



GERENCIADOR DE MEDICAMENTOS

Pill Watcher

MANUAL DE USUÁRIO



Índice

1- Dados do Produto	1
2- Especificação do Produto	2
3- Especificação Técnica	4
4- Instalação do Equipamento	6
5- Operação do Equipamento	8
6- Precauções, Restrições e Advertências	11
7- Conservação e Manutenção	14

1- Dados do Produto

Nome Técnico:

Recipiente para Armazenar

Código de Identificação:

1571230

Regra de Classificação:

Regra 11

Classe de Risco:

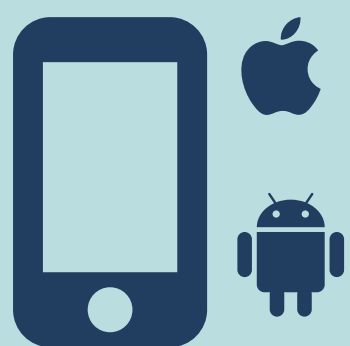
☐ Classe I

☒ Classe II

Nome Comercial:

Dispensador de Medicamentos - PillWatcher

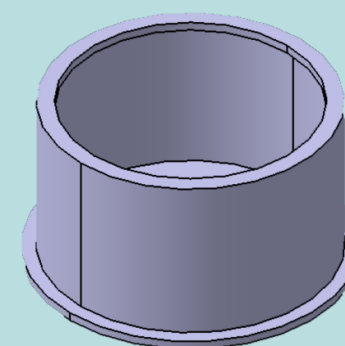
Partes e Acessórios:



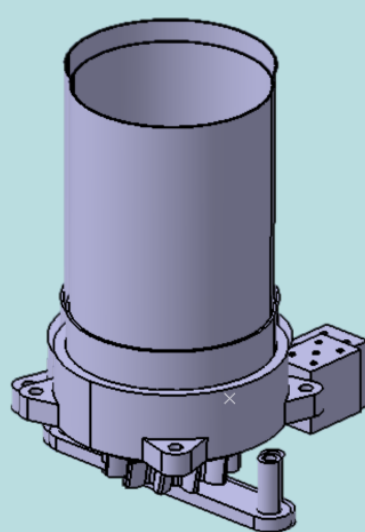
Conta e Aplicativo
para iOS e Android



Bateria



10 Copos



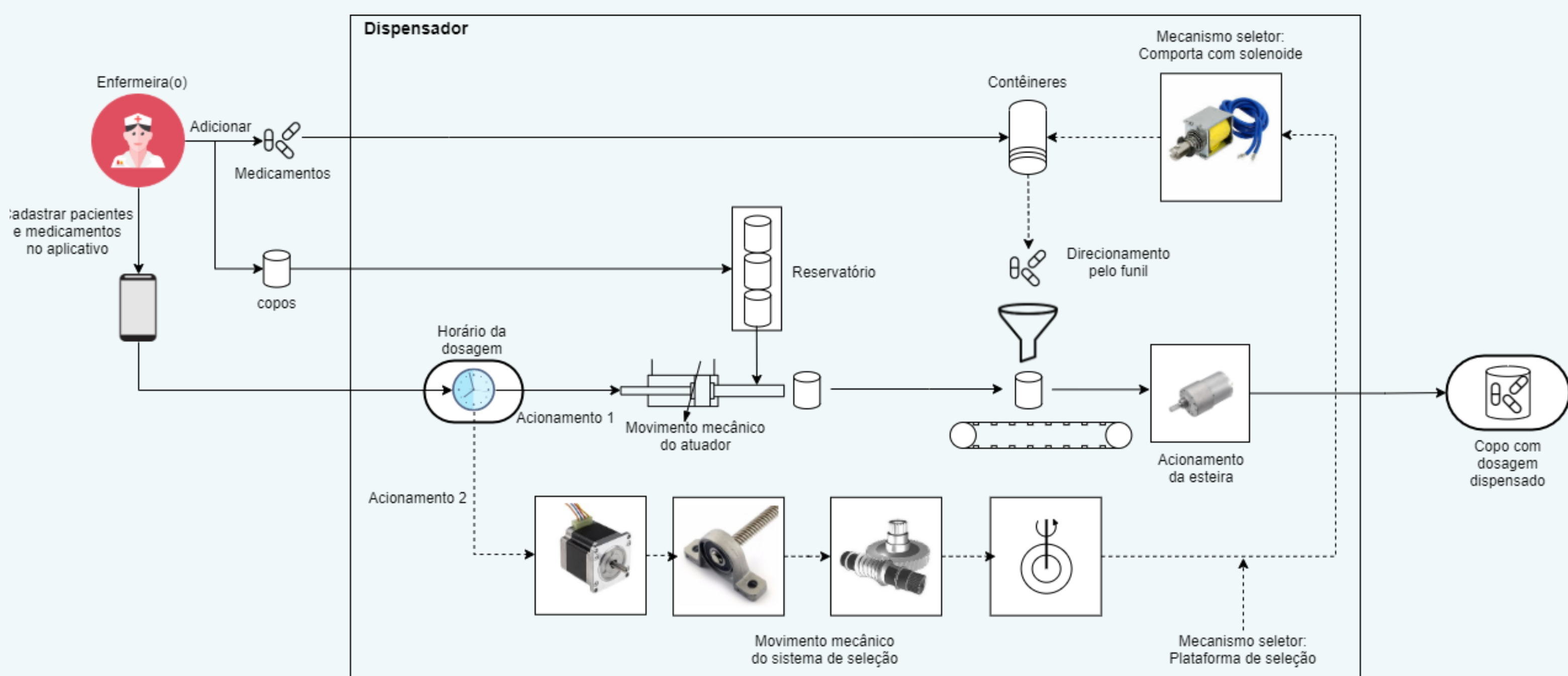
25 Contêineres

2- Especificação do Produto

Indicação de Uso/ Funcionalidade:

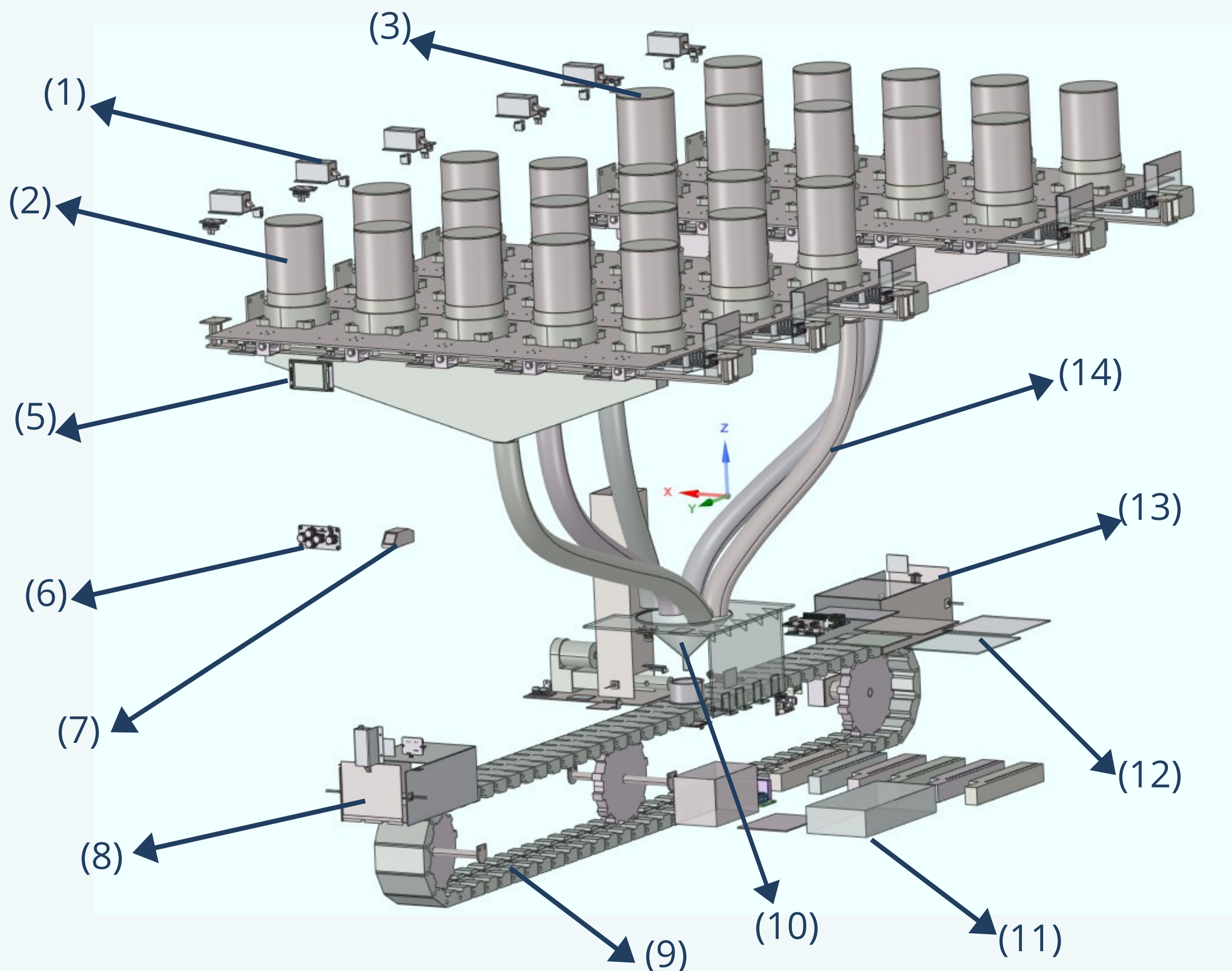
O dispositivo PillWatcher é um dispensador automático de medicamentos para lares de idosos, o qual tem a capacidade máxima de 25 copos. Sendo assim, além do armazenamento dos comprimidos o equipamento tem mecanismo de alerta no aplicativo para os horários das medicações com separação correta das doses.

Princípio Básico de Funcionamento:



Primeiramente, a enfermeira deve cadastrar no aplicativo o paciente e as suas medicações pré-determinadas na receita médica. É necessário adicionar os medicamentos nos contêineres e os copos no reservatório de copos. Quando atingir o horário da administração da medicação, a partir de mecanismos internos, o copo é direcionado para a esteira e paralelamente a esse processo tem-se a dispensação do medicamento, o qual por meio das mangueiras de silicone os direciona até o funil e, assim, os medicamentos caem no copo. Em seguida tem-se o processamento de imagem que verifica se a dosagem unitária está correta. Por fim, a dose unitária é direcionada para porta frontal.

Apresentação do Dispositivo:



- 1-** Travas Elétricas
- 2-** Contêineres de Medicamentos
- 3-** Tampa de Vedação
- 4-** Teclado
- 5-** Visor
- 6-** Mangueiras de Silicone
- 7-** Leitor de Biometria

- 8-** Porta Frontal
- 9-** Esteira
- 10-** Funil
- 11-** Fonte de Alimentação e Bateria
- 12-** Central de Controle
- 13-** Porta Traseira
- 14-** Mangueiras

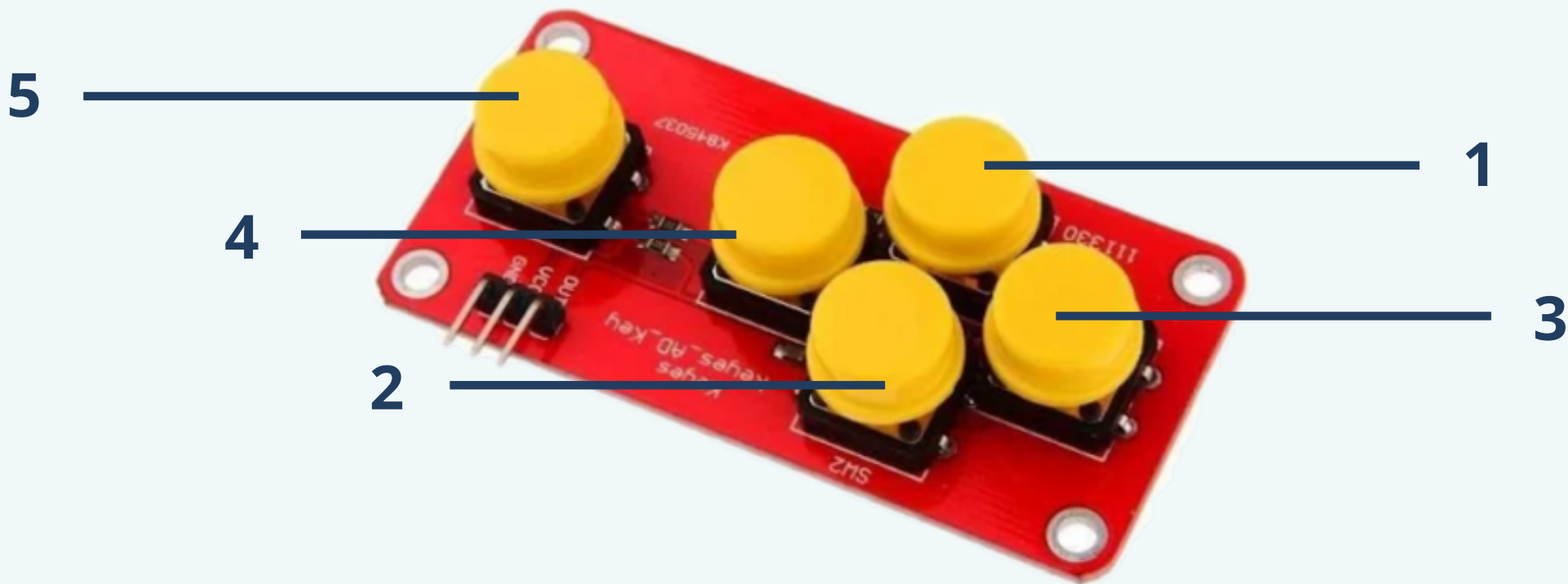
3- Especificação Técnica

Especificações Físicas	
Dimensões do dispensador (C x L x A):	1,66 x 0,92 x 1,44 m
Peso do dispensador:	160 kg
Resistência química:	Resistente a álcool isopropílico, sabão neutro e água, alvejante à base de cloro e agentes de limpeza com água
Condições Ambientais	
Temperatura de operação:	13,5 a 28,5 °C
Temperatura de armazenagem:	-30 a 80 °C
Umidade relativa durante a operação:	40 a 85% UR
Umidade relativa durante armazenagem:	35 a 85% UR
Especificações da Fonte de Alimentação	
Frequência da linha AC:	60 Hz
Tensão de entrada:	110 a 220 VCA
Tensão de saída:	12 VCC± 2%
Corrente de saída:	15 A
Potência de saída:	180 W
Eficiência em carga máxima:	70% ± 2%
Ventilação:	Natural
Invólucro:	Metálico

Especificações da bateria	
Química:	íon-Lítio
Tensão de saída:	12 VCC
Capacidade/ Autonomia:	15 Ah
Energia armazenada:	180 Wh
Vida útil:	média de 1000 a 2000 ciclos
Tempo para recarga total:	± 1 hora

Características do visor	
• Tela de cristal líquido de alto contraste	
Resolução:	240 x 320 píxeis
Interface:	SPI

Controles do Dispensador	
1- CIMA/ 2- BAIXO/ 3 -DIREITA/ 4 - ESQUERDA/ 5- SELECIONE	



4- Instalação do Equipamento



O dispensador PillWatcher somente deve ser instalado e montado pela assistência técnica.

A montagem e a instalação do equipamento já estão incluídos na venda do equipamento.

A correta instalação do equipamento assegura ao cliente o direito à garantia do produto contra defeitos de fabricação. A montagem do dispositivo está disponível no **Manual de Montagem**

Requisitos de Infraestrutura: Rede elétrica e Rede Wi-fi.

1 – Montagem do equipamento

- Entre em contato com a assistência técnica para realizar a montagem do Equipamento

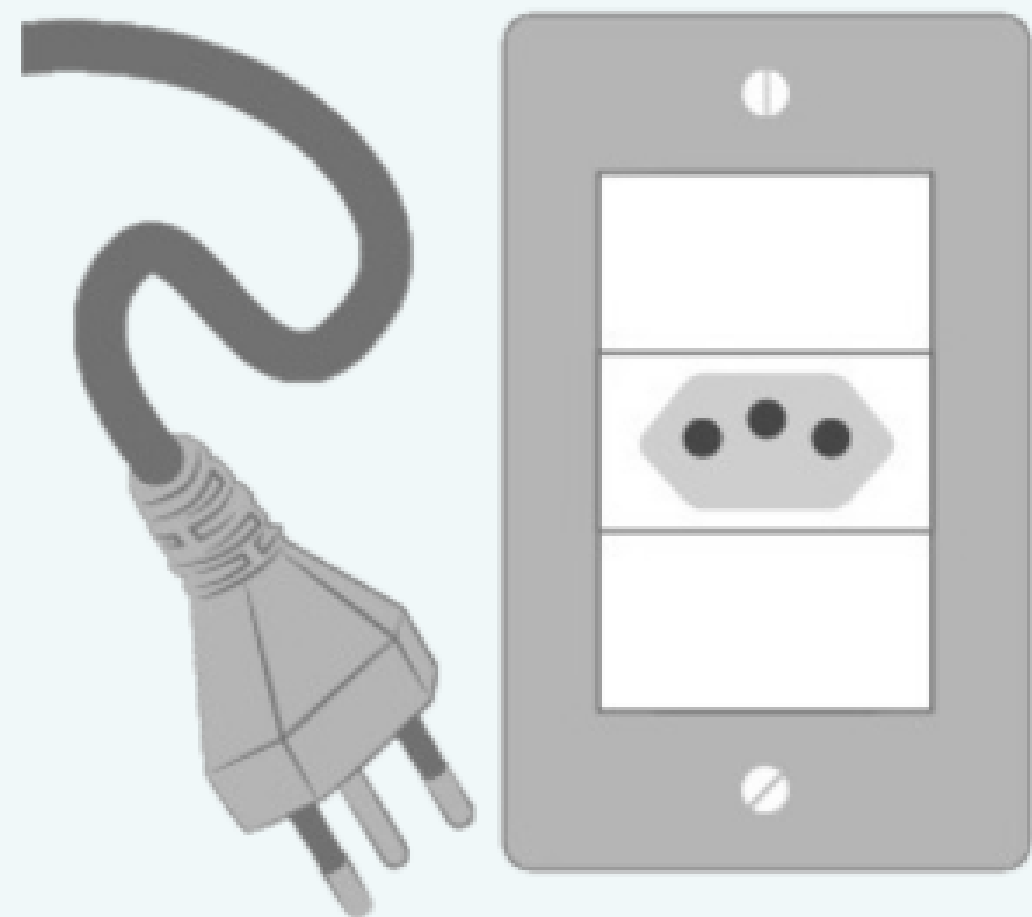
2 – Escolha o local de instalação

- Não instale o dispositivo ao ar livre ou sob a incidência direta de raios solares.
- Evite a proximidade do dispositivo com produtos químicos ou fontes de calor e locais com frequente manuseio de água.

3- Instalação Elétrica

- Os fios da tomada onde será ligado o seu equipamento devem ser de cobre e ter seção mínima de 2,5 mm², conforme NBR5410.
- O plugue do cabo de alimentação deste equipamento respeita o novo padrão estabelecido pela norma NBR 14136. Assim, caso a tomada da sua residência ainda se encontre no padrão antigo, recomenda-se que providencie a substituição e adequação da mesma ao novo padrão NBR14136, com um eletricista de sua confiança.

O equipamento PillWatcher está classificado como Classe de Isolamento I segundo a norma IEC 61140, onde sua carcaça é metálica e está conectada à terra através de um condutor de proteção (PE). Com isso, de acordo com o Padrão Brasileiro de Plugues e Tomadas, o modelo de plugue do equipamento é de três pinos e a tomada a que ele for conectado deve ser de três orifícios de 4,8 mm devido sua corrente de operação ser 15A.



Não use extensões adicionais ou conectores elétricos do tipo T.

5- Operação do Equipamento



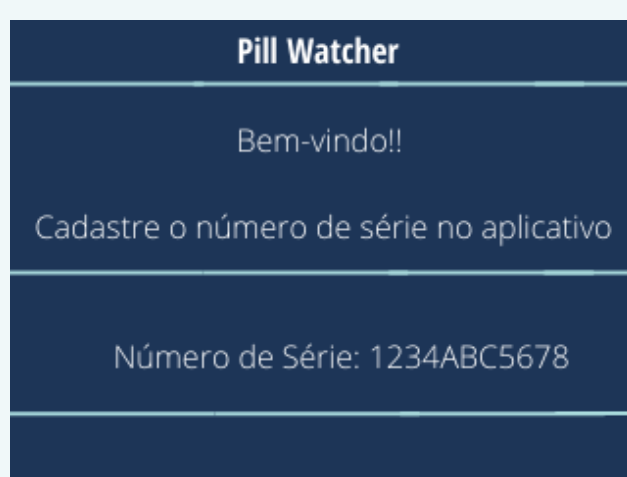
Para operação do dispensador PillWatcher necessita de treinamento operadores no equipamento.

O treinamento dos operadores no PillWatcher já está incluído na venda do equipamento.

Duração: 1 dia
Data marcada: Definida pelo cliente

Condições de Manipulação do Produto: O equipamento só pode ser operado por profissional habilitado

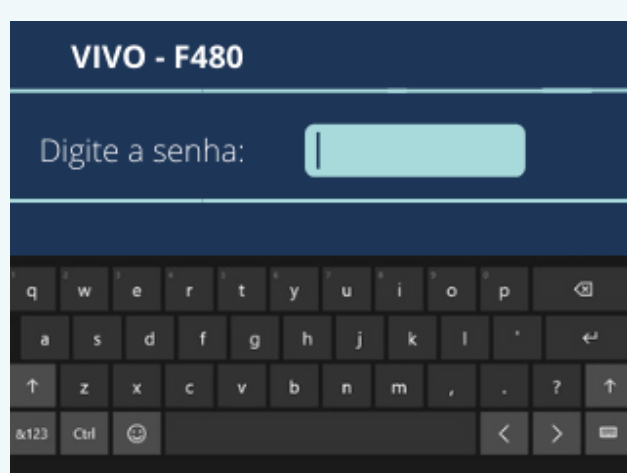
5.1- Passos para Inicialização do Dispositivo



1- Cadastre o número de série do dispositivo no aplicativo .



2- Selecione sua rede Wi-fi



3- Digite a senha da rede Wi-fi

4- Por último, instale o **aplicativo PillWatcher** e faça o cadastro do administrador, enfermeiro e paciente com suas respectivas receitas médicas no aplicativo.

5.2- Passos para Utilização do Dispositivo

- 1-Para ligar o dispositivo, pressione o botão liga/desliga uma vez.
- 2-Coloque os medicamentos nos contêineres individuais conforme descrito na seção **5.3 - Passos para Reabastecimento do Dispositivo**.
- 3-Quando chegar o horário pré-definido na receita médica o dispositivo seleciona os medicamentos corretos para cada paciente cadastrado no aplicativo.
- 4-Quando o dispositivo PillWatcher dispensar a dose individual do paciente é enviada uma notificação por meio do aplicativo e também tem um aviso na tela do dispositivo.
- 5-Caso o medicamento não seja retirado na hora correta, o dispositivo possui avisos a cada 10 minutos para que o enfermeiro não esqueça de retirar a dose individual.
- 6-Para retirar a dose individual é necessário que o profissional da saúde tenha cadastrado a sua biometria.
- 7-Após a dose individual ser retirada do dispositivo pelo profissional da saúde, é necessário marcar no aplicativo que o paciente realmente tomou a medicação.
- 8-Para desligar o dispositivo, pressione o botão liga/desliga uma vez.

5.3- Passos para Reabastecimento do Dispositivo

- 1-Selezione no dispositivo o modo reabastecimento.
- 2-Realize o cadastro dos medicamentos no aplicativo com as seguintes especificações: nome, dose, quantidade, data de validade, lote, posicionamento do medicamento no contêiner, etc.
- 3-Coloque seu dedo no leitor de biometria para abrir os compartimentos superiores.
- 4-Em um ambiente limpo e higienizado retire os medicamentos sólidos das embalagens, frascos, blisters e ampolas. O profissional de saúde que exercer essa função precisa utilizar equipamento de proteção individual (touca, máscara e luva).
- 5-A partir do posicionamento do contêiner selecionado na etapa de cadastro do medicamento no aplicativo, deve-se adicionar um tipo de medicamento por contêiner.

- 6- Feche as portas do compartimentos superior.
- 7- Retire do modo armazenamento.

5.4- Passos para Reabastecimento dos Medicamentos que estão no Compartimento Traseiro

- 1- Selecione no dispositivo o modo reabastecimento.
- 2- Abra o compartimento traseiro.
- 3- Retire os medicamentos que foram separados de forma incorreta
- 4- Feche a porta do compartimento traseiro
- 5-Coloque seu dedo no leitor de biometria para abrir os compartimentos superiores.
- 6- Coloque cada medicamento no contêiner adequado.
- 7- Feche a porta do compartimento superior.
- 8- Retire do modo armazenamento.

5.5- Passos para Reabastecimento dos Copos

- 1-Selecione no dispositivo o modo reabastecimento.
- 2-Coloque seu dedo no leitor de biometria para abrir os compartimentos superiores.
- 3-Adicione os copos esterilizados no compartimento superior do armazenamento de copos.
- 4-Feché a porta do compartimento superior.
- 5-Retire do modo armazenamento.

6- Precauções, Restrições e Advertências



O aparelho só deve ser utilizado sem conexão com a tomada elétrica caso haja interrupção de energia da rede

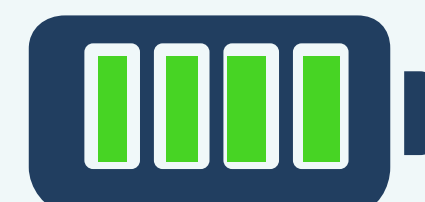


O carregamento da bateria é feito automaticamente, não é necessário intervenção externa. Basta manter o aparelho conectado à rede elétrica.

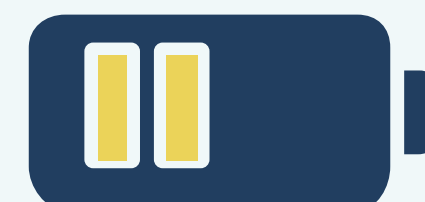
- O Indicador de carga da bateria está localizado na tela no painel frontal da máquina.

- Na presença de falha na fonte de alimentação principal, o indicador de carga apresenta:

- Cor verde quando o aparelho estiver totalmente carregado.



- Cor amarela quando o carregamento atingir 50% da carga total.



- Cor vermelha quando o carregamento atingir 25% da carga total.



Caso ocorra um corte temporário do suprimento de energia elétrica, retire o aparelho da tomada. O nobreak oferece energia adicional para realizar o desligamento seguro do equipamento.



Caso precise realizar algum reparo no equipamento, sempre o desligue da tomada antes de abri-lo ou inserir alguma ferramenta em seu interior.



Caso o medicamento fique preso dentro do dispositivo entre em contato com a assistência técnica.



Para realizar a limpeza dos contêineres não deve-se utilizar produtos que deixem resíduos, os quais podem afetar o paciente



Para realizar o processo de retirar o medicamento sólido da sua embalagem deve-se necessariamente utilizar equipamentos de proteção individual.



Não realizar o processo de retirar o medicamento sólido da embalagem em ambiente restrito antes de adequada descontaminação.



Nunca use óleo, graxa, hidrôcarbonato ou deixe materiais orgânicos similares em contato com as mangueiras de silicone.



A central de controle não deve ser exposta a umidade ou água já que não possui proteção para tal.



Caso tenha uma falha de conexão com a rede Wi-fi não será possível realizar o reabastecimento.

Notas sobre Armazenamento e Transporte



O produto deve ser armazenado em locais secos e de temperatura moderada, de forma a não colocar em risco seus componentes eletrônicos



Armazene as peças em superfícies macias para evitar que as superfícies com acabamento sejam danificadas.



O transporte do produto da fábrica até o local de instalação deve ser realizado por uma empresa especializada. O produto embalado em caixas deve ser acondicionado em caminhões fechados (tipo baú).



Durante o transporte e armazenamento não deve-se empilhar caixas sobre a caixa do dispositivo.

7- Conservação e Manutenção



A manutenção e o reparo do PillWatcher devem ser realizados por pessoal técnico especializado.

Manutenção Preventiva e Corretiva

Para a segurança do paciente, do operador e terceiros, é recomendada a manutenção preventiva do produto, nas partes, módulos e acessórios em intervalos regulares de no máximo 12 meses.

Programa de Manutenção Recomendado

Manutenção	Período
Inspeção visual	1 vez por semana
Limpeza	Antes do reabastecimento e conforme o necessário
Verificação de Desgaste	A cada 6 meses
Verificação de segurança	A cada 1 ano, após qualquer reparo ou conforme necessário
Troca das mangueiras	A cada 2 anos ou conforme o necessário
Troca da bateria	A cada 5 anos ou conforme o necessário

Inspeção Visual

Antes da inspeção, desligue o PillWatcher e desconecte os cabos de força e adaptadores da tomada. Verifique se há desgaste, danos ou peças faltando no aparelho e nos acessórios. Efetue as substituições necessárias, limpe o aparelho e os contêineres.

Inspeccione o sistema em relação aos seguintes itens:

- Cabo de força gasto ou danificado;
- Componentes soltos ou faltando;

- Danos mecânicos;
- Fiação desencapada ou danificada;
- Medicamento preso no interior do dispositivo.

Em caso de falha no funcionamento ou possível dano interno, recomenda-se o chamado imediato de um técnico certificado para a manutenção.

Limpeza Externa do Dispositivo

- 1-**Desconecte o Cabo de força e certifique de que o aparelho esteja desligado;
- 2-**Limpe as superfícies externas com um pano macio umedecido em água e sabão suave ou em álcool isopropílico. Evite a aplicação de líquidos para limpeza nos conectores do cabo de alimentação.

Limpeza dos Contêineres e Mangueiras de Silicone

- 1-**Desconecte o Cabo de força e certifique de que o aparelho esteja desligado;
- 2-**Atenção, mantenha a fonte de alimentação e a bateria sempre secas.
- 3-**Desmontar o dispositivo e retirar as peças dos contêineres e as mangueiras (sua remoção e desmontagem devem seguir as mesmas orientações da montagem para o primeiro uso).
- 4-**Para limpeza dos contêineres, o procedimento o ideal é utilizar apenas um pano úmido com água e sabão neutro, álcool isopropílico, produtos químicos de limpeza para esterilização hospitalar que não interajam quimicamente com aço inoxidável ou polipropileno e equipamentos de esterilização a vapor (o rolamento e a engrenagem com eixo não entram em contato com os medicamentos e não devem ser higienizados).

5-Para a limpeza das mangueiras de silicone pode ocorrer pelo método manual ou automatizado (lavadora ultrassônica ou autoclave a vapor saturado sob pressão de 134 °C), precedida da imersão em solução de detergente enzimático.

6-Após a limpeza das mangueiras de silicone é necessário realizar o enxágue.

7-Antes de realizar a remontagem e instalação dos contêineres é imprescindível que eles estejam completamente secos e livres de resíduos dos produtos utilizados na higienização.

8-Montar novamente o dispositivo

9-A limpeza deve ser realizada regularmente.

Limpeza dos Copos

1-Após a administração dos medicamentos para o paciente, os copos necessitam ser esterilizados para retornarem para o dispositivo.

2-Limpe com um pano macio umedecido em água e sabão suave ou em álcool isopropílico.

3-Retorne os copos para o armazenamento de copos no compartimento superior.

Verificação de Desgaste

A cada 6 meses um técnico deve monitorar o possível desgaste de componentes poliméricos da estrutura, o desbalanceamento e necessidade de manutenção dos componentes rotativos, a presença de oxidação na estrutura metálica e também ruídos estranhos ao funcionamento regular.

Não há necessidade de lubrificação por óleo, graxa ou grafite nos componentes rotativos e seu uso é terminantemente desencorajado. Caso constatados problemas, devem ser realizadas as manutenções preventivas ou corretivas necessárias.

Verificação de Segurança

A comprovação da segurança deve ser efetuada ao menos uma vez por ano, após qualquer reparação ou conforme necessário, de acordo com as normas de segurança IEC 60601-1.

Os testes de segurança relacionados abaixo são realizados anualmente pela assistência técnica a fim de assegurar a conformidade com a norma citada acima:

- **Teste dos Componentes Eletrônicos:** Qualquer falha nos sensores requer que os mesmos sejam trocados;
- **Teste Automático Estendido:** O teste automático estendido do dispositivo checa cada subconjunto principal. Este permite a verificação de falhas para cada um destes subconjuntos, sendo realizados na seguinte ordem:
 1. tela de cristal líquido
 2. circuito interno da placa principal
- **Teste nos Drivers dos Motores e Atuadores:** Qualquer falha nos drivers requer que os mesmos sejam trocados;
- **Verificação de Parafusos de Porcas**
- **Identificar Problemas de Integridade Mecânica**

Siga as instruções de operação do fabricante e entre em contato com o departamento biomédico sempre que o dispositivo necessitar de um teste de desempenho, funcionamento e de segurança

Troca das Mangueiras de Silicone

Após 30 ciclos de esterilização, as mangueiras de silicone devem ser trocadas. Como é recomendado que tenha uma esterilização mensalmente, elas precisam ser trocadas em média a cada 2 anos e meio.

Troca da Bateria

Após 1000 a 2000 ciclos de cargas, a bateria deve ser trocada. Mas como a bateria só utilizada quando tem-se corte temporário do suprimento de energia elétrica, então o período da troca da bateria é variável para cada usuário. Entretanto, levando em conta uma estimativa a troca deve ser realizada a cada 5 anos.

A eliminação de baterias deve ser realizada de uma forma segura para o meio-ambiente. Elimine as baterias corretamente, segundo os regulamentos locais.