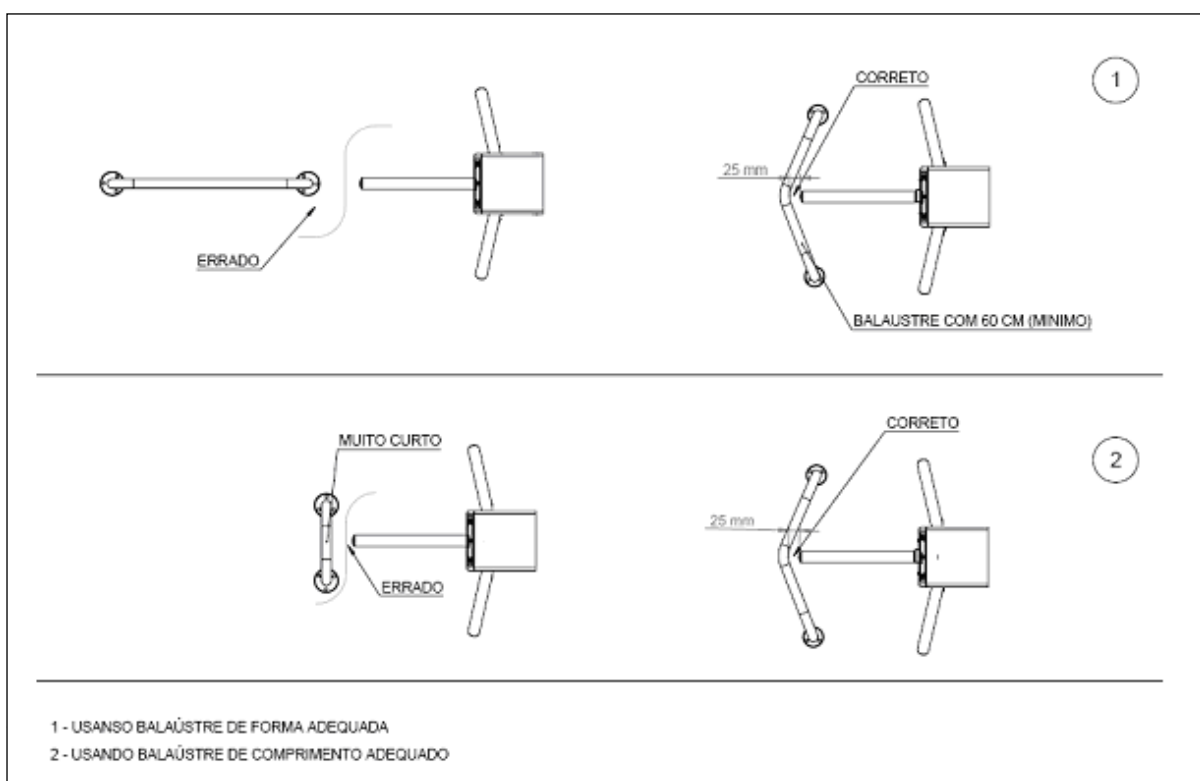
- Marcar a furação, utilizando um gabarito (podendo ser fornecido pela Wolpac);
- Furar com broca de $\varnothing 9$ mm.
- Posicionar o equipamento no local da instalação e introduzir manualmente os parafusos, porcas e arruelas.
- Fazer o aperto, com o auxílio de uma chave canhão de $\frac{1}{2}$ ".
- Verificar se o equipamento fixado está firme em seu local de instalação.

Detalhe da furação



Posicionamento

O Minibloqueio deve ser instalado próximo a um balaústre curvo horizontal a fim de se evitar a evasão de receita causada por passagens não pagas, conforme instruções abaixo:

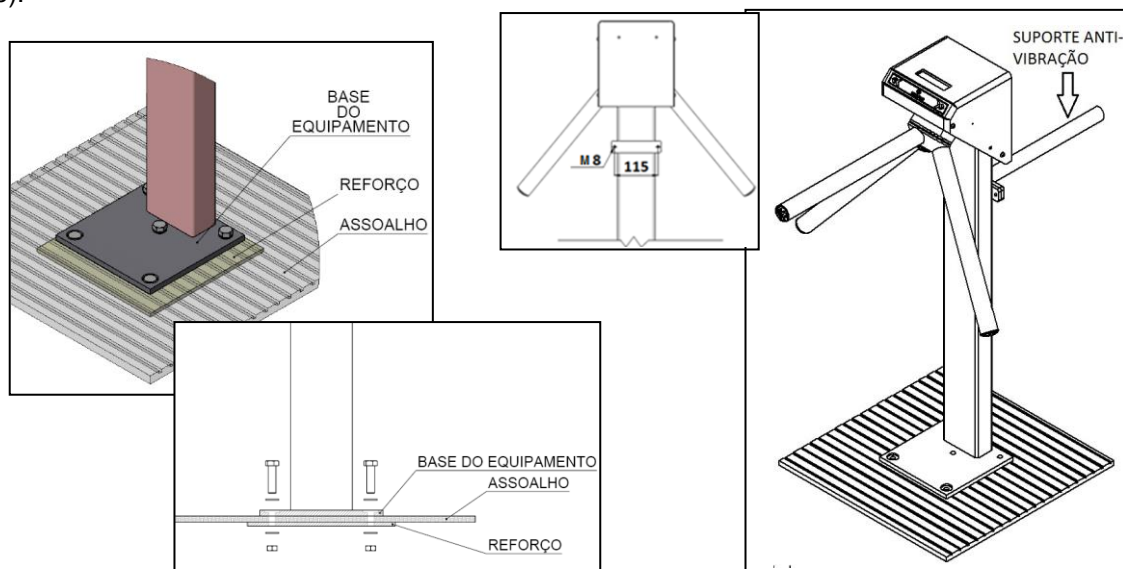


Nota!

No caso de instalações embarcadas deve ser prevista uma contra-base soldada logo abaixo do assoalho em chapa de aço de espessura 1/4" (6,35 mm) com área mínima 20% maior que a base do Minibloqueio.

Em veículos utilize sempre parafusos com tratamentos anti-corrosivos, pois o assoalho está sujeito à ação de oxidantes.

É altamente recomendado a dupla fixação do equipamento, ou seja, a fixação pela base inferior e pelo suporte anti-vibração localizado na parte superior do pedestal (Conforme mostrado na figura abaixo).



Conexões elétricas

Nota!

A instalação elétrica deste produto deve ser realizada por uma equipe técnica e capacitada. O manuseio, instalação e especificações dos cabos devem estar de acordo com as instruções baseadas neste manual.

A passagem de cabos sob o assoalho do veículo deverá sempre que possível, acompanhar chicotes já existentes. Caso isto não seja possível, os percursos adotados deverão sempre evitar proximidade e amarrações a componentes móveis, superfícies sujeitas a aquecimento, área de manutenção frequente etc.

Preparação básica da instalação elétrica

Para o equipamento **Minibloqueio** são requeridos dois tipos de cabeamento:

- **Cabeamento de alimentação**
- **Cabeamento de comunicação de sinais**

Seguem abaixo instruções para a instalação do cabeamento do equipamento:

- A alimentação do equipamento deverá ser retirada diretamente da bateria do veículo.
- A instalação do chicote de comunicação e alimentação deverá estar longe de cabeamento de outros equipamentos, como acessórios de rádio frequência, motores elétricos e demais produtos.
- Posicione o chicote mais longe possível dos furos de ancoragem do equipamento no piso.
- Todos os cabos e chicotes para este produto são fornecidos pelo cliente e devem estar no local antes da instalação.

- Verifique se a tensão disponibilizada está de acordo com as tolerâncias permitidas para uma boa utilização do produto.

Instalação da placa PCCS

Para instalação elétrica deste equipamento deverá ser previsto um ponto de alimentação (24V), devendo-se efetuar todas as ligações conforme os esquemas descritos neste manual, para instalação com a tensão de 12 V, o modelo de equipamento deve ser revisado.

O controle da catraca é composto por uma interface eletrônica microcontrolada configurável e com proteções elétricas chamada PCCS, cabendo a ela o controle de giro, podendo ainda controlar pictogramas e realizar contagem através de contadores eletrônicos.

O conjunto eletrônico propicia um interfaceamento seguro, isolado e eficiente com validadores, computadores de bordo e outros equipamentos.

Para informações adicionais e possíveis configurações da placa eletrônica PCCS o Manual Técnico da placa de ser consultado.

Instalação sem a utilização da PCCS – Sistema KIT-SEI

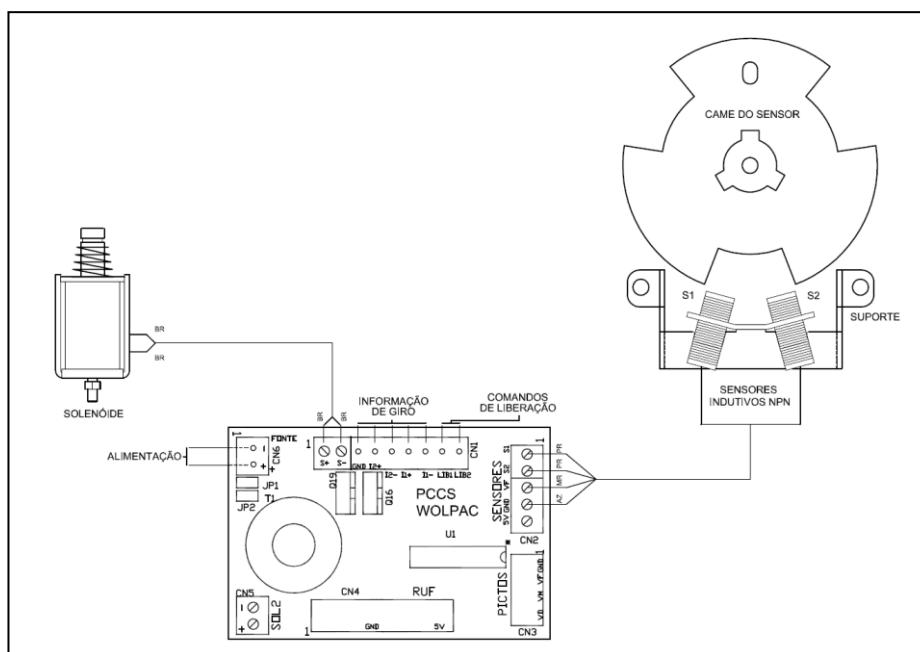
O equipamento Minibloqueio permite a possibilidade de instalação e funcionamento sem a placa eletrônica PCCS, apenas utilizando os sensores e solenóides (KIT-SEI) disponibilizados pelo produto, porém deve ser consultado se o sistema de validação a ser utilizado está homologado para trabalhar com o equipamento desta forma.

Importante!

Além da alimentação do equipamento, a conexão do aterramento é essencial para um bom e seguro funcionamento do produto.

7. Esquema de ligação PCCS

Detalhe do esquema PCCS - Padrão



8. Instruções de Uso

As informações contidas neste item devem ser utilizadas como base para a instrução dos usuários sobre o uso correto do equipamento Minibloqueio.

Funcionamento

O usuário, ao passar pelo equipamento, empurra seu braço com o deslocamento do próprio corpo, iniciando o giro do cabeçote do equipamento e ao término da passagem do usuário o braço com o auxílio do sistema de mola volta à sua posição de origem.

O mecanismo do equipamento Minibloqueio funciona em um sistema de destravamento, onde a catraca encontra-se normalmente bloqueada e mediante uma liberação da passagem de um usuário pelo sistema de validação / bilhetagem, um dispositivo eletro-mecânico chamado solenóide é acionado e a passagem é liberada.

Notas

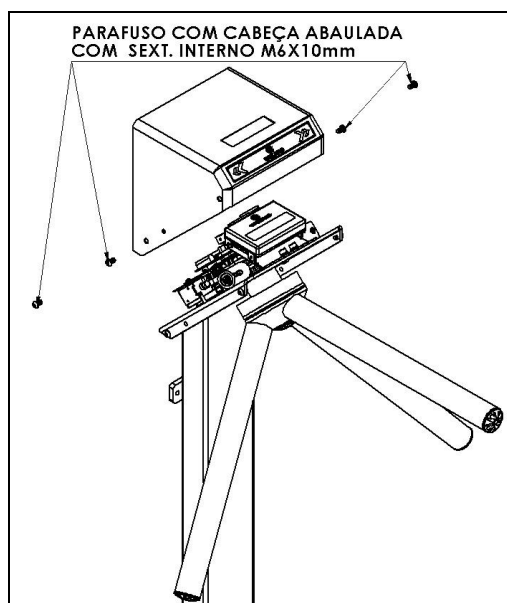
- **O equipamento deve ser utilizado por uma pessoa de cada vez;**
- **Não tente empurrar para baixo com as mãos o braço do equipamento enquanto você estiver passando pelo bloqueio;**
- **Não passe pelo bloqueio utilizando malas ou pacotes grandes na sua frente ou arrastando por trás de você;**
- **Não arraste bolsas e/ou similares por cima do gabinete do equipamento;**
- **Nenhum item deve estar preso no tripé do equipamento, pare e não continue forçando a passagem na mesma direção.**

9. Mecanismo Minibloqueio

Está localizado na parte superior do pedestal da catraca, a retirada do mecanismo se dá pela parte superior retirando-se a caixa, onde a mesma é fixada por quatro parafusos tipo Allen M6.

- Sistema de trava através de disco catraca e triques que são acionados através de solenoides com período de ligação de 100% (PL);
- Dispositivo anti-retorno do tipo disco-catraca, travado por trique anti-retorno, com capacidade para torques pesados de até 2000 N;
- Mecanismo rolamentado com eixo central em aço-liga SAE 8640, resistente à tração e torção;
- Came de repouso, que determina os pontos de parada através de um sistema que utiliza molas e esferas;
- Cabeçote em ferro fundido nodular usinado de forma orbital e angular, possui rasgos internos chavetados pelo processo de brochamento para não permitir a fuga angular do posicionamento dos braços da catraca;
- Braços em tubos de aço inox 304 fixados em espigas de aço e roscados no cabeçote, com parafusos de trava sem cabeça de difícil acesso;
- Seus componentes recebem tratamentos superficiais que propiciam durabilidade e resistência à corrosão, tratamentos como bicromatização e pintura epóxi a pó;

Vista geral do mecanismo Minibloqueio



10. Manutenção Preventiva

Estimando-se o fluxo de no máximo 60.000 usuários por mês, em condições normais de uso é recomendada uma verificação mais efetiva e possível substituição dos componentes abaixo citados:

| Quantidade de ciclos (x 1000) | | | | |
|--------------------------------|-----|------|------|------|
| | 500 | 1000 | 1500 | 2000 |
| Solenóides | X | | | |
| Molas | X | | | |
| Rolamentos | | | X | |
| Sensores | | | | X |
| Triques | | X | | |

Nota!

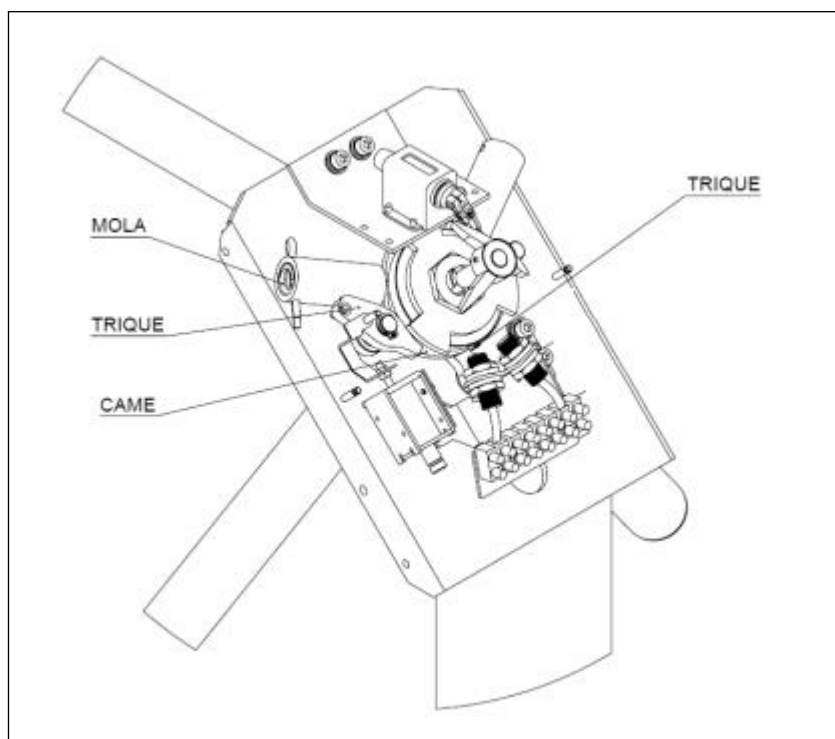
A cada intervenção deverá ocorrer uma limpeza para a retirada de poeira e qualquer corpo estranho das partes internas do equipamento.

Para a remoção de resíduos, utilizar flanela seca (ou tecido que não solte fiapos). Não utilizar benzinhas, solventes, ácidos ou outros produtos químicos agressivos, nem esponjas de aço ou estopa na limpeza do equipamento.

As operações descritas abaixo deverão ser realizadas a cada 4 meses ou 240.000 ciclos, o que ocorrer primeiro, podendo ser alterado conforme a intensidade do fluxo de pessoas.

- Verificar se o giro ocorre suavemente, observando a atuação das molas e esferas;
- Observar se os componentes de trava como a catraca e os triques de trava não possuem desgaste excessivo;
- Testar solenóides verificando se os mesmos estão acionando livremente;
- Observar se todos os parafusos e porcas estão apertados e travados;
- Verificar se todos os cabos estão conectados e posicionados de forma que não prejudique o acionamento das peças móveis do equipamento;
- Checar se os conectores e terminais estão fixados corretamente;
- Proceder com testes elétricos verificando relógios contadores, travamento dos braços, etc.
- Neste mecanismo há algumas peças que requerem cuidados especiais, sendo necessária a lubrificação dos itens mecânicos conforme descrito e demonstrado na figura abaixo, além de ser imprescindível a utilização de lubrificantes específicos descritos no **item 11**;

Principais pontos de lubrificação



Obs.: O uso excessivo de lubrificante poderá ser prejudicial ao equipamento!

11. Lubrificantes e Adesivos

A fim de se evitar desgastes prematuros das partes mecânicas do equipamento, sujeitas às ações de abrasão e corrosão, recomendamos conforme tabela abaixo a utilização do(s) seguinte(s) lubrificante(s). Assim como, nas peças e componentes de fixação (porcas, parafusos, etc.), o uso de adesivos é recomendado para se manter o bom funcionamento dos mesmos:

| Lubrificante | Aplicação | |
|-------------------------|----------------------------|-------------------|
| Graxa lubrificante MP-2 | Esferas | Triques |
| | Molas dos Túneis da esfera | Pinos dos triques |
| | Came | |

| Adesivo | Aplicação | Exemplos de aplicação |
|---------------------------------|---|---|
| Permabond HH 120 (Alto torque) | Fixação de parafusos ou outros elementos roscados que não tenham sua remoção prevista | Fixação da Porca KM3 do eixo central |
| | | Fixação da Porca KM4 do cabeçote |
| | | Fixação dos parafusos do suporte do relógio contador |
| Permabond HH 115 (Médio torque) | Fixação de parafusos ou outros elementos roscados que tenham sua remoção prevista | Parafusos de fixação do solenóide |
| | | Parafusos de fixação de suportes (sensores, solenóides, etc.) |
| | | Parafuso de fixação do came do relógio |

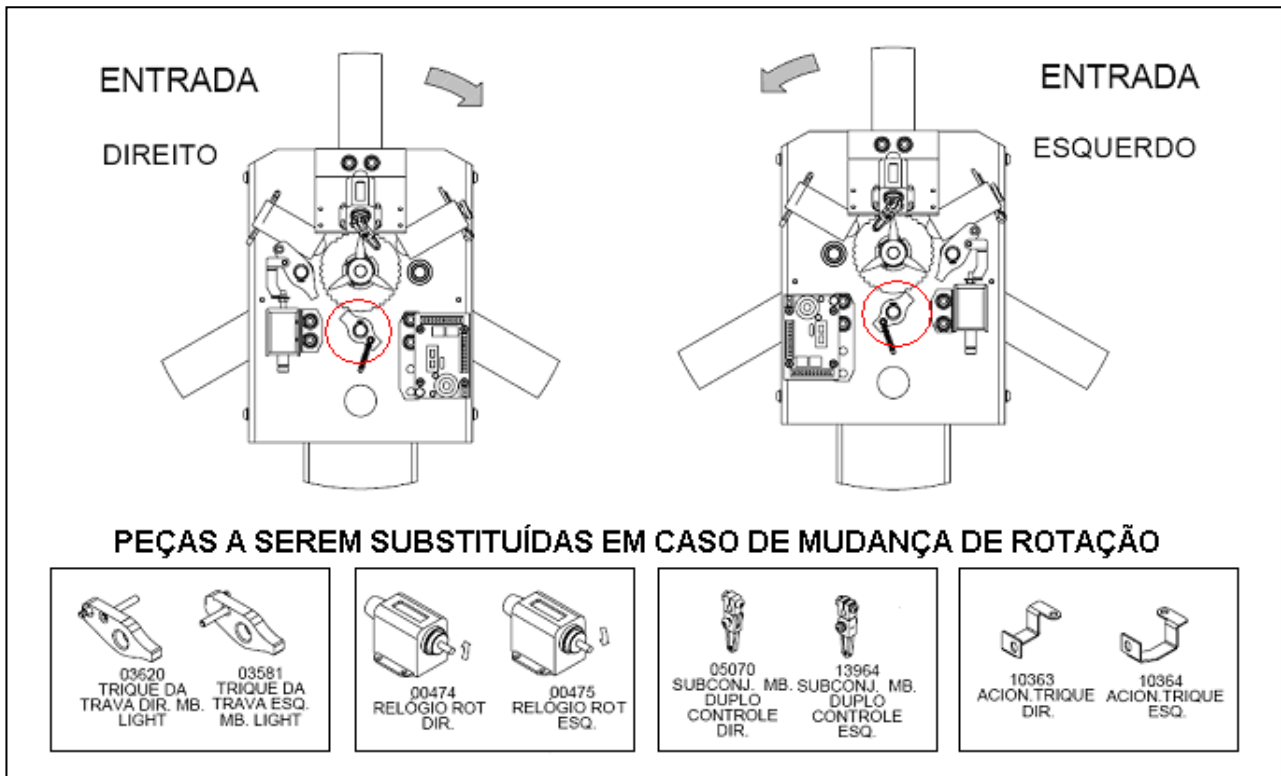
12. Regulagens e Intervenções Técnicas

Atenção!

O equipamento contém itens mecânicos e elementos eletro-eletrônicos, qualquer negligência durante uma intervenção pode causar graves conseqüências para sua segurança e para o bom funcionamento do produto. Assim quando houver a necessidade de se efetuar uma intervenção técnica deve-se antes cortar a alimentação, a manipulação de elementos deverá se proceder com cuidado e por pessoas capacitadas para desenvolver tais serviços.

Inversão de rotação

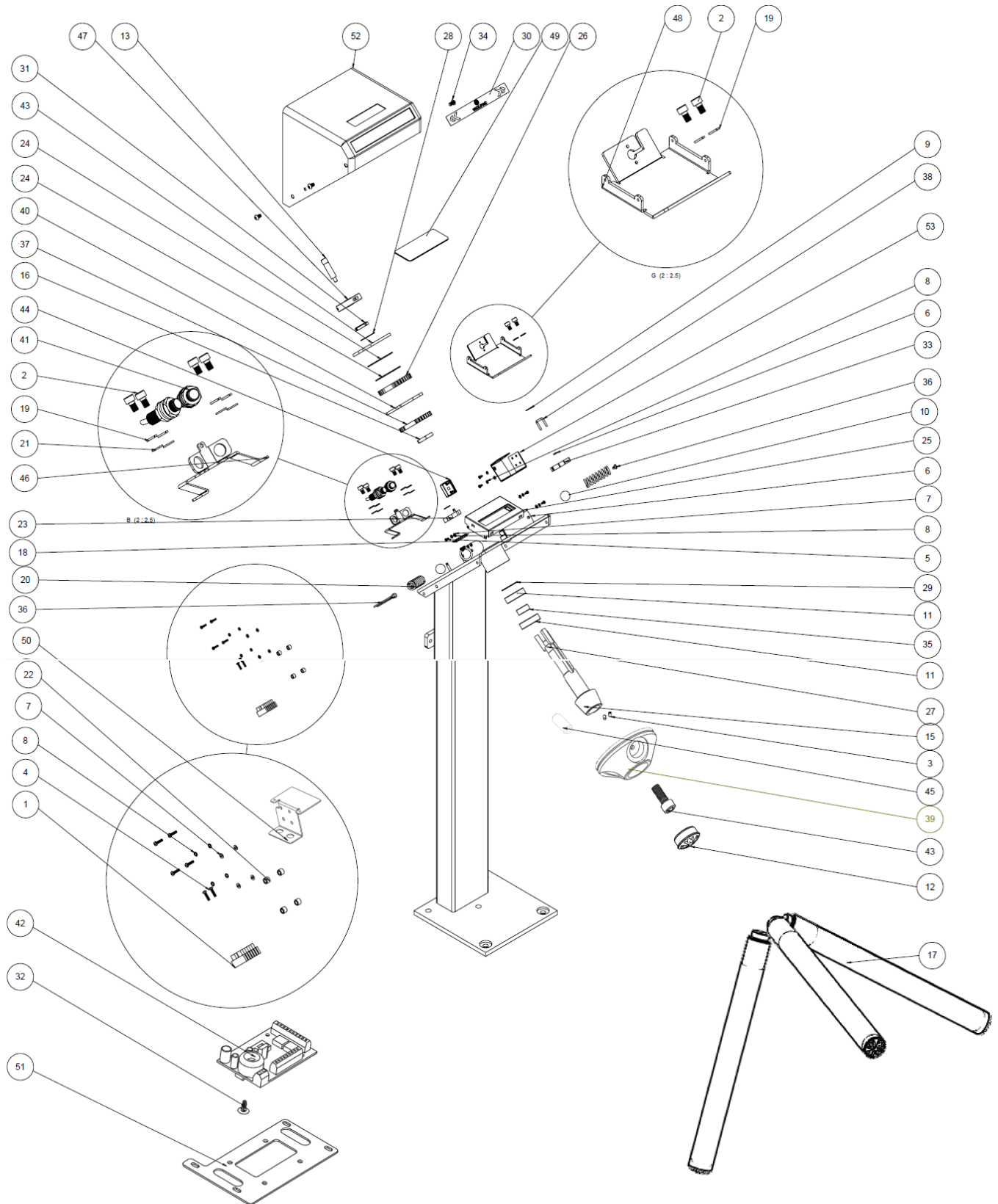
Para mudança de rotação do equipamento deve-se ficar atento à algumas peças que devem ser substituídas, como por exemplo, o trique, acionador do trique, relógio contador e a haste do relógio. Outras peças deverão ser alteradas de posição como a placa eletrônica (quando houver), solenóide e o trique anti-retorno.



Obs:

Para a mudança de rotação deve-se também inverter o tampão e a fechadura na caixa do equipamento, caso seja um equipamento Unidirecional.

13. Vista explodida Minibloqueio Padrão Unidirecional





14. Lista de peças de reposição Minibloqueio

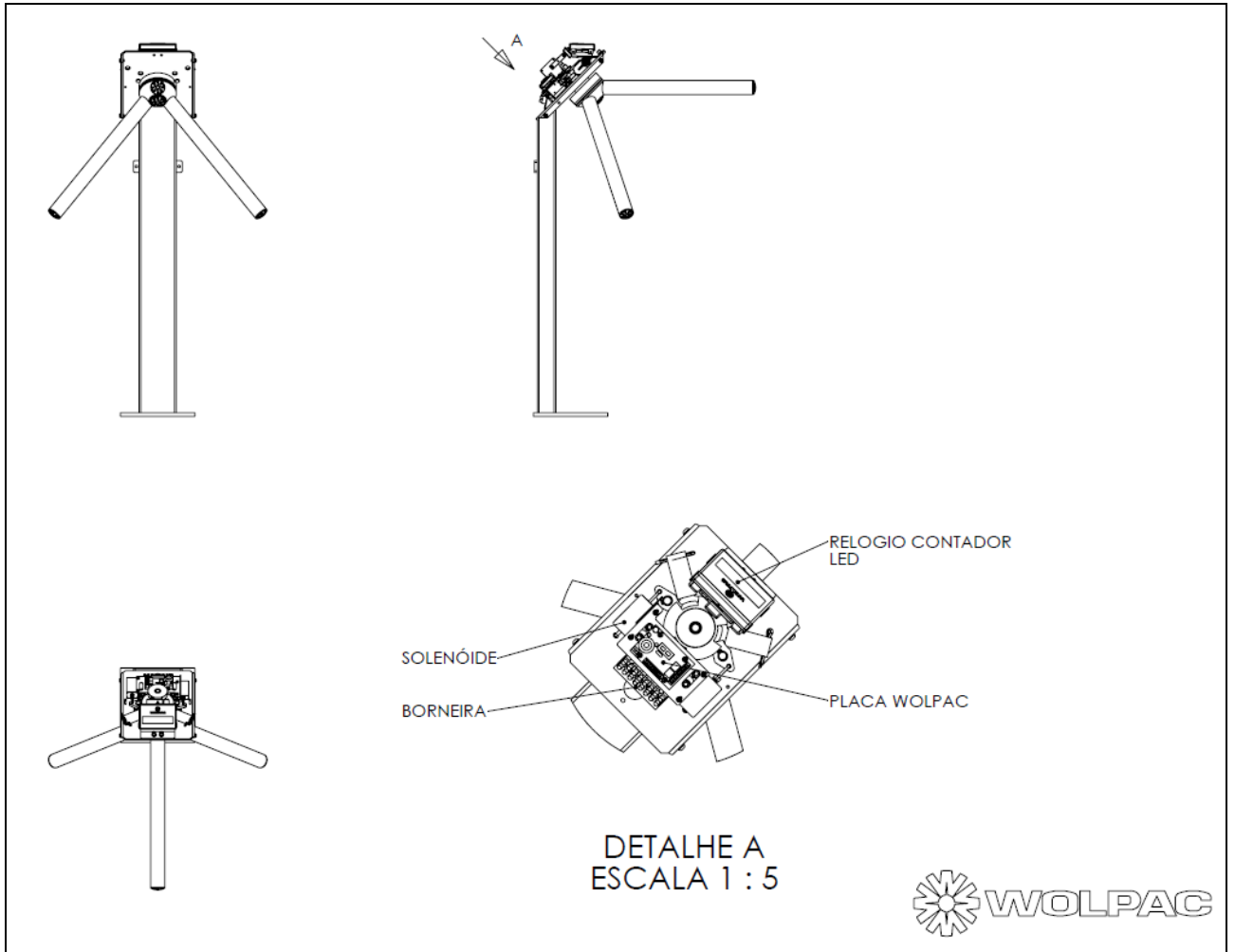
| ITEM | QT. | DENOMINAÇÃO | CÓD. WOLPAC |
|------|-----|--|-------------|
| 1 | 1 | BORNEIRA 7 VIAS | - |
| 2 | 6 | PARAF.DIN912 CABEÇA CILÍNDRICA C/SEXT.INT.M6x10 | 00251 |
| 3 | 3 | PARA. SEM CABEÇA C/ SEXTAVADO INTER. 5/16" X 3/8" | 00258 |
| 4 | 6 | PARAFUSO DIN7985 CABEÇA CILÍNDRICA C/ FENDA CRUZ M3x12 | 00283 |
| 5 | 6 | PARAFUSO DIN7985 CABEÇA CILÍNDRICA C/ FENDA CRUZ M3x6 | 00289 |
| 6 | 1 | PORCA SEXTAVADA M3 | 00298 |
| 7 | 10 | ARRUELA LISA 3 mm | 00315 |
| 8 | 10 | ARRUELA DE PRESSÃO 3 mm | 00326 |
| 9 | 2 | ANEL DE RETENÇÃO E-11 | 00335 |
| 10 | 2 | ESFERA AÇO CROMO CLASSE 3 3/4" | 00367 |
| 11 | 2 | ROLAMENTO 6004ZZ | 00388 |
| 12 | 1 | TAMPA DO BRAÇO (NYLON) | 08946 |
| 13 | 1 | PONTEIRA DO MB; | 03129 |
| 14 | 1 | CONJUNTO PEDESTAL MB. LIGHT | 03470 |
| 15 | 1 | EIXO CENTRAL C/ PROLONGADOR | 19982 |
| 16 | 1 | PORCA SEXTAVADA M20 x 1 (31,75 x 6) | 03657 |
| 17 | 3 | CONJ. DO BRAÇO 407 MM INOX (R E) | 27149 |
| 18 | 1 | MOLA DO TRIQUE | 04523 |
| 19 | 6 | ARRUELA DE PRESSÃO 6 mm | 04561 |
| 20 | 2 | MOLA DO TÚNEL DA ESFERA DE 3/4" MB | 04646 |
| 21 | 4 | ARRUELA LISA 6 mm | 04670 |
| 22 | 4 | ESPAÇADOR DE 6 mm PARA CARTÃO | 05004 |
| 23 | 1 | SUBCONJ. TRIQUE MB | 05737 |
| 24 | 2 | ESPAÇADOR DA CATRACA MB | 05740 |
| 25 | 1 | CONJ. CONTADOR DIGITAL EM LED | 28531 |
| 26 | 1 | CATRACA DE 8 DENTES (MB/WS) | 05830 |
| 27 | 3 | CHAVETA PARALELA QUADRADA | 05920 |
| 28 | 1 | ARRUELA DE TRAVA MB 3.0 | 05936 |
| 29 | 2 | ARRUELA DE TRAVA MB 4.0 | 05938 |
| 30 | 1 | ETIQUETA WOLPAC DA CAIXA | 06191 |
| 31 | 1 | PORCA DE FIXAÇÃO KM3 | 06559 |
| 32 | 4 | ESPAÇADOR ECI 4,8 | 51360 |
| 33 | 1 | CORPO DO TRIQUE DE TRAVAMENTO | 06894 |
| 34 | 4 | PARAFUSO CABEÇA ABAULADA C/ SEXT. INTERNO M6 X 10 | 07285 |
| 35 | 1 | ESPAÇADOR DOS ROLAMENTOS (BQC) | 07705 |

| ITEM | QT. | DENOMINAÇÃO | CÓD. WOLPAC |
|------|-----|---|-------------|
| 36 | 2 | CONTRAPINO ZINCADO 3/16" x 1/2" | 08901 |
| 37 | 1 | CATRACA LOUCA MB LIGHT 3 CHAVETAS | 09849 |
| 38 | 1 | HASTE ACIONADORA DO TRIQUE TRAVA | 09854 |
| 39 | 1 | CONJ. CABEÇOTE 45° | 26994 |
| 40 | 1 | CAME MINIBLOQUEIO LIGHT | 13168 |
| 41 | 2 | SENSOR INDUTIVO | 14731 |
| 42 | 1 | CARTÃO PCCS IV COM CABOS | 23605 |
| 43 | 1 | PARAFUSO DIN912 M12 X 30 | 24040 |
| 44 | 1 | CAME DO SENSOR INDUTIVO MB TRAVAMENTO | 18206 |
| 45 | 1 | CHAVETA CILÍNDRICA Ø10X23mm | 19983 |
| 46 | 1 | SUPORTE DOS SENSORES INDUTIVOS | 15172 |
| 47 | 1 | CAME ACIONADOR DO CONTADOR DIGITAL EM LED 28029 | 28029 |
| 48 | 1 | SUPORTE RELÓGIO DIGITAL MB 19289 | 19296 |
| 49 | 1 | VISOR DO RELÓGIO MB | 19711 |
| 50 | 2 | SUPORTE DOS SOLENOIDES | 25412 |
| 51 | 1 | SUPORTE DA PLACA PCCS | 28491 |
| 52 | 1 | SUBCONJ. CAIXA MB BIDIREC. + REL. DIGITAL | 19714 |
| 53 | 2 | SOLENOÍDE 025 24V; 0,35A; PL100% | 18946 |

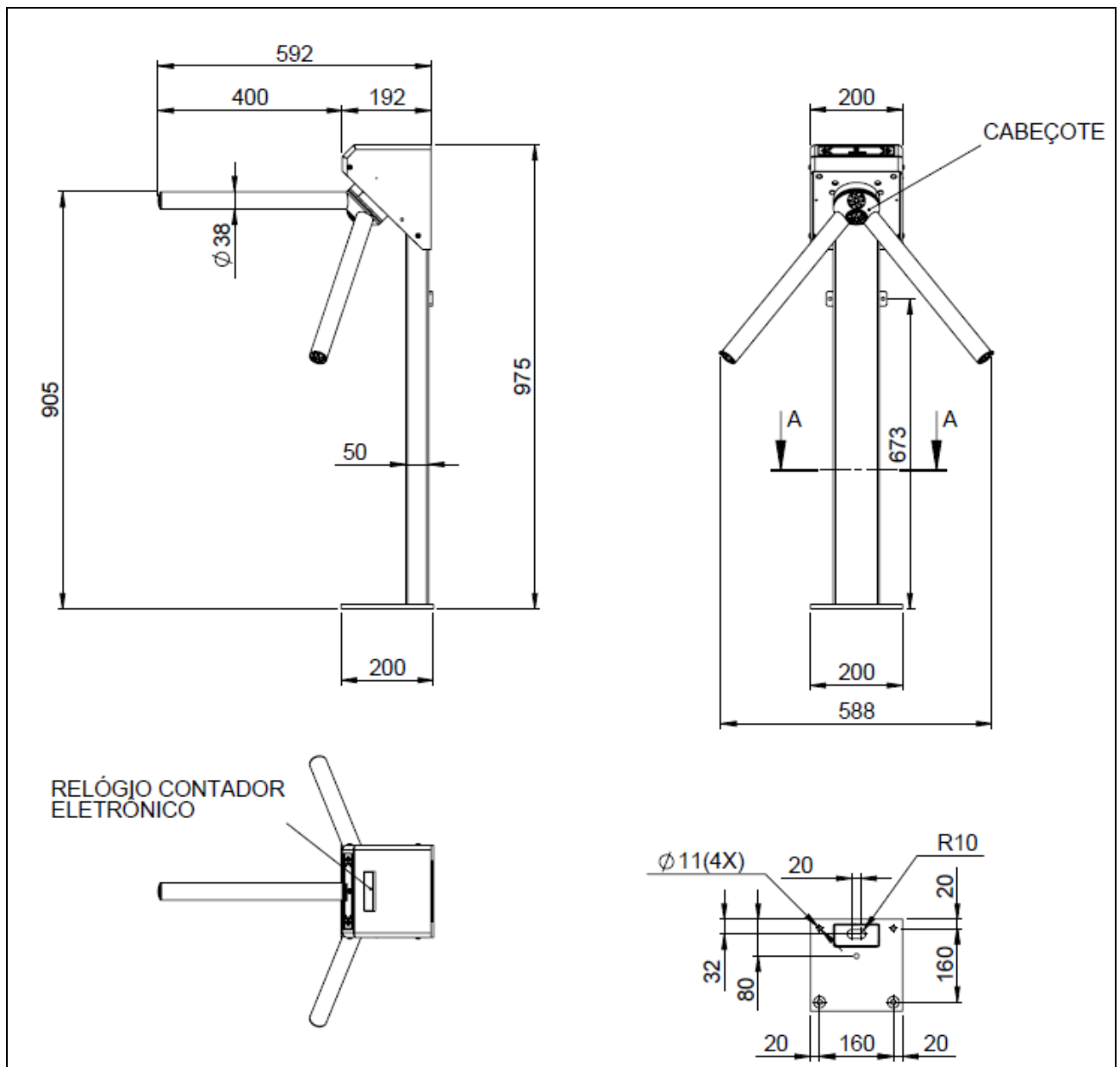
15. Acessórios e Dispositivos

| Lista de acessórios e dispositivos para manutenção | | | | |
|--|-----|-----------------------------|-------------|---|
| Item | QT. | Denominação | Cód. Wolpac | Imagem |
| 1 | - | CHAVE CANHÃO PARA PORCA KM3 | 17471 |  |
| 3 | - | DISPOSITIVO PARA SACAR MOLA | 14924 |  |

16. Localização de Componentes



17. Dimensões gerais



18. Garantia

I - Este produto é garantido pela Wolpac – Sistemas de Controle Ltda por um período de 365 dias (garantia limitada), contra eventuais defeitos de material ou fabricação, desde que observadas as seguintes condições:

- a) Para que a garantia tenha validade é imprescindível que, o produto mantenha seus lacres intactos e sua etiqueta de identificação não apresente sinais de violação.
- b) O período de garantia será contado a partir da data de entrega do produto ao primeiro adquirente, mesmo que o produto seja transferido a terceiros, por isso é necessário a apresentação do documento fiscal.
- c) Nos primeiros 90 (noventa) dias do período de garantia, estão cobertos os custos de peças e serviços de reparo efetuados obrigatoriamente nos Centros de Serviços Técnicos Autorizados Wolpac. Para o período restante, estão cobertos apenas os custos de peças que eventualmente necessitem substituição para reparo do produto, ficando excluídos os custos relativos aos serviços de reparo (mão de obra), a remoção do produto (envio e retorno) e a locomoção e estadia do técnico especializado.
- d) Os produtos enviados aos Centros Autorizados devem estar acondicionados em embalagens que garantam a integridade física dos mesmos, sendo que as despesas de envio e retorno são de responsabilidade do cliente.
- e) Os produtos enviados aos Centros Autorizados devem estar acompanhados de uma breve descrição do problema apresentado.
- f) A Wolpac não se responsabiliza por eventuais perdas ou prejuízos advindos ao proprietário do produto, durante o período em que o produto estiver em manutenção.
- g) As peças substituídas serão de propriedade da Wolpac.

II - Resultará nula e sem efeito esta garantia, defeitos causados por:

- a) Uso indevido ou erro de operação do produto.
- b) Manutenção e/ou alteração no produto não aprovada previamente pelo Centro de Serviço Técnico Autorizado Wolpac.
- c) Serviços de instalação, desinstalação e remanejamento do produto não autorizado pela Wolpac.
- d) Surtos e/ou picos de tensão na rede elétrica típicos de algumas regiões, para as quais deve-se utilizar dispositivos estabilizadores para correção.
- e) Casos fortuitos e de força maior.
- f) Transporte do produto em embalagem inadequada.
- g) Furto ou roubo.

Os Centros de Serviços Técnicos Autorizados Wolpac dispõem de equipes para prestação de serviços no local da instalação dos produtos, pelos quais serão cobradas taxas de atendimento e, eventualmente, de execução de serviços, de acordo com o momento relativo ao período de garantia.

Nenhuma Revenda Credenciada ou Centro de Serviço Técnico Wolpac tem autorização para modificar as condições aqui estabelecidas ou assumir outros compromissos em nome da Wolpac.

WOLPAC CONTROLES EFICIENTES

Comercial e Fábrica

Rua Iijima, 554

Ferraz de Vasconcelos – SP – Brasil

Tel.: (5511) 4674-8000

www.wolpac.com.br