



Equipamentos Periféricos para Indústria Plástica

***MANUAL***  
***ALIMENTADORES***  
***INDIVIDUAIS***  
***TRIFÁSICOS***

- 1 - DESCRIÇÃO***
- 2 - INSTALAÇÃO***
- 3 - OPERAÇÃO***
- 4 - MANUTENÇÃO***
- 5 - GARANTIA***

## **1 - DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO**

---

Os Alimentadores Individuais básicos trabalham por meio de vácuo. Toda vez que a bomba de vácuo é acionada, a pressão negativa (vácuo) busca o material no ponto de captação e o transporta até o recipiente do alimentador por um tempo pré ajustado. Após o término do vácuo o material que esta no corpo do alimentador é descarregado no funil da máquina e em seguida inicia-se a limpeza automática do filtro. Este ciclo se repetira até que o funil da máquina esteja cheio.

O conjunto Alimentador é composto por duas partes:

- **Conjunto eletromecânico**

Compreende compressor radial e o painel de comando elétrico/eletrônico em conjunto único. Para alimentadores com a sigla "RP" é montado também uma Válvula de Alívio para corte do Vácuo em estrutura tipo cavalete que fica no piso em geral móvel juntamente com o compressor e painel de comando, pois nesta configuração o compressor radial possui um funcionamento contínuo.

- **Recipiente do Alimentador ( 5, 15, 30, 50 e 100 Litros )**

O recipiente do Alimentador fica posicionado no funil da maquina e fica conectado ao conjunto eletromecânico através da mangueira flexível de vácuo e cabo de ligação para limpeza automática. No corpo do alimentador é conectada a mangueira flexível de material e em sua extremidade é colocado o tubo de captação.

O conjunto Tampa e Corpo são unidos e fixados através de três fechos rápidos.

Além das citadas, também compõem o Alimentador:

- *Suporte do filtro*
- *Filtro*
- *Sensor indutivo*
- *Tubo de sucção*
- *Mangueira flexível*

- **Válvula de Limpeza**

O Alimentador possui uma válvula pneumática acoplada a Tampa do Alimentador, que efetua, a um comando eletrônico, uma seqüência de jatos de ar comprimido de grande capacidade para limpeza do elemento filtrante, simultaneamente com o corte de vácuo do compressor e descarga do material no funil da maquina do cliente. A limpeza automática sempre ocorrera após o término de cada carga e após o tempo de descarga.

O correto funcionamento dos componentes pneumáticos requer suprimento de ar comprimido de boa qualidade, seco e isento de contaminantes.

**A pressão de ar comprimido deve ser de no mínimo 5 bar e máximo 8 bar.**

- **Controle de Nível**

O controle de nível é feito por um sensor indutivo, que garante o nível cheio do funil da maquina durante todo o tempo de funcionamento do sistema. Este sensor recebe sinal da borboleta posicionada no bocal de saída do alimentador dentro da base por meio de contato, o que faz o sistema identificar funil cheio ou falta de material.

## 2 - INSTALAÇÃO

### A instalação dos Alimentadores é simples e requer:

- 1) Fixação do recipiente na tampa do funil da máquina
- 2) Entrada de energia no painel elétrico
- 3) Conexão elétrica entre o corpo do alimentador e o painel de comando
- 4) Conexão da mangueira flexível de material no corpo do Alimentador e no tubo de sucção
- 5) O tubo de sucção devera ficar com 3 orifícios abertos de cada lado para captação de ar afim de melhorar o transporte de matéria-prima
- 6) Conexão da mangueira flexível de vácuo na tampa do alimentador e no compressor radial. Para alimentadores com sigla "RP" a conexão da outra extremidade da mangueira é feita na Válvula de Alivio.
- 7) Ponto de ar comprimido para ligação do sistema de limpeza e Válvula de Alivio quando houver
- 8) Potência Instalada dos Equipamentos:

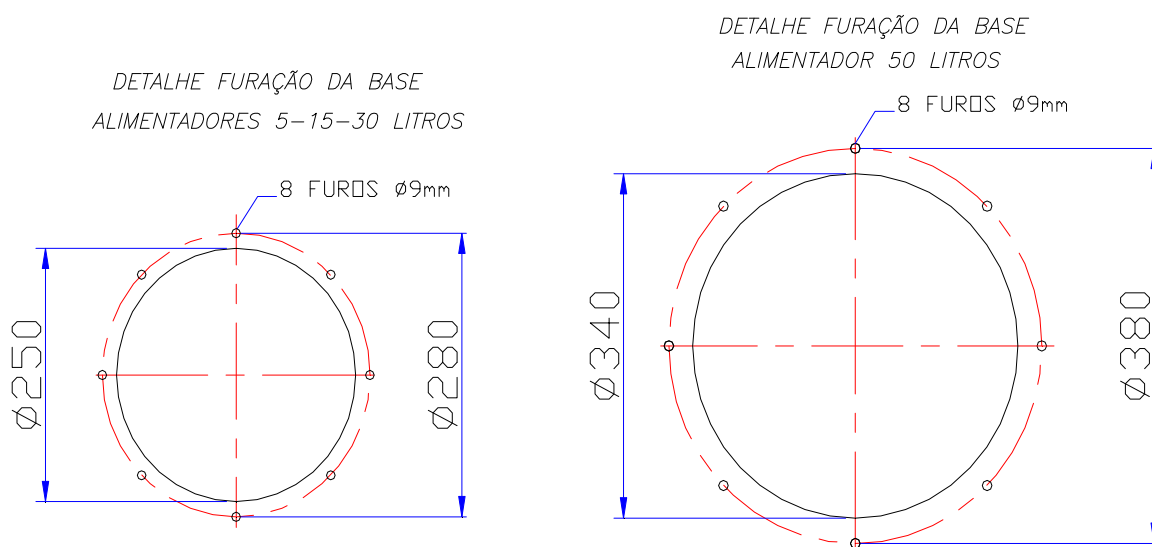
Equipamento	Motorização (cv)	Potencia (kw)	Corrente 220V (A)	Corrente 380V (A)
AI-5/1L	0,75	0,56	2,4	1,4
AI-15/2L – AI-15/2RP	2,0	1,50	5,5	3,2
AI-15/2RP Plus – AI-30RP	4,0	3,00	10,8	6,3
AI-30RP Plus – AI-50RP	7,5	5,60	19	11
AI-50RP Plus	10	7,50	26,8	15,5
AI-100RP	15	11,3	36,9	21,4

Em casos de o cliente possuir tensões em 380 ou 440Volts, será necessário um ponto monofásico em 220Volts para alimentação do comando do sistema de alimentação.

### 2.1- Dimensões da base dos Alimentadores AI-5, AI-15, AI-30, AI-50 e AI-100:

Os Alimentadores **INEAL** têm a furação de suas bases padrão e para o posicionamento destes equipamentos nas máquinas o Cliente deve providenciar rasgo na tampa do funil para o acoplamento conforme instrução abaixo.

#### **Abaixo detalhe da base dos Alimentadores AI - 5/15/30/50/100**



**Atenção: Alimentadores 5 / 15 / 30 Litros**

**As porcas de fixação M6 deverão ser soldadas na parte interna da tampa do funil.**

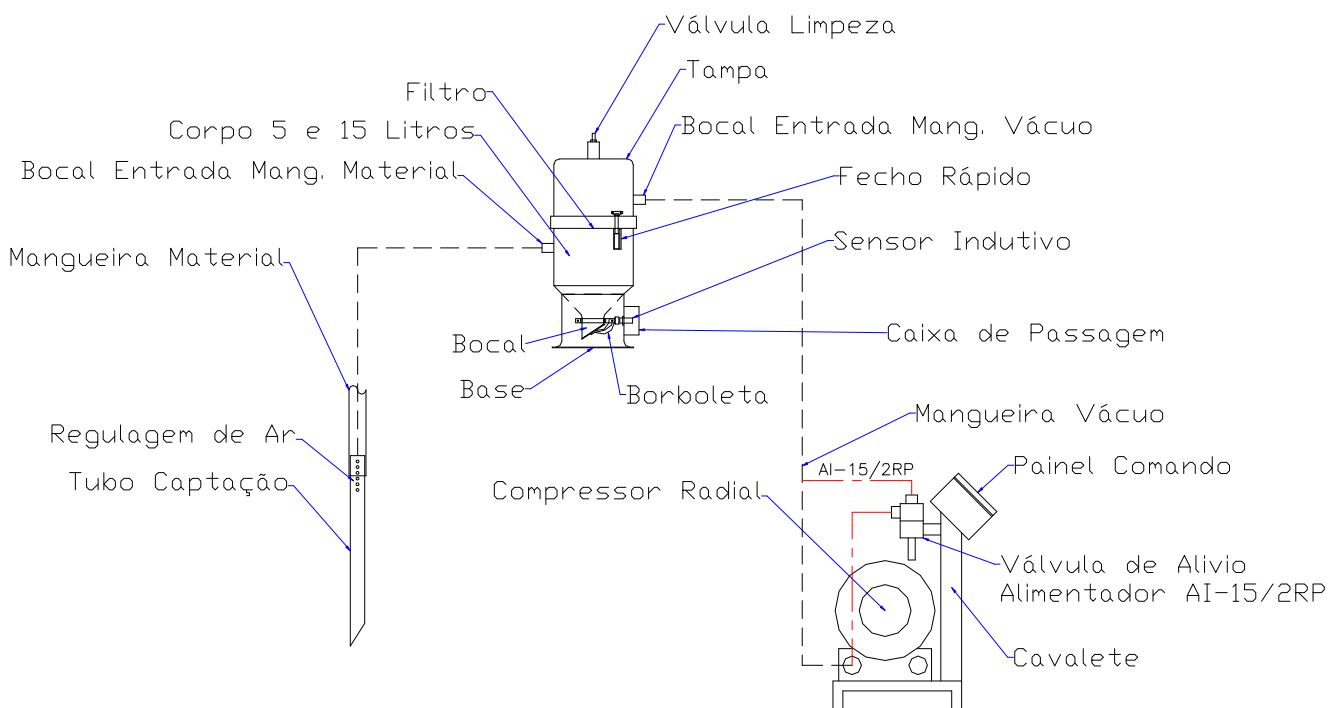
- Isto evitará que se soltem e caiam no material a ser transformado.

**Atenção: Alimentadores 50 / 100 Litros**

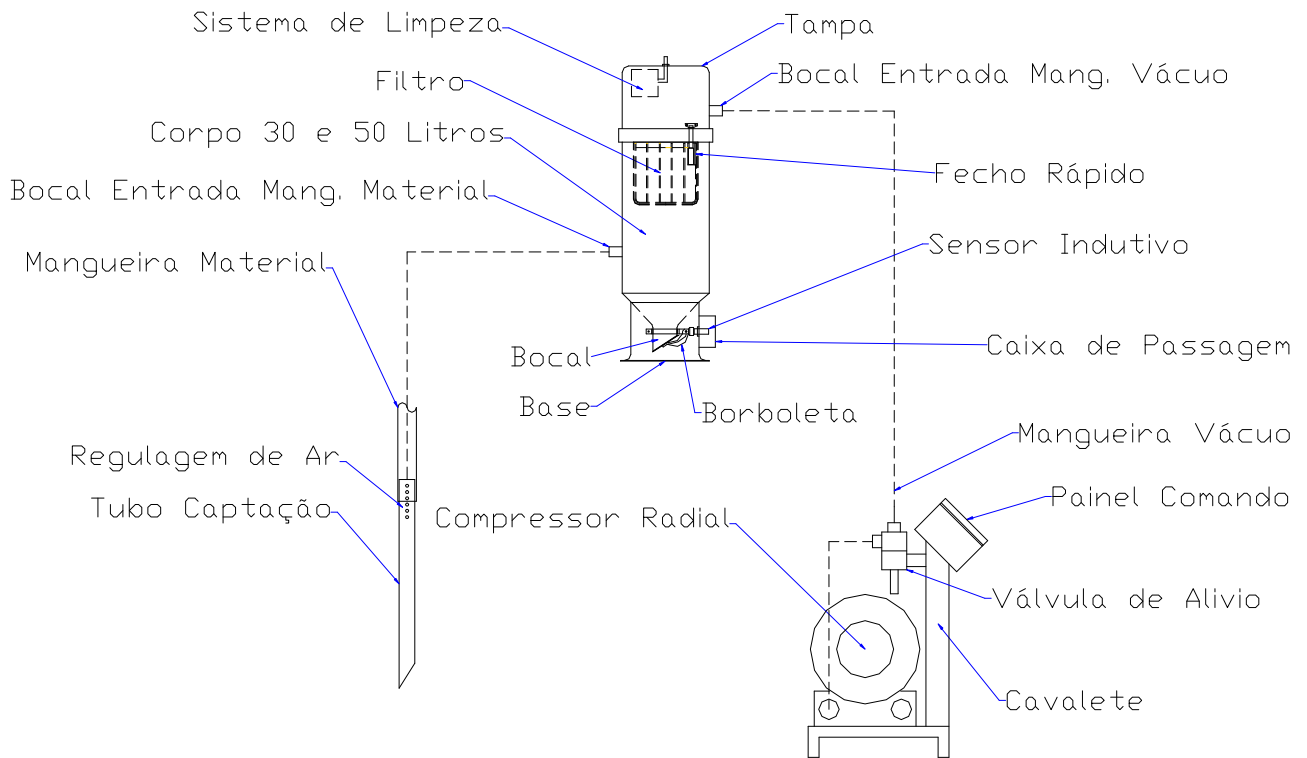
**As porcas de fixação M8 deverão ser soldadas na parte interna da tampa do funil.**

- Isto evitará que se soltem e caiam no material a ser transformado.

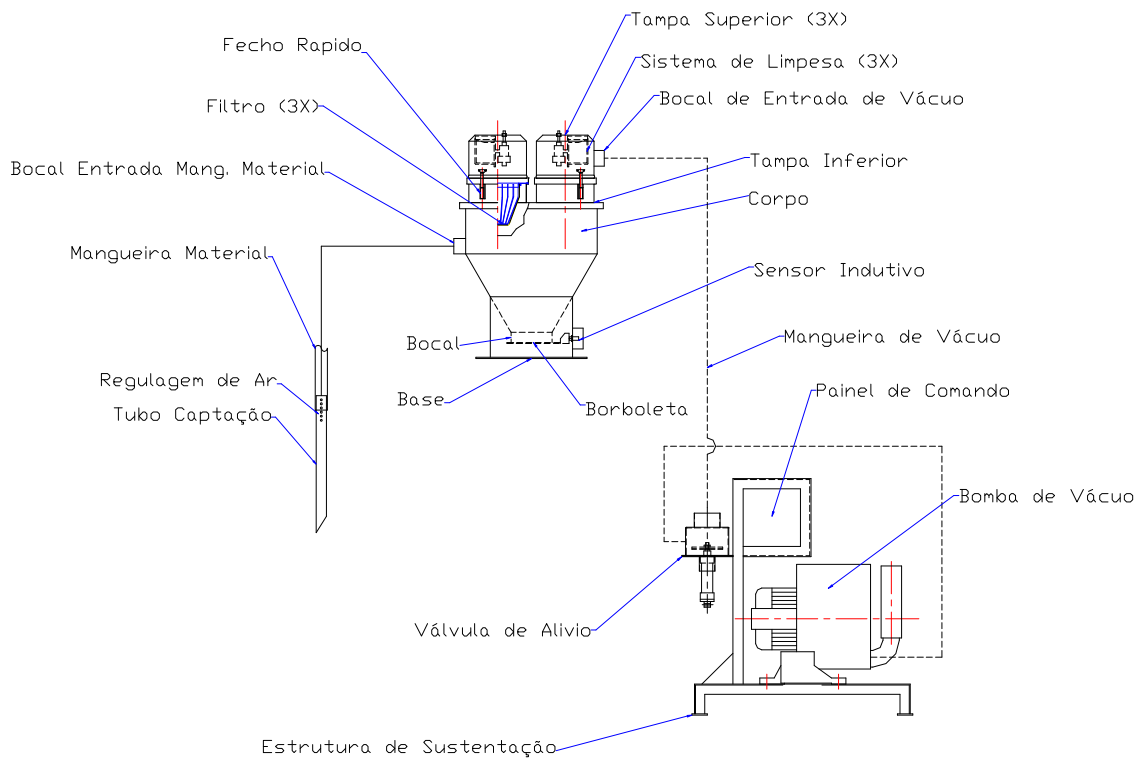
**2.2 - DESENHO ESQUEMÁTICO ALIMENTADORES ( AI-5/1L / AI-15/2L / AI-15/2RP / AI-15/2RP Plus )**



### 2.3 - DESENHO ESQUEMÁTICO ALIMENTADORES ( AI-30RP / AI-30RP Plus / AI-50RP / AI-50RP Plus )



### 2.4 - DESENHO ESQUEMÁTICO ALIMENTADORES ( AI-100RP )



## 2.5 - Cuidados na instalação:

Componentes salientes do corpo do equipamento merecem especial atenção: painel de comando, sensor de abertura da válvula borboleta, e se for o caso, Válvula **INEALMIX**.

A mangueira de material não deve ter curvas ao longo de seu comprimento. Deixar a mesma o mais reto possível afim de evitar acúmulo de material em seu interior.

Verifique se a tensão para a qual o equipamento foi fabricado corresponde à tensão da rede onde será instalado

Instale o equipamento sobre uma base suficientemente rígida e fixa para suportar o peso do mesmo.

A instalação do equipamento sobre secadores, estufas ou fontes de calor intenso requer cuidados especiais quanto à temperatura máxima a que será exposto o Alimentador.

- *Caso necessite transportar material pré-aquecido, consulte a INEAL.*

## 2.6 – ALIMENTADOR COM VÁLVULA DE MISTURA MIX (OPCIONAL)

A Válvula de Mistura pode ser instalada em qualquer alimentador Ineal. Sua utilização consiste na mistura de material muído e virgem nas proporções pré determinadas pela painel de comando do alimentador. O equipamento possui uma saída que é conectada a entrada do alimentador e duas entradas para captação dos materiais.

O equipamento é composto por corpo para entrada de material, dois bocais curvos de entrada, uma válvula solenóide, dois pistões pneumáticos e frontal de acrílico.

O correto funcionamento dos componentes pneumáticos requer suprimento de ar comprimido de boa qualidade, seco e isento de contaminantes.

**A pressão de ar comprimido deve ser de no mínimo 5 bar e máximo 8 bar.**

## 3 - OPERAÇÃO

Após todos os componentes estarem acoplados, a mangueira conectada e a alimentação elétrica efetuada, daremos então o início à operação.

### 3.1 - Verificações e ajustes:

- **verificar o sentido de rotação do compressor, que deve obrigatoriamente coincidir com a seta indicativa gravada em seu corpo.**

Verificar ruídos estranhos vindos do motor.

Ao menor sinal de anomalia contate a Assistência Técnica **INEAL** imediatamente.

As folgas internas são pequenas e não é aconselhável a intervenção do cliente com risco de perda de garantia.

### 3.2 - Programação básica para Alimentadores com painéis digitais

As programações são disponíveis a qualquer momento bastando pressionar a tecla <F> sucessivamente até encontrar a função desejada. O ciclo de carga é interrompido e são possíveis 5 ajustes. No parâmetro escolhido que permanecerá intermitente no display, pressionar as teclas +/- até o valor desejado. Após isso o valor será gravado automaticamente.

- **tc** = tempo de carga de 0 a 60 segundos. **Padrão de Fabrica 20s**

- **P1** = porcentagem de mistura de material 1 de 0 a 100% (quando utiliza válvula mix)

- **P2** = porcentagem de mistura de material 2 de 0 a 100% ( quando utiliza válvula mix )

- **td** = tempo de descarga de material de 0 a 60 seg. **Padrão de Fabrica 20s / 15s AI-15/2RP**

- **dt** = tempo total de tiros de 0 a 60 segundos considerando que o intervalo de um pulso para outro é de 3 segundos. **Padrão de Fabrica 15s**

**Obs.: Para habilitar qualquer um dos parâmetros acima é necessário apenas sair do "0" (zero)**

## Mensagens no Display

**P1** = executando mistura com produto 1

**P2** = executando mistura com produto 2

**des** = descarregando material

**Lip** = executando limpeza por tiros de ar comprimido

**ALA** = alarme acionado por falta de material no piso a ser transportado

### 3.3 - Sinalização de alarme

Os Alimentadores **INEAL** foram desenvolvidos para manter o nível do funil sempre cheio, e para isso possuem um sistema automático de alarme visual e sonoro que indica que há falta de material no recipiente onde está o tubo de captação.

### 3.4 – Alimentadores com Painel Microprocessado Simples ( Modelo S para 5 e 15 Litros )

Os Alimentadores **INEAL** dos modelos “S” possuem Tempo de Carga / Tempo de Descarga / Tempo de Limpeza já pré programado de fábrica e sua alteração é por meio de trimpot posicionado internamente no painel. Sua alteração necessita de auxílio técnico.

## 4 - Manutenção

---

A manutenção dos Alimentadores **INEAL Válvula Mix** é simples e se limita aos seguintes itens:

### a) Limpeza periódica do elemento filtrante localizado no recipiente

### b) Verificação periódica:

- das condições das mangueiras quanto a entupimentos.
- do funcionamento do compressor radial
- do funcionamento das funções eletrônicas.
- do funcionamento do sensor indutivo.
- do funcionamento dos componentes pneumáticos.
- das condições das vedações
- das condições da fixações e articulações

### 4.1- Limpeza do elemento filtrante :

Recomendamos pelo menos uma limpeza do elemento filtrante a cada dia, para evitar a perda da capacidade de aspiração e o aumento de consumo elétrico devido à obstrução do fluxo de ar pela sujeira acumulada.

#### **Trocar o filtro a cada 6 meses ou quando necessário**

A utilização de um filtro reserva é uma boa medida para agilizar a operação.

#### **Atenção:**

#### **A LIMPEZA DEVE SER FEITA APENAS COM AR COMPRIMIDO.**

- o ar comprimido deve ser aplicado apenas em um sentido.

#### **O SENTIDO DEVE SER SEMPRE DO LADO LIMPO PARA O LADO SUJO.**

- **Nunca inverta a posição de trabalho do filtro.**
- *Nosso filtro não é descartável*
- *Em hipótese alguma trabalhe com o Alimentador sem filtro ou com o mesmo danificado, pois isso irá comprometer seriamente o compressor radial, podendo resultar em sua perda total.*

**4.2 – Peças de Reposição Alimentador AI-5/1L**

<b>Item</b>	<b>Descrição</b>	<b>Código</b>
4.2.1	Filtro Plano Branco Pequeno	28005
4.2.2	Mangueira Flexível PVC 2" ( vácuo )	25003
4.2.3	Mangueira Flexível PVC 1 ½" ( material )	25004
4.2.4	Sensor Indutivo	24018
4.2.5	Painel Digital GSD ( exceto modelos S )	24001
4.2.6	Conjunto Borrachas de Vedação (Base/Suporte Filtro/Tampa)	29022 / 29023
4.2.7	Válvula de Limpeza ½"	22040
4.2.8	Conjunto Fecho Rápido	26002

**4.3 – Peças de Reposição Alimentador AI1-5/2L - AI-15/2RP - AI-15/2RP Plus**

<b>Item</b>	<b>Descrição</b>	<b>Código</b>
4.3.1	Filtro Manga Pequeno	28003
4.3.2	Mangueira Flexível PVC 2" ( vácuo )	25003
4.3.3	Mangueira Flexível PVC 1 ½" ( material )	25004
4.3.4	Sensor Indutivo	24018
4.3.5	Painel Digital GSD ( exceto modelos S )	24001
4.3.6	Conjunto Borrachas de Vedação (Base/Suporte Filtro/Tampa)	29022 / 29023
4.3.7	Válvula de Limpeza ½"	22040
4.2.8	Conjunto Fecho Rápido	26002
4.3.9	Válvula Solenóide 5 vias ¼" (Somente Alimentador AI-15/2RP e RP Plus)	22045
4.3.10	Pistão Pneumático 25x80 (Somente Alimentador AI-15/2RP e RP Plus)	22036
4.3.11	Bolacha Válvula de Alívio (Somente Alimentador AI-15/2RP e RP Plus)	

**4.4 – Peças de Reposição Alimentador AI-30RP - AI-30RP Plus**

<b>Item</b>	<b>Descrição</b>	<b>Código</b>
4.4.1	Filtro Manga Médio	28002
4.4.2	Mangueira Flexível PVC 2 ½" ( vácuo )	25002
4.4.3	Mangueira Flexível PVC 2" ( material )	25003
4.4.4	Sensor Indutivo	24018
4.4.5	Painel Digital GSD	24001
4.4.6	Conjunto Borrachas de Vedação (Base/Suporte Filtro/Tampa)	29022 / 29023
4.4.7	Válvula 3/2 vias ¼" (Sistema de Limpeza)	22034
4.4.8	Válvula Escape Rápido ¼" (Sistema de Limpeza)	22049
4.4.9	Conjunto Fecho Rápido	26002
4.4.10	Válvula Solenóide 5 vias ¼"	22045
4.4.11	Pistão Pneumático 25x80	22036
4.4.12	Bolacha Válvula de Alívio	

**4.5 – Peças de Reposição Alimentador AI-50RP - AI-50RP Plus**

<b>Item</b>	<b>Descrição</b>	<b>Código</b>
4.5.1	Filtro Manga Grande	28001
4.5.2	Mangueira Flexível PVC 3" ( vácuo )	25001
4.5.3	Mangueira Flexível PVC 2 ½" ( material )	25002
4.5.4	Sensor Indutivo	24018
4.5.5	Painel Digital GSD	24001
4.5.6	Conjunto Borrachas de Vedação (Base/Suporte Filtro/Tampa)	29022 / 29023
4.5.7	Válvula 3/2 vias ¼" (Sistema de Limpeza)	22034
4.5.8	Válvula Escape Rápido 3/8" (Sistema de Limpeza)	22050
4.5.9	Conjunto Fecho Rápido	26002
4.5.10	Válvula Solenóide 5 vias ¼"	22045
4.5.11	Pistão Pneumático 25x80	22036
4.5.12	Bolacha Válvula de Alívio	

**4.6 – Peças de Reposição Alimentador AI-100RP**

<b>Item</b>	<b>Descrição</b>	<b>Código</b>
4.6.1	Filtro Manga Médio (3X)	28002
4.6.2	Mangueira Flexível PVC 3" ( vácuo )	25001
4.6.3	Mangueira Flexível PVC 3" ( material )	25001
4.6.4	Sensor Indutivo	24018
4.6.5	Painel Digital GSD	24001
4.6.6	Conjunto Borrachas de Vedação (Base/Suporte Filtro/Tampa)	29022 / 29023



4.6.7	Válvula 3/2 vias 1/4" (Sistema de Limpeza)	22034
4.6.8	Válvula Escape Rápido 1/4" (Sistema de Limpeza) (3X)	22049
4.6.9	Conjunto Fecho Rápido	26002
4.6.10	Válvula Solenóide 5 vias 1/4"	22045
4.6.11	Pistão Pneumático 25x80	22036
4.6.12	Bolacha Válvula de Alívio	

**4.7 – Peças de Reposição Válvula de Mistura Mix-38 / Mix-50 / Mix-63**

<b>Item</b>	<b>Descrição</b>	<b>Código</b>
4.7.1	Conjunto Obturador	
4.7.2	Válvula Solenóide 5 vias 1/4"	22045
4.7.3	Pistão Pneumático 25x40	22036

## **5 - GARANTIA DO EQUIPAMENTO**

### **5.1- Vigência da garantia:**

- Os procedimentos aqui sugeridos destinam-se a uma rápida orientação para a solução de problemas em condições normais de uso; ocorrendo qualquer falha no período de vigência da garantia, contate a Assistência Técnica **INEAL** antes de executar qualquer procedimento aqui sugerido.
- Peças sujeitas a desgaste como filtros possuem vida útil variável em função das condições de utilização, não sendo portanto cobertas pela garantia.
- A substituição pelo cliente das peças sujeitas a desgaste dentro do período de vigência da garantia não invalidam a mesma, desde que estritamente observadas as recomendações e procedimentos aqui descritos.
- A utilização de peças não originais ou em desacordo com nossa orientação, bem como a não observância dos procedimentos aqui descritos invalidam a garantia do equipamento.
- Peças pneumáticas poderão perder a garantia caso seja constatado a existência de ar comprimido com impurezas, úmido e/ou trabalho com pressão superior a informada neste manual.

### **5.2 -TERMO DE GARANTIA**

Prezado cliente,

A **INEAL AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL** acaba de lhe fornecer um equipamento que foi projetado, fabricado e testado dentro dos melhores padrões de qualidade nacional.

O equipamento está coberto durante um período de 12 ( doze ) meses após a entrega contra quaisquer defeitos de fabricação ou de peças defeituosas de terceiros, desde que não sejam constatados maus tratos ou utilização incorreta do equipamento, e que esses motivos tenham provocado a quebra.

A leitura atenta deste Manual poderá evitar problemas futuros no tocante à garantia.

Para maiores esclarecimentos consulte-nos, teremos o maior prazer em atendê-lo.

Santo André, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20 \_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
**INEAL Alimentadores para Injetoras Ltda.**