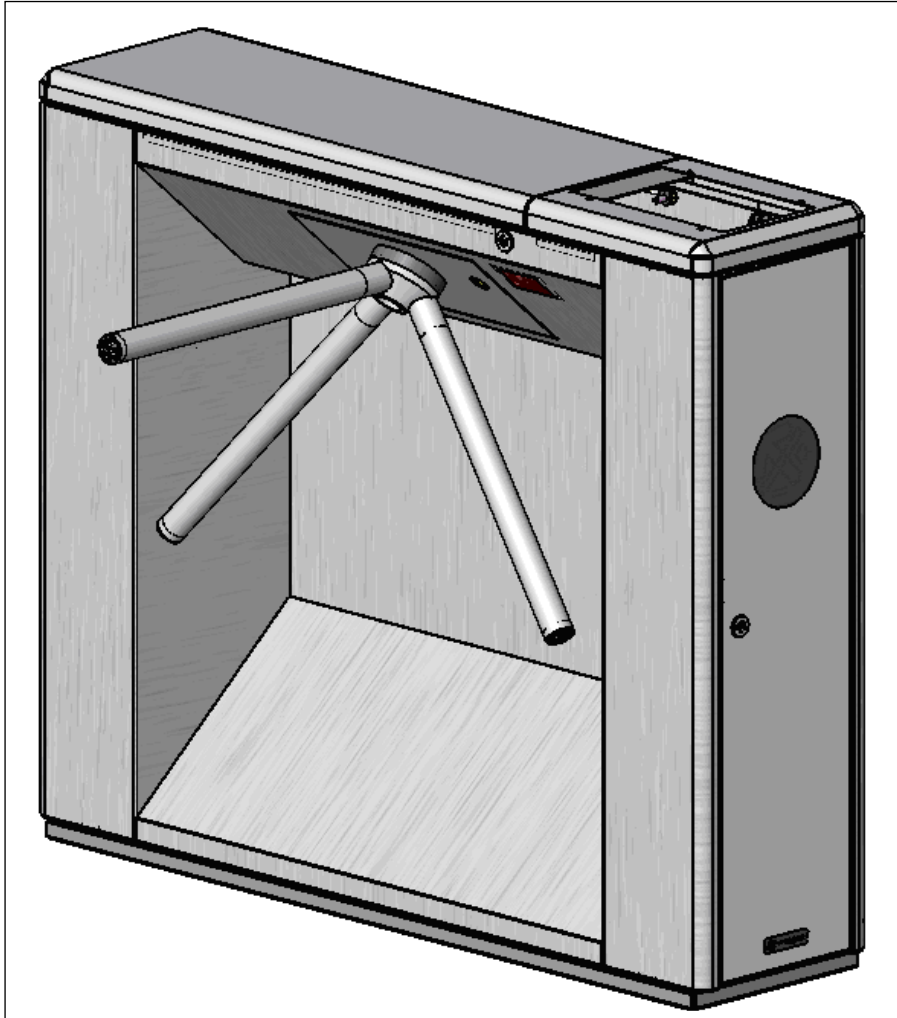


CATRACA SLIM TOTAL INOX

Modelo High Flow



MANUAL TÉCNICO

Índice

1. Apresentação.....	pág.03
2. Características Técnicas da Catraca.....	pág.04
3. Características Básicas.....	pág.05
4. Mecanismo.....	pág.06
5. Instalação.....	pág.07
6. Conexões Elétricas e Eletrônicas.....	pág.09
7. Funcionamento.....	pág.10
8. Regulagens e Intervenções Técnicas.....	pág.10
9. Manutenção.....	pág.11
10. Lubrificantes e Adesivos.....	pág.12
11. Manutenção Preventiva.....	pág.12
12. Normas de Segurança e Confiabilidade.....	pág.13
13. Explodido do Mecanismo.....	pág.14
14. Lista de Peças do Mecanismo Slim High Flow.....	pág.15
15. Layout e Desenho Técnico.....	pág.16
16. Garantia.....	pág.20

1. Apresentação

A **Wolpac** empresa especializada em sistemas 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.

As principais características da Catraca **Slim High Flow**, 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** reserva-se o direito de efetuar qualquer alteração neste documento, ou nas especificações técnicas do produto sem comunicar prévia ou posteriormente qualquer entidade.

Esclarecimentos adicionais poderão ser obtidos através da divisão de suporte técnico exercida por nossa coligada **ATA SERVICE**.

Seja bem vindo à tecnologia **Wolpac**.

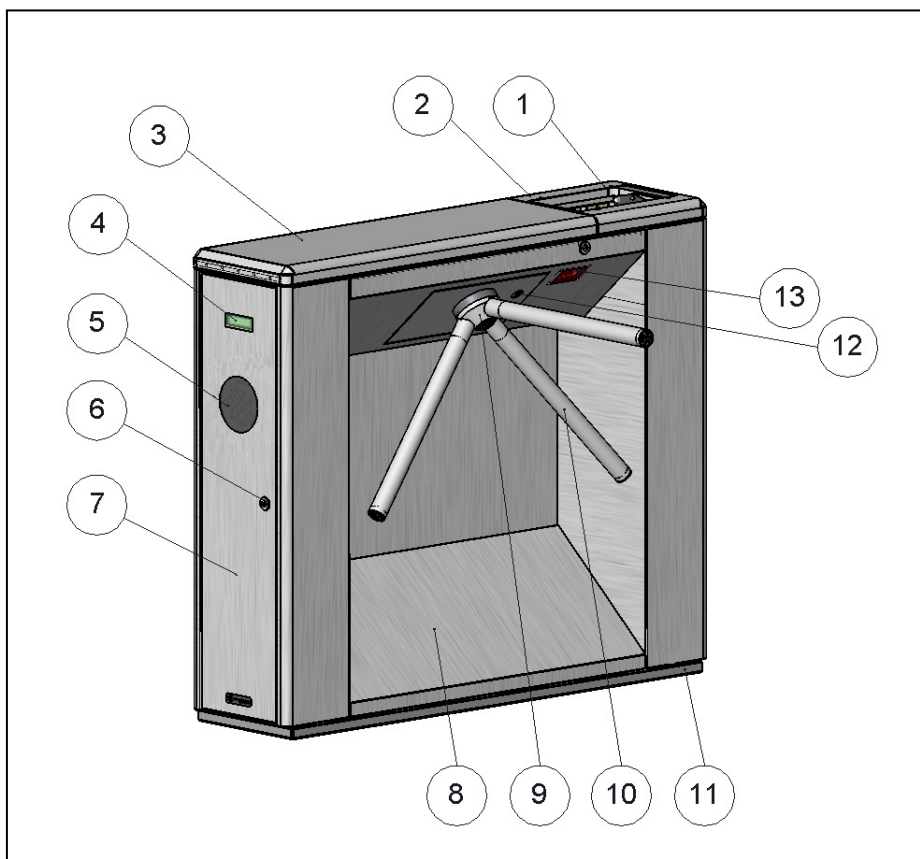
WOLPAC CONTROLES EFICIENTES

2. Características Técnicas da Catraca

- Estrutura monobloco totalmente em aço inox 304, escovado longitudinalmente, configurada a laser, resistente a choques, vibrações e elementos ácidos e alcalinos;
- Na parte superior da catraca existe um tampo superior bipartido independente com fechadura especial, basculante longitudinalmente e sistema de trava, sendo um para manutenção do mecanismo e placa controladora e o outro para manutenção do validador.
- Nas colunas existem portinholas para facilitar a fixação do equipamento no solo, providas de fechaduras especial;
- Todos os cantos são arredondados com raios de 18 mm, sendo que a tampa tem suas extremidades frontais chanfradas a 45°. A tampa e as portinholas são providas de dobradiças internas;
- Sensores indutivos para controle da passagem do usuário;
- Bloqueio de giro por sistema de travamento;
- Ângulo de abertura de passagem entre braços 80°30';
- Placa de interface catraca-validador com múltiplas funções;
- Sistema de travamento com dois solenóides, que controlam o fluxo de usuários de forma independente (entrada e saída);
- Contrabase de aço para fixação do equipamento no piso com tratamento de zincagem a fogo com alta resistência à corrosão;
- Índice de proteção (IP) 42;
- MCBF superior a 1 milhão;
- Tempo médio para reparo (MTTR): máx. 15 min;
- Temperatura de trabalho: -10 à 55 °C;
- Peso aproximado de 90 Kg.

3. Características Básicas

Vista Geral



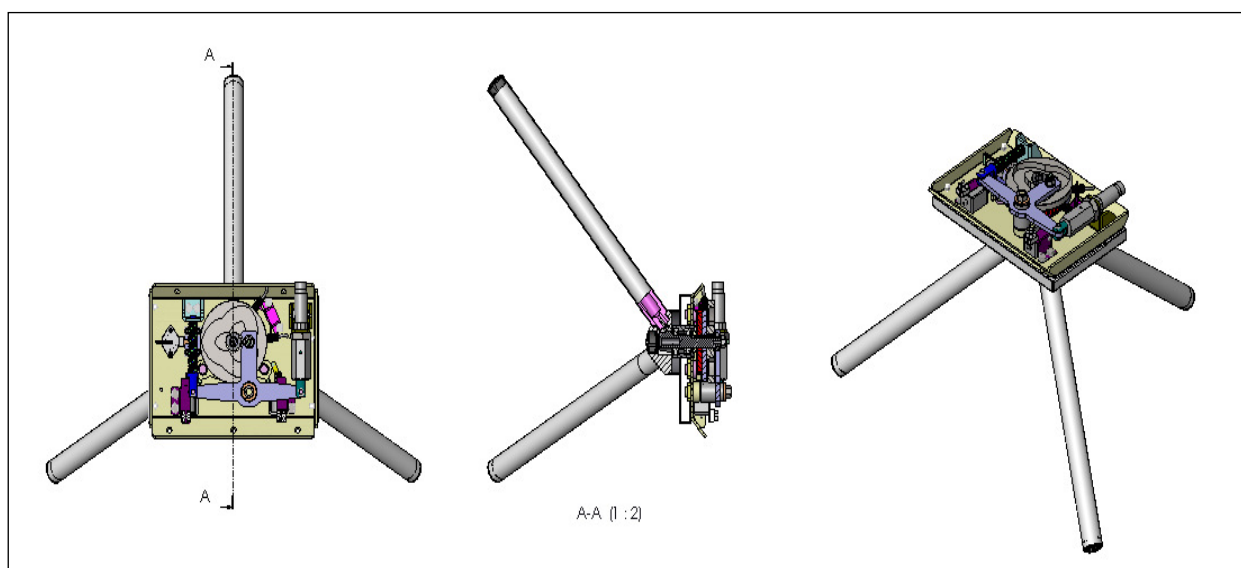
Legenda:

- 1 – Rasgo para Integração do Validador
- 2 – Tampa Superior Menor para Validador
- 3 – Tampa Superior Maior para Acesso ao Mecanismo e Placa Controladora
- 4 – Relógio Contador Digital
- 5 – Pictograma de Orientação
- 6 – Fechadura Especial da Porta de Acesso Traseira
- 7 – Porta de Acesso Traseira
- 8 – Fechamento Traseiro
- 9 – Cabeçote dos Braços
- 10 – Braços em Aço Inox304 Escovados
- 11 – Contrabase de Fixação Inferior
- 12 – Chave Mecânica para Travamento
- 13 – Sensor de Presença

4. Mecanismo

Está fixado na parte superior da estrutura da catraca por parafusos de fácil acesso e a retirada do mecanismo se dá pela própria parte superior da catraca, facilitando deste modo a manutenção do mesmo.

- Mecanismo de giro provido de desacelerador linear de movimentos (espécie de amortecedor de dupla função), com ação específica de desacelerar gradativamente o movimento dos braços e frená-los no final do giro, proporcionando suavidade e comodidade na passagem do usuário e impossibilitando dois ou mais ciclos por liberação;
- 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 balancim pivotante, que atua associado ao conjunto de mola/desacelerador.
- Cabeçote em aço inox304 usinado de forma orbital e angular, possui alojamento interno fabricado pelo processo de usinagem CNC 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 de difícil acesso;
- Seus componentes recebem tratamentos superficiais que propiciam durabilidade e resistência à corrosão, tratamentos como bicromatização e pintura epoxi a pó;
- Mecanismo robusto capaz de suportar o bloqueio de uma pessoa de 150 kg a 5 km/h.



5. Instalação

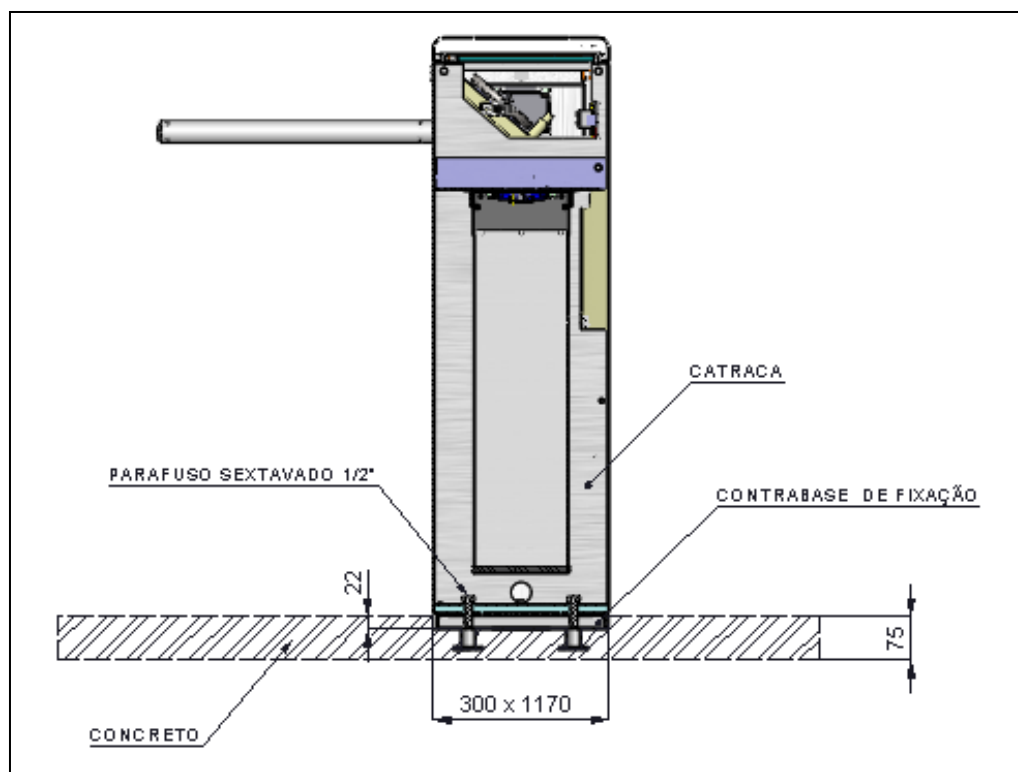
5.1. Preparação para a Instalação do Equipamento:

- Estudo da superfície de fixação (planicidade e rigidez).
- O local onde será instalado o produto deverá estar protegido de intempéries (sol e chuva).
- Estudo da disposição dos equipamentos segundo a implantação prevista.
- Preparação da passagem de cabos elétricos (alimentação e comunicação).
- Fixação da contrabase seguindo as orientações descritas na figura abaixo.

5.2. Procedimento e Fixação do Equipamento

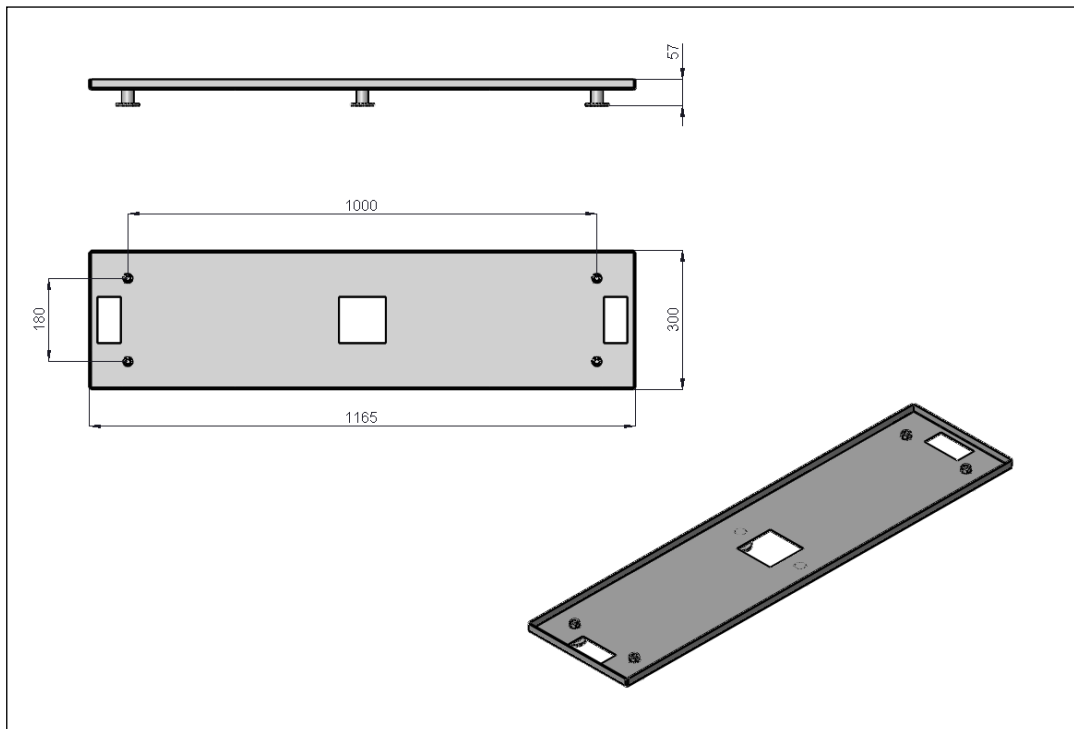
- Após a concretagem da contrabase no piso posicionar o equipamento no local da instalação.
- Introduzir manualmente os parafusos e arruelas;
- Fazer o aperto final com o auxílio da chave de boca de $\frac{3}{4}$ ";
- Verificar se o equipamento fixado está firme em seu local de instalação.

5.3. Detalhes da Fixação

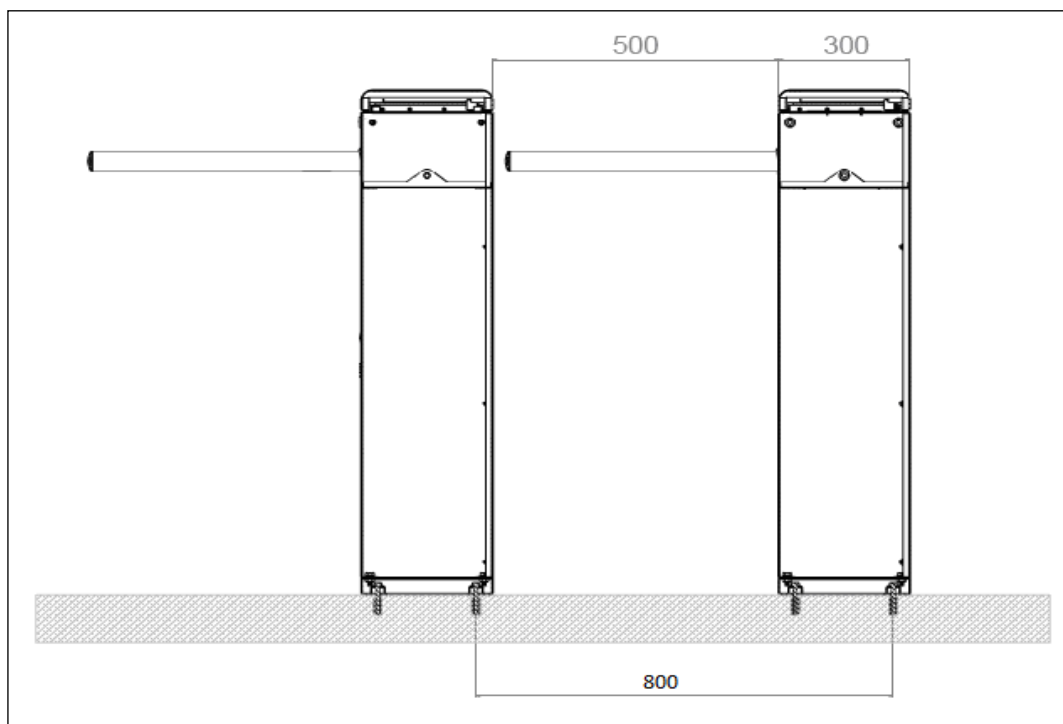


Obs.: Os parafusos para fixação são fornecidos com o equipamento.

5.4. Detalhe da Contrabase de Fixação



5.5. Instalação em Sequência



6. Conexões elétricas e eletrônicas

Nota!

Para instalação elétrica deste equipamento deverá ser previsto um ponto de alimentação (110/220V), devendo-se efetuar todas as ligações conforme os esquemas descritos neste manual.

A ligação de 110/220Vca é efetuada através de um cabo de PVC redondo com condutores de seção de 1,5 mm² (14 AWG), ligando ao equipamento ao quadro de energia elétrica, uma tomada normal não é utilizada devido à possibilidade de se desligar acidentalmente o equipamento.

A alimentação pode ser feita através da configuração Fase-Fase, ou Fase-Neutro, porém sempre utilizando o fio de aterramento.

Características

Os equipamentos Wolpac aceitam uma variação de -10% a +10% sobre o valor nominal da tensão de alimentação. Portanto, não é necessário usar-se estabilizadores de tensão.

TENSÃO NORMAL	TENSÃO MÍNIMA	TENSÃO MÁXIMA
110V	99V	121V
220V	198V	242V

A fonte tolera também rápidas oscilações de tensão na rede elétrica, entretando se a oscilação for muito caracterizada faz-se necessário o uso de estabilizador.

Obs.: Os equipamentos possuem uma fonte chaveada Full Range para 110 Vac ou 220 Vac.

Controle Eletrônico do Catraca

O controle da catraca é composto por uma interface eletrônica microcontrolada (Placa PWAC) configurável e com proteções elétricas, cabendo a ela o controle de solenóides, sensores indutivos e de contagem, podendo ainda controlar pictogramas e realizar revistas aleatórias.

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

Sua interface de comunicação com validadores e outros sistemas pode ser através de comunicação via RS-232 ou por meio de sinais digitais. Seu firmware é totalmente configurável, possibilitando com isso atualizações ou flexibilidade em diferentes projetos e soluções.

7. Funcionamento

7.1. Descrição do Funcionamento

A **ultrapassagem do usuário** é facilitada pelo **processo de amortecimento** existente em seu mecanismo, provido de desacelerador linear de movimentos (espécie de amortecedor regulável com dupla função). Além de tornar **suave** o impulso exercido no início da operação, **facilitando a passagem de pessoas com dificuldades de locomoção**, faz com que os braços sejam freados gradativamente, da metade até o final do ciclo, eliminando-se a possibilidade de contragolpes que venham atingir as pernas dos usuários.

O mecanismo do equipamento funciona em um sistema de travamento onde a catraca encontra-se normalmente liberada e mediante uma tentativa de passagem de um usuário não autorizado um dispositivo eletro-mecânico chamado solenóide é acionado e a passagem é bloqueada, quando o equipamento recebe um sinal de liberação por meio de um validador ou simplesmente um botão de liberação a passagem do usuário é permitida sem o acionamento do solenóide.

O sistema de travamento é utilizado em equipamentos não embarcados (Estações de trem, ônibus, etc.) onde em caso de queda de energia ou situação de emergência os equipamentos ficam liberados permitindo um fluxo rápido em uma possível necessidade de evacuação do local.

8. Regulagens e Intervenções Técnicas

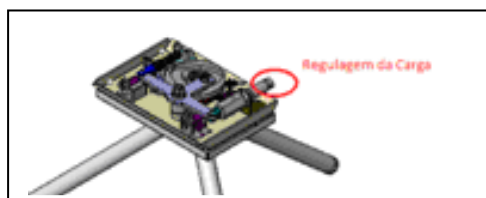
Atenção!

O equipamento contém uma mecânica e vários 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.

Mecanismo de amortecimento de giro da catraca

A regulagem no sistema de amortecimento de giro da catraca é realizada na própria fábrica, mas com o tempo de utilização poderá ser necessária uma nova regulagem no sistema de amortecimento localizado no mecanismo da catraca.

Para a regulagem do sistema de amortecimento deve-se primeiramente soltar o parafuso tipo “Allen” do desacelerador de impacto utilizando uma chave tipo “Allen” 1,5 mm e logo após deve-se girar o anel numerado do desacelerador buscando uma regulagem ideal, realizada a regulagem deve-se novamente apertar o parafuso para travar o anel.

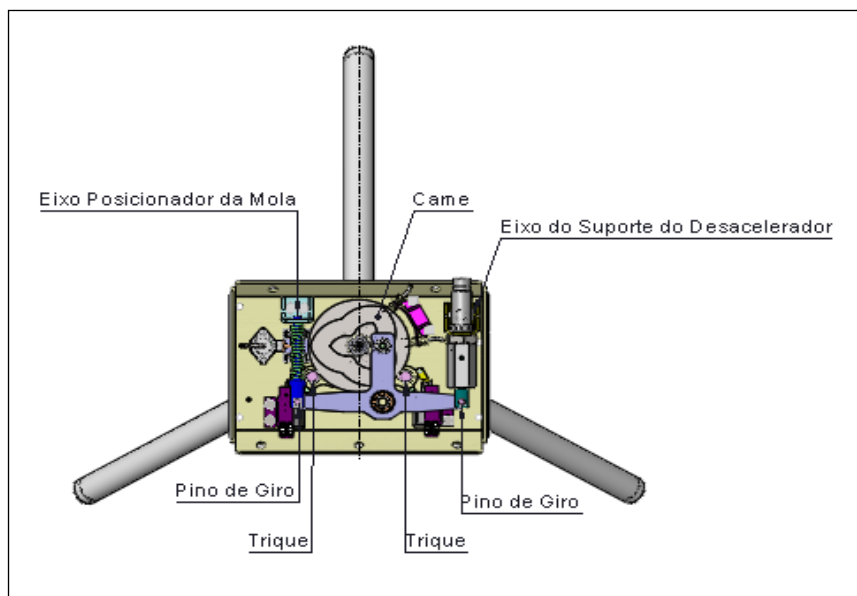


9. Manutenção

As operações descritas abaixo deverão ser realizadas a cada 3 meses ou 120.000 ciclos, o que ocorrer primeiro, podendo ser alterado conforme a intensidade do fluxo de pessoas.

- Verificar se o giro ocorre suavemente, observando a atuação da mola e do desacelerador linear.
- O ajuste do desacelerador é efetuado em fábrica durante o processo de montagem, mas devido ao uso constante poderá ser necessária a regulagem do desacelerador.
- Observar se os componentes de trava como o disco catraca e os triques de trava não possuem desgaste excessivo.
- Verificar se o rolamento do balancim está girando quando o came é movimentado.
- Testar solenóides verificando se os mesmos estão acionando livremente.
- Neste mecanismo há algumas peças que requerem cuidados especiais e se necessário engraxar os itens mecânicos como mola do balancim, came, ponteira do desacelerador, pinos dos triques, etc., para que haja assim um correto funcionamento do mesmo.
- 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.
- Proceder com testes elétricos verificando sensores, travamento dos braços, etc.

Principais pontos de engraxe



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.

10. Lubrificantes e Adesivos

A fim de se evitar o desgaste prematuro das partes do equipamento sujeitas à ação abrasiva e corrosão são recomendadas as seguintes aplicações de lubrificante e logo abaixo a recomendação das aplicações dos adesivos para parafusos e porcas:

Lubrificante	Utilização
Graxa Lubrificante MP2	<ul style="list-style-type: none"> • Pinos dos Triques • Guia da Mola do Balancim • Ponteira do Desacelerador • Eixo do Balancim • Came do Desacelerador
Adesivos	Utilização
Permabond HH 120 (Alto Torque)	<ul style="list-style-type: none"> • Fixação de parafusos ou outros elementos roscados que não tenham sua remoção prevista
Permabond MM 115 (Médio Torque)	<ul style="list-style-type: none"> • Fixação de parafusos ou outros elementos roscados que devem ser retirados para manutenção

11. Manutenção Preventiva

Estimando-se o mínimo de 40.000 usuários por mês, em condições normais de uso:

	Quantidade de Ciclos (em Milhares)				
	500	1000	1500	2000	5000
Solenóides			X		
Molas		X			
Desacelerador		X			
Rolamentos				X	
Kit Sensor Indutivo					X
Triques de Trava		X			
PWAC				X	

12. Normas de Segurança e Confiabilidade

Catraca Wolpac Slim® foi elaborada obedecendo as seguintes normas técnicas:

International Organization for Standardization

- ISO 7637-0/1/2 Electrical Disturbance by Conduction and Coupling

International Electrotechnical Commission

- IEC 68-2-27 Basic Environmental Testing Procedures
- IEC 68-2-6 Environmental Testing
- IEC 721-3-5 Classification of Environmental Conditions

American Society for Test and Material

- ASTM D 1748-93 Standard Test Method for Rust Protection by Metal Preservatives in the Humidity Cabinet
- ASTM B 117-85 Standard Method of Salt Spray (FOG) Testing

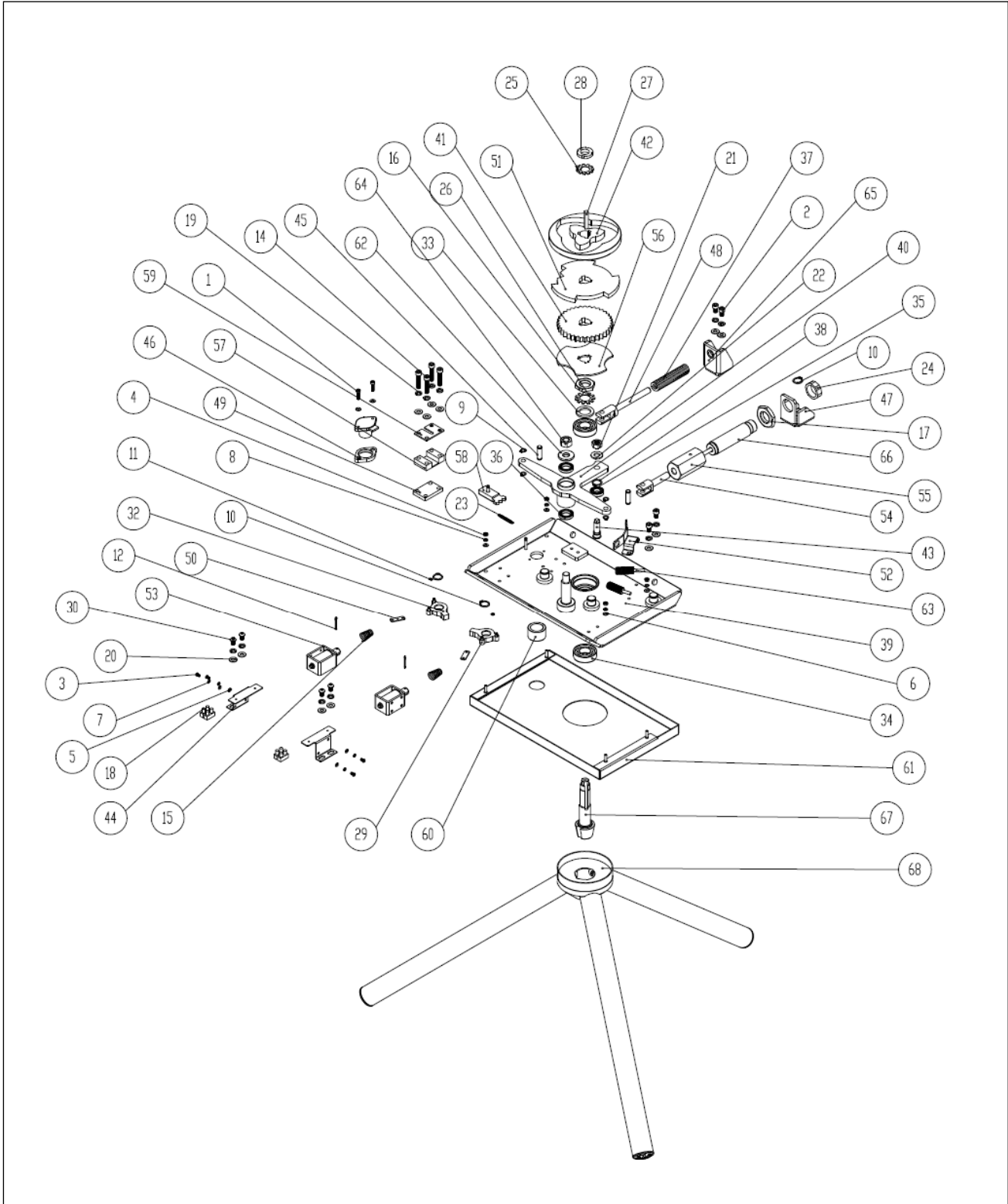
Society of Automotive Engineers, Inc.

- SAE J1211 Recommended Environmental Practices for Electronic Equipment Design

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

- NBR 5410 Instalações Elétricas de Baixa Tensão
- NBR 6158 Sistema de tolerância e Ajustes
- NBR 6313 Peça fundida de aço-carbono para uso geral
- NBR 6649 Chapas finas a frio de aço-carbono para uso estrutural
- NBR 7011 Materiais metálicos revestidos por pintura - ensaio não acelerado de corrosão atmosférica
- NBR 8271 Tratamento térmico de normalização de chapas de aço-carbono, laminadas a quente
- NBR 8408 Superfícies de equipamentos, componentes, peças e matérias-primas – ensaio visual
- NBR 9763 Aços para perfis laminados, chapas grossas e barras, usados em estruturas fixas
- NBR 9971 Elementos de fixação dos componentes das estruturas metálicas em transporte coletivo por ônibus

13. Explodido do Mecanismo Slim High Flow



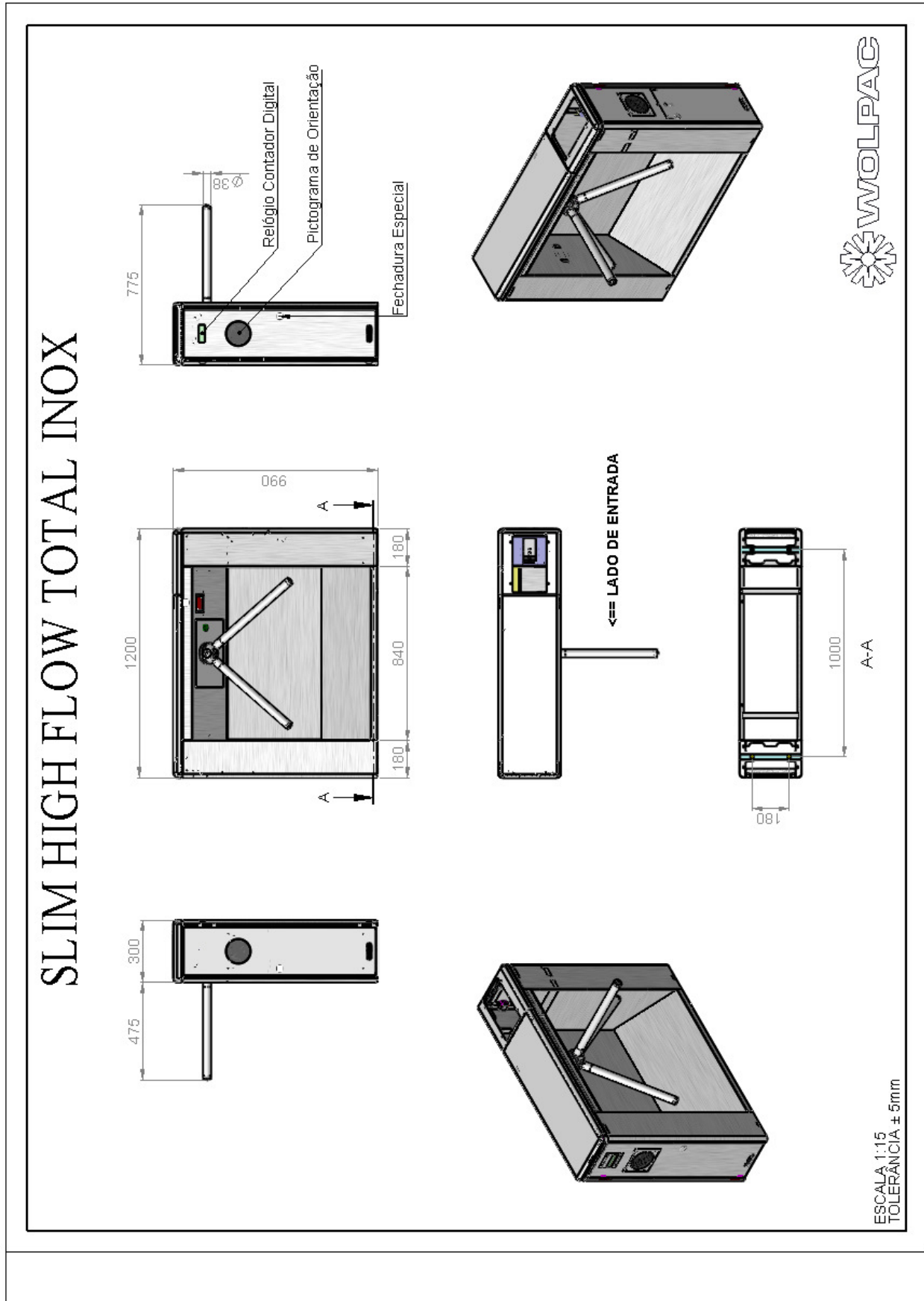
14. Lista de Peças do Mecanismo Slim High Flow

Item	Quant.	Descrição	Código
1	2	PARAFUSO DIN912 M4 x 16 mm	00248
2	4	PARAF.DIN912 CABEÇA CILÍNDRICA C/SEXT.INT.M6x10	00251
3	4	PARAFUSO DIN7985 CABEÇA CILÍNDRICA C/ FENDA CRUZ M3x6	00289
4	4	PORCA SEXTAVADO M4	00299
5	4	ARRUELA LISA 3 mm	00315
6	6	ARRUELA LISA 4 mm	00316
7	4	ARRUELA DE PRESSÃO 3 mm	00326
8	4	ARRUELA DE PRESSÃO 4 mm	00327
9	4	ANEL DE RETENÇÃO PARA EIXOS E-8 mm	00334
10	3	ANEL DE RETENÇÃO E-15	00337
11	2	ANEL DE RETENÇÃO RS 2.3	00340
12	2	CONTRAPINO ZINCADO 3/32" x 5/8"	00354
13	1	FECHADURA ART.881 CR KA1 PAPAIZ	00471
14	4	PARAF.DIN912 CABEÇA CILÍNDRICA C/SEXT.INT.M6x30	03282
15	2	MOLA DO SOLENÓIDE 025 12V 1,2A	03286
16	1	PORCA SEXTAVADA M20 x 1 (31,75 x 6)	03657
17	1	PORCA SEXTAVADA M25 X 1,5 (38,1 X 7)	03658
18	2	BARRA CONECTORA 2 VIAS	04428
19	12	ARRUELA DE PRESSÃO 6 mm	04561
20	12	ARRUELA LISA 6 mm	04670
21	1	PORCA SEXTAVADA M10	04673
22	1	ARRUELA LISA 10 mm	04674
23	1	MOLA DO SISTEMA DE AMORTECIMENTO	05353
24	1	PORCA M25x1.5 PARA O DESACELERADOR LINEAR	05687
25	1	ARRUELA DE TRAVA MB 3.0	05936
26	1	ARRUELA DE TRAVA MB 4.0	05938
27	1	CHAVETA PARALELA QUADRADA TIPO A 6 x 6 x 36mm	06550
28	1	PORCA DE FIXAÇÃO KM3	06559
29	1	TRIQUÊ DA TRAVA WT.DIREITO	07157
30	4	PARAFUSO CABEÇA ABAULADA C/ SEXT. INTERNO M6 X 10	07285
31	1	ESPAÇADOR DOS ROLAMENTOS (BQC)	07705
32	1	TRIQUÊ DA TRAVA WT.ESQUERDO	09337
33	1	ESPAÇADOR DO MANCAL SLIM STANDARD	10063
34	2	ROLAMENTO 6004ZZ (1ª LINHA)	12829
35	1	ROLAMENTO 6901 ZZ	15134
36	2	ROLAMENTO 6803 ZZ	15135
37	1	MOLA DE COMPRESSÃO VERDE BSC 20.089 SL	15136
38	1	ANEL DE RETENÇÃO E-12	15137
39	1	SUBCONJ.BASE DO MECANISMO	15141
40	1	SUBCONJUNTO BALANCIM	15145
41	1	CATRACA DO MECANISMO	15148
42	1	CAME DO MECANISMO	15149
43	1	PINO DO EIXO DO BALANCIM	15150
44	2	SUPORTE DO SOLENOIDE 030	15152
45	2	PINO DE JUNÇÃO DO BRAÇO DO BALANCIM	15153
46	1	BASE PARA FECHADURA PAPAIZ	15154
47	1	SUBCONJ.SUPORTE DO AMORTECEDOR	15156
48	1	POSICIONADOR DA MOLA	15157

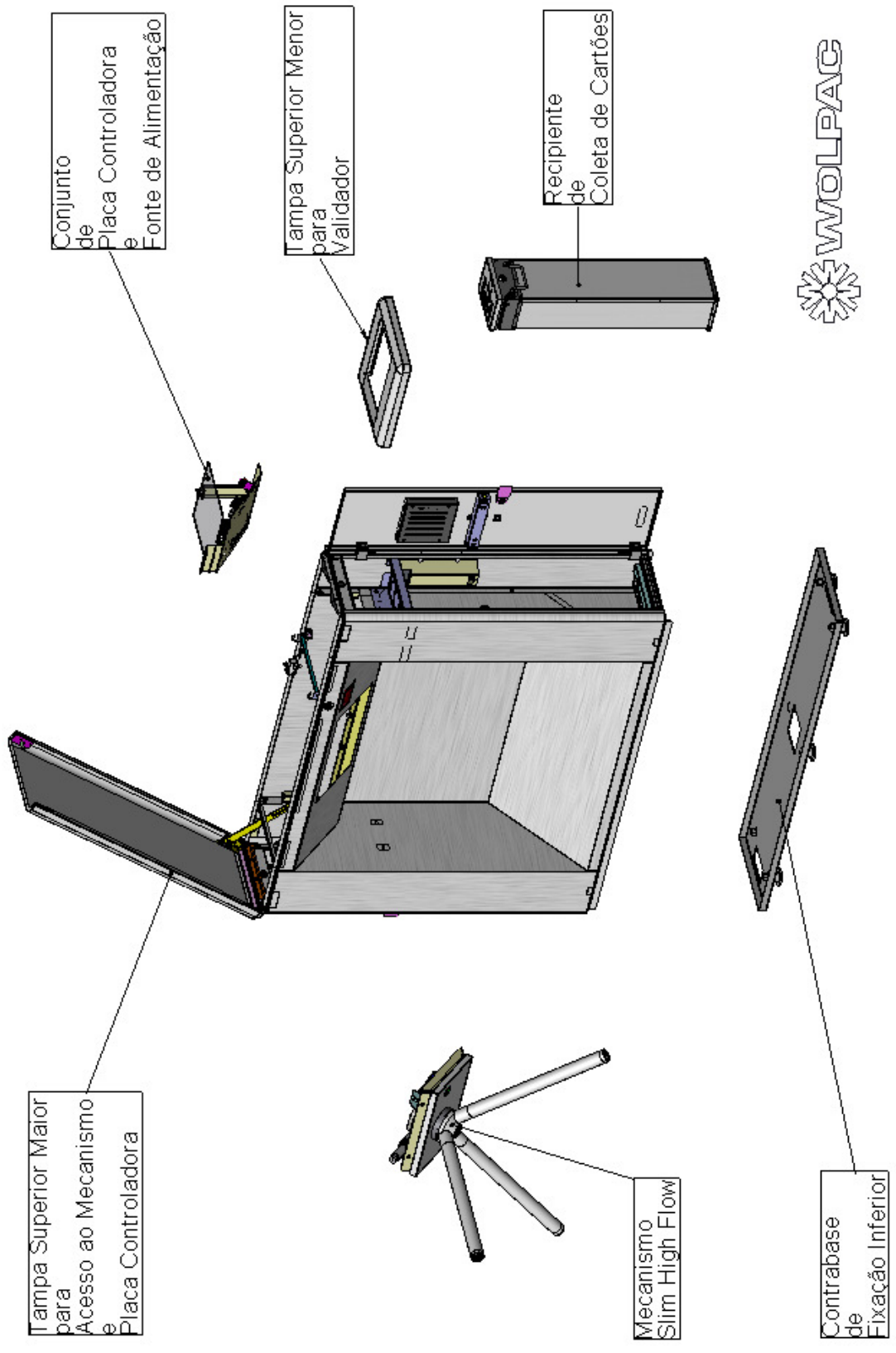
Item	Quant.	Descrição	Código
49	1	BASE DO GUIA DA TRAVA ENCERRANTE	15158
50	2	PUXADOR DO TRIQUE	15159
51	1	CAME DO SENSOR INDUTIVO	15160
52	1	SUPORTE DOS SENSORES INDUTIVOS	15168
53	2	SOLENOÍDE MOD.030 - 12V - (100%)	15200
54	1	PONTEIRA COM GARFO P/AMORTECEDOR MA-600	15296
55	1	CORPO DA PONTEIRA AMORTECEDOR MA-600	15297
56	1	COMPLEMENTO DA CATRACA DE TRAVA	15310
57	1	GUIA DA TRAVA ENCERRANTE	15366
58	1	TRAVA ENCERRANTE	15369
59	1	FECH. DA TRAVA ENCERRANTE	15370
60	1	PROTEÇÃO DA FECHADURA PAPAIZ	15372
61	1	SUBCOJ. ACABAMENTO DO MECANISMO	15645
62	1	ANEL DE TRAVA DO ROLAMENTO DO BALANCIM	16466
63	2	SENSOR INDUTIVO E2A-M12K-S04	16532
64	1	PORCA SEXTAVADA M12 COM TRAVA DE NYLON BAIXA DIN985	16630
65	1	SUBCONJ.SUPORTE DA MOLA DE COMPRESSÃO	16970
66	1	DESACELERADOR LINEAR DE IMPACTO OEM1.0MFB WO - ENIDINE	17067
67	1	EIXO CENTRAL C/ PROLONGADOR	19982
68	1	CONJ. CABEÇOTE NC 49° - INOX	23156

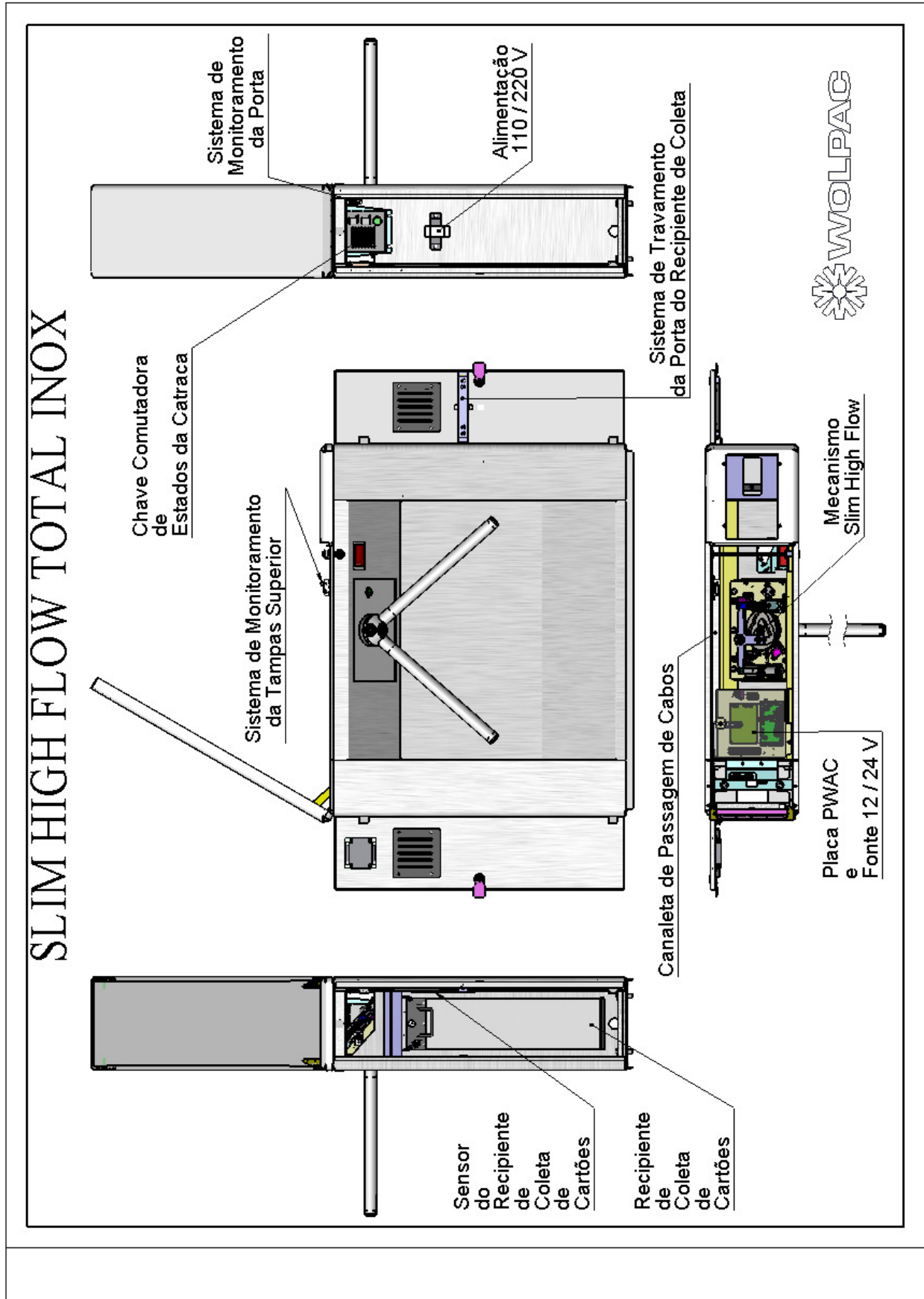
15. Layout e Desenho Técnico

Dimensões Gerais



SLIM HIGH FLOW TOTAL INOX





16. GARANTIA

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

- a) 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.
- b) Nos primeiros 90 (noventa) dias do período de garantia, estão cobertos os custos de peças e serviços de reparos efetuados obrigatoriamente nos Centros de Serviços Autorizados Wolpac. Para o período restante, estão cobertos apenas os custos de peças que eventualmente necessitem de substituição para reparo do produto (envio e retorno) e a locomoção e estadia do técnico especializado.
- c) Os produtos enviados aos Centros Autorizados devem estar acompanhados de uma breve descrição do problema apresentado, bem como da cópia da nota fiscal fornecida na compra dos mesmos.
- d) Os produtos enviados aos Centros Autorizados devem estar acondicionados em embalagens que garantam a integridade dos mesmos, sendo que as despesas de envio e retorno são de responsabilidade do cliente.
- e) A Wolpac não se responsabiliza por eventuais perdas ou prejuízos advindos ao proprietário do produto, durante o período em que o mesmo necessite manutenção.
- f) As peças substituídas serão de propriedade da Wolpac
- g) Esta garantia é válida para o território Brasileiro.

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 Serviços 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 devem-se utilizar dispositivos estabilizadores para correção.
- e) Casos fortuitos, conforme lei nº 3071/16 – artigo 1058.
- f) Transporte do produto em embalagem inadequada.
- g) Furto ou roubo.

Os Centros de Serviços Técnicos Autorizados Wolpac dispõem para prestação de serviços no local de 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 compromisso em nome da Wolpac.

WOLPAC CONTROLES EFICIENTES

Comercial e Fábrica

Rua Iijima, 554

Ferraz de Vasconcelos – SP – Brasil

Tel.: (5511) 4674-1777 Fax.: (5511) 4674-1778

www.wolpac.com.br