



TapTone Série 500
Manual de Instalação, Operação e Manutenção
(Portugues)

M-407-012

Rev. A

TapTone Package Inspeção
49 Edgerton Drive
North Falmouth, Massachusetts
02556-2828 USA

Phone: 508-563-5920 ou 1-800-423-4044 (Somente nos USA)

Fax: 508-564-9945

www.taptone.com

Representante Exclusivo no Brasil:
TSS – Comércio e Manutenção de Equipamentos Industriais Ltda.
Novo Endereço:

Índice

1.0	Prefácio	1
2.0	Introdução	1
2.1	Introdução ao Sistema e Teoria de Operação	2
2.1.1	Modelo TapTone 500 RTV	4
2.1.2	Modelo TapTone 500 CMS	5
2.2	Configuração do Sistema	6
2.2.1	Inspeção Simples e Rejeição Dupla T500	6
2.2.2	Inspeção Dupla e Rejeição Dupla T500	7
2.2.3	Inspeção Tripla e Rejeição Dupla T500	8
2.3	Especificações do Sistema	9
3.0	Precauções de Segurança	11
3.1	Precauções Gerais de Segurança	11
3.2	Cuidados e Avisos Específicos 	11
3.3	Descrição das Etiquetas de Segurança.....	12
4.0	Instruções de Instalação	13
4.1	Localização da Instalação	13
4.2	Configurações do Cabeçote Sensor	14
4.2.1	Configuração com Sensor Simples.....	15
4.2.2	Configuração com Sensor Duplo.....	16
4.2.3	Configuração com Sensor Triplo.....	21
4.2.4	Configuração da Cablagem da Caixa de Junção	23
4.3	Montagem do Painel de Controle	24
4.4	Montagem do Pedestal do Transdutor Remoto (RTV).....	25
4.5	Montagem do Transdutor Fixado no Transportador (CMS)	27
4.5.1	Instalação do Suporte do Transdutor	27
4.5.2	Instalação da Caixa de Junção	28
4.6	Instalação do Rejeitor	30
4.7	Kit do Tacômetro	31
4.8	Conexões de Alimentação e Ar Comprimido	33
4.8.1	Conexões de Alimentação do Controlador T500	33
4.8.2	Conexões do Sensor de Raio-X.....	33
4.8.3	Conexões da Placa de PLC	34
4.8.4	Placa de Potência Acústica	35

4.8.5	Conexão do Ar Comprimido	36
4.9	Ajuste Inicial do Sensor	36
4.9.1	Ajuste do Sensor Acústico.....	36
4.9.2	Ajuste do Sensor de Tampa Inclinada	36
4.9.3	Ajuste do sensor de proximidade.....	37
4.9.4	Ajuste do Sensor a Laser	37
4.9.5	Ajuste do Sensor a Raio-X	37
5.0	Procedimentos de Operação do Sistema.....	39
5.1	Procedimentos de Desligamento do Sistema	39
5.2	Requisitos e Precauções de Limpeza	39
5.3	Controles e Displays	39
5.4	Parâmetros Programáveis de Sistema	42
5.4.1	Opções do Menu de Parâmetros	42
5.5	Parâmetros do operador	43
5.5.1	Principal	44
5.5.2	Estatística	48
5.5.3	Diagnóstico	53
5.5.4	Mudança de Produto	57
5.5.5	Ajustes	57
5.6	Parâmetros de Manutenção	58
5.6.1	Limite 1	59
5.6.2	Inspeção 1	63
5.6.3	Limite 2.....	69
5.6.4	Inspeção 2	72
5.6.5	Limite 3.....	79
5.6.6	Inspeção 3	82
5.6.7	Rejeitor 1.....	85
5.6.8	Rejeitor 2.....	87
5.6.9	Codificador	89
5.6.10	E/S.....	89
5.6.11	Alarme	95
5.6.12	Tipo de Produto	96
5.6.13	Senha.....	98
5.7	Procedimentos Iniciais de Ajuste.....	99
5.7.1	Procedimentos de Ajuste da Inspeção #1 (Proximidade).....	100
5.7.2	Procedimentos de Ajuste da Inspeção #1 (Laser).....	101
5.7.3	Procedimentos de Ajuste da Inspeção #1 (Tampa Inclinada)	102
5.7.4	Procedimentos de Ajuste da Inspeção #2 (Proximidade).....	103
5.7.5	Procedimentos de Ajuste da Inspeção #2 (Raio-X).....	104

5.7.6	Procedimentos de Ajuste da Inspeção #3 (Acústico)	104
6.0	Guia de Solução de Problemas	105
6.1	Check-List de Falta de Rejeição	105
6.2	Check-List de Rejeição Falsa	105
6.3	Check-List de Falta de Sinal no Sensor	105
6.4	Mensagens de Erro do Sistema	106
6.5	Procedimentos de Diagnósticos	107
6.6	Ligações do Sistema	111
6.6.1	Diagrama de Ligações da Caixa de Contrôlo	108
6.6.2	Diagrama de Ligações da Caixa de Junção	109
6.6.3	Diagrama de Ligações da Caixa de Contrôlo do Laser	110
6.6.4	Diagrama de Ligações da Caixa de Junção do Laser	111
6.6.5	Diagrama de Ligações do Sensor de Raio-X (1 de 2)	112
6.6.6	Diagrama de Ligações do Sensor de Raio-X (2 de 2)	112
6.7	Disposição dos Jumpers da Placa DSP	114
6.7.1	Designações das LEDS da Placa DSP	114
6.7.2	Designações dos Jumpers da Placa DSP	114
6.7.3	Disposições dos Jumpers da Placa DSP “Default” de Fábrica.....	115
6.7.4	Configuração dos Jumpers de Entrada da Placa DSP	116
6.7.5	Configuração dos Jumpers de Saída da Placa DSP	116
6.7.6	Configuração dos Jumpers do Raio-X.....	117
6.6.7	Configuração dos Jumpers da Placa de E/S.....	118
6.6.8	Pinologia da Placa de E/S	119
6.8	Procedimentos de Calibração do Sensor de Proximidade	121
6.9	Procedimentos de Reposição do Microfone do Sensor Acústico	122
6.10	Procedimentos de Calibração do Transmissor de Raio-X	123
7.0	Manutenção Preventiva.....	124
8.0	Garantia	125
9.0	Peças de Reposição.....	126
9.1	Lista das Peças de Reposição Recomendada	126
9.1.1	Kit de Peças de Reposição TapTone (A-407-26-SPK)	126
9.1.2	Kit de Peças de Reposição Parte Acústica (A-407-27-SPK)	126
9.1.3	Kit de Peças da Parte Acústica/Tampa Inclinada (A-407-31-SPK) ...	126
9.1.4	Kit de Peças de Reposição do Sensor Ótico	127
9.1.5	Kit de Peças de Reposição do Sensor a Laser	127
9.1.6	Kit de Peças do Reposição do Sensor de Raio-X (A-407-40-SPK) ...	127

9.1.7 Kit de Peças do Rejeitor com Deslocamento de ½”(A-407-28-SPK)	127
9.1.8 Kit de Peças do Rejeitor com Deslocamento de 1”(A-407-29-SPK)	128
9.1.9 Kit de Peças do Rejeitor para Trabalhos Pesados (A-407-30-SPK)	128
9.2 Lista de Peças.....	128
9.2.1 Lista de Peças para Montagem do Painel de Controle	129
9.2.2 Lista de Peças de Montagem do Cabeçote Transdutor Remoto	130
9.2.3 Lista de Peças de Montagem do Cabeçote Transdutor CMS	131
9.2.4 Lista de Peças de Montagem do Pedestal c/ Manivela.....	132
9.2.5 Lista de Peças de Montagem da Abraçadeira no Transportador	133
9.2.6 Lista de Peças do Rejeitor.....	134
9.2.7 Lista de Peças do Kit do Tacômetro	135
9.2.8 Lista de Peças do Sensor a Laser	136
9.2.9 Lista de Peças do Sensor a Raio-X.....	138
9.2.10 Lista de Peças de Montagem do Pedestal do Raio-X	139
9.3 Procedimento de Solicitação.....	141
Apêndice A - Lista de Parâmetros.....	140
Apêndice B - Instalação do Regulador de Tensão	141
Apêndice C - Tabela Fator de Escala dos Valores Mérito	142

Lista de Figuras

Figura 2-1	Sistema TapTone 500 RTV.....	4
Figura 2-2	Sistema TapTone 500 CMS.....	5
Figura 2-3	Sistema TapTone 500 Inspeção Simples e Rejeição Dupla	6
Figura 2-4	Sistema TapTone 500 Inspeção Dupla e Rejeição Dupla.....	7
Figura 2-5	Sistema TapTone 500 Inspeção Tripla e Rejeição Dupla	8
Figura 3-1	Etiquetas de Segurança.....	12
Figura 4-1	Gráfico de Seleção de Inspeção / Foto Sensor.....	14
Figura 4-2	Layout do Inspetor Acústico.....	15
Figura 4-3	Layout do Inspetor de Proximidade	15
Figura 4-4	Layout do Inspetor a Laser	16
Figura 4-5	Layout do Inspetor Acústico com Tampa Inclinada.....	16
Figura 4-6	Layout do Inspetor Acústico e Proximidade	17
Figura 4-7	Layout do Inspetor de Proximidade e Proximidade.....	17
Figura 4-8	Layout do Inspetor de Proximidade Duplo	18
Figura 4-9	Layout do Inspetor a Laser e Proximidade.....	18
Figura 4-10	Layout do Inspetor Acústico e Raio-X.....	19
Figura 4-11	Layout do Inspetor de Proximidade e Raio-X.....	19
Figura 4-12	Layout do Inspetor a Laser e Raio-X	20
Figura 4-13	Layout do Inspetor Acústico, Tampa Inclinada e Raio-X.....	21
Figura 4-14	Layout do Inspetor Acústico, Proximidade e Raio-X	22
Figura 4-15	Configuração do Cabo da Caixa de Junção.....	23
Figura 4-16	Especificações do Painel de Controle.....	24
Figura 4-17	Montagem do Pedestal do Transdutor.....	25
Figura 4-18	Dimensões do Transdutor Fixado no Transportador.....	27
Figura 4-19	Montagem do Transdutor Fixado no Transportador.....	28
Figura 4-20	Layout da Estação de Rejeição	30
Figura 4-21	Especificação do Guia para a Estação de Rejeição	30
Figura 4-22	Instalação do Rejeitor Remoto	31
Figura 4-23	Desenhos de Especificação do Tacômetro	32
Figura 4-24	Desenhos de Montagem do Tacômetro	32
Figura 4-25	Conexões da Placa de Interface PLC	34
Figura 4-26	Layout da Placa de Fonte	35
Figura 5-1	Teclado do TapTone 500	39
Figura 5-2	Controles e Indicadores do Painel	40
Figura 5-3	Controles e Indicadores do Dispositivo Regulador	41
Figura 5-4	Controles e Indicadores do Módulo da Fotocélula	41
Figura 5-5	Lista do Menu de Sistemas.....	42
Figura 5-6	Lista do Menu de Operação.....	43
Figura 5-7	Lista do Menu de Manutenção.....	58
Figura 6-1	Diagrama de Cablagem do Chassis	108
Figura 6-2	Diagrama de Ligações da Caixa de Junção.....	109
Figura 6-3	Diagrama de Ligações da Caixa de Contrôlo do Laser.....	110
Figura 6-4	Diagrama de Ligações da Caixa de Junção do Laser.....	111
Figura 6-5	Diagrama de Ligações do Sensor de Raio-X (1 de 2).....	112
Figura 6-6	Diagrama de Ligações do Sensor de Raio-X (2 de 2).....	113
Figura 6-7	Layout da Placa DSP	114
Figura 6-8	Disposição dos Jumpers da Placa DSP no Padrão de Fábrica	115
Figura 6-9	Disposição dos Jumpers do Tacômetro e Foto Sensor #2.....	116
Figura 6-10	Disposição dos Jumper do Rejeitor e Lâmpada.....	116

Figura 6-11 Disposição dos Jumper do Raio-X.....	117
Figura 6-12 Disposição dos Jumper do Placa de E/S	118
Figura 6-13 Pinologia da Placa de E/S.....	120
Figura 6-14 Ajustes do sensor de proximidade	121
Figura 6-15 Montagem do Sensor Acústico	122
Figura 9-1 Montagem do Pannel de Controle.....	129
Figura 9-2 Montagem do Transdutor Remoto e da Caixa de Junção.....	130
Figura 9-3 Montagem Transdutor no Transportador e Caixa de Junção.....	131
Figura 9-4 Montagem do Pedestal com Manivela	132
Figura 9-5 Montagem do Fixador no Transportador.....	133
Figura 9-6 Instalação do Rejeitor	134
Figura 9-7 Kit do Tacômetro.....	135
Figura 9-8 Kit do Sensor a Laser	136
Figura 9-9 Kit do Sensor de Raio-X.....	138
Figura 9-10 Montagem do Pedestal do Raio-X	139

1.0 Prefácio

Todas as informações neste manual são de propriedade da TapTone e não devem ser duplicadas sem o consentimento escrito ou aprovado pela Divisão TapTone da Benthos Inc.

A TapTone se reserva o direito de fazer mudanças neste manual sem prévio aviso e sem a obrigação de notificar qualquer pessoa ou entidade das revisões.

É recomendável que a instalação de seu equipamento TapTone seja efetuada ou supervisionada por pessoal do representante autorizado TapTone.

2.0 Introdução

2.1 Introdução ao Sistema e Teoria de Operação

O TapTone 500 é uma plataforma de controle poderosa que monitora até três inspeções on-lines independentes a velocidades de linha de até 2000 recipientes por minuto. Os sensores de inspeção estão baseados em quatro tecnologias diferentes.

Acústica - Esta tecnologia foi desenvolvida pela TapTone para inspecionar recipientes com tampas rígidas para perda de pressão ou vácuo. O sensor monitora a resposta acústica da tampa do recipiente quando excitada por um pulso magnético de alta-energia. É relacionada a frequência de vibração diretamente à pressão ou vácuo dentro do recipiente. O método patenteado por analisar a resposta espectral da tampa fornece um alto grau de precisão e repetitividade incomparável.

Proximidade - Esta tecnologia foi aperfeiçoada pela TapTone para medir a curvatura da tampa do recipiente para determinar o vácuo ou nível de pressão. O sensor é de proximidade tipo analógico de alta velocidade, que pode medir a curvatura de uma tampa a velocidades de linha de até 2000 recipientes por minuto. Algoritmos sofisticados determinam a curvatura relativa que varia baseado na pressão ou nível de vácuo dentro do recipiente.

Laser - TapTone utiliza a mais recente tecnologia CCD a laser, estado-da-arte, para medir com precisão as mudanças de deflexão em recipientes não-metálicos. O sensor de laser pode trabalhar em papel, chapas transparentes, plástico e tampas de borracha de todas as cores, formas e tamanhos. Algoritmos sofisticados determinam a curvatura relativa que varia baseado na pressão ou nível de vácuo dentro do recipiente.

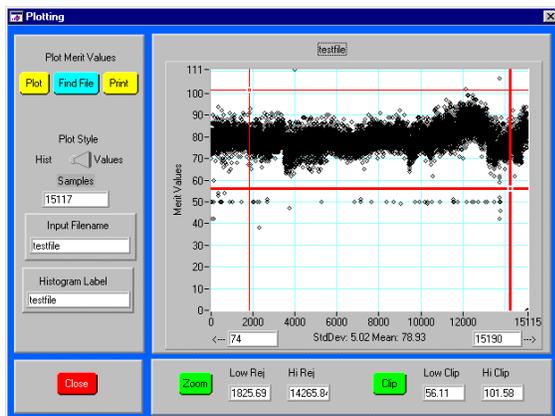
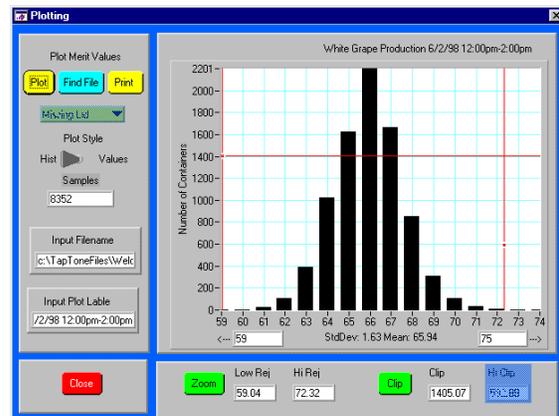
Raio-X - Este sensor usa tecnologia de Raio-X para medir o nível de enchimento de produto em aço, alumínio, vidro, plástico e produtos em papel. O tubo de Raio-X é energizado a uma alta voltagem para produzir um feixe de Raio-X de baixa energia. Este feixe de Raio-X é focado para inspecionar através do recipiente na região do nível de enchimento esperado. O feixe de Raio-X penetra o recipiente e é atenuado pela quantidade de produto que bloqueia o feixe. O feixe é monitorado por um detector de cintilação que mede a intensidade de Raio-X depois que passa pelo recipiente. O nível de intensidade é proporcional ao nível de enchimento do recipiente.

Painel de Controle - O controlador do TapTone 500 incorpora a mais recente tecnologia em processamento digital de sinais. Um menu de opções por teclado com treze teclas provê uma interface simples, a ser usada pelo operador. Um indicador de altura digital fornece a realimentação visual para um ajuste preciso e com repetibilidade da tampa do sensor, para cima e para baixo. Uma tela de auto-diagnóstico está incorporada para monitoramento contínuo do desempenho de sistema. Podem ser armazenados diferentes parâmetros para até 10 tipos de produtos no sistema, através de números e/ou nomes. Capacidades adicionais do sistema incluem a possibilidade de saída dupla de rejeição, programáveis independentes, por tipo de defeito rejeitado. Há quatro módulos programáveis PLC de saída com as seguintes opções: estado do sistema, rejeita recipiente, recipiente bom, feixe de luz, tacômetro, lâmpada de rejeição, alarme e estado de saída do rejeitor. Os quatro módulos programáveis de entrada permitem o monitoramento de falhas externas e sinais de rejeição de outro equipamento de inspeção. A tabela de E/S possibilita a entrada para sensores digitais como detecção de rótulo.

Funções:

- Inspeção Sem Contato
- Rejeições em Alta Velocidade Confiáveis
- Velocidades de Inspeção de até 2.000 recipientes por minuto
- Display de LCD de Alta Contraste
- Teclado de Menu Dirigido
- Memória para 10 Tipos de Produtos
- Processamento Digital de Sinal
- Porta de Interface Serial RS-232
- Porta de Interface Serial RS-485
- Software TapTone PC
- (4) Entradas de PLC Opcional (2 funções programáveis)
- (4) Saídas de PLC Opcionais (8 funções programáveis)
- Tacômetro para Temporização do Rejeitor mais preciso
- Memória Pisca para Facilitar a Atualização das Versões de Software
- Diagnósticos para Soluções de Problemas em Tela
- Menu em Sete Idiomas
- NEMA 4X, Painel sob Norma IP65
- Alarmes por Rejeições Sucessivas ou %
- Montagem Transdutor tipo Swing-away
- Escalamento Valor Mérito Programável
- Display das Últimas Quatro Rejeições
- Diagnósticos de Realimentação de Falhas
- Duas Saídas Programáveis de Rejeição Independentes
- Placa de E/S para Funções de Entrada e Saida Digitais

Software TapTone PC - O TapTone 500 é fornecido com o mais recente pacote de software TapTone PC baseado em Windows para uso em um computador pessoal. Esta ferramenta usuário-amigável fornece os dados de produção em tempo real e relatório gráfico para acompanhamento da quade tampaade da produção. Os histogramas fornecem dados estatísticos vitais de como os equipamentos de produção estão operando com respeito a pressão, vácuo ou nível de enchimento.

Gráfico de Barras**Histogramas**

2.1.1 TapTone 500 Modelo RTV

O modelo RTV utiliza dois tripés, um para o painel de controle e o outro para o transdutor e a caixa de junção. Este sistema possibilita a colocação conveniente o painel de controle em passarelas ou plataformas de operação. A montagem do transdutor pode ser posicionada em locais de difícil acesso, como, entre transportadores ou áreas molhadas onde os operadores normalmente não estariam. O comprimento padrão do cabo entre a caixa de junção e o gabinete de controle é 10 pés (3 metros). A instalação do rejeitor pode ser montado diretamente na lateral do transportador de inspeção.

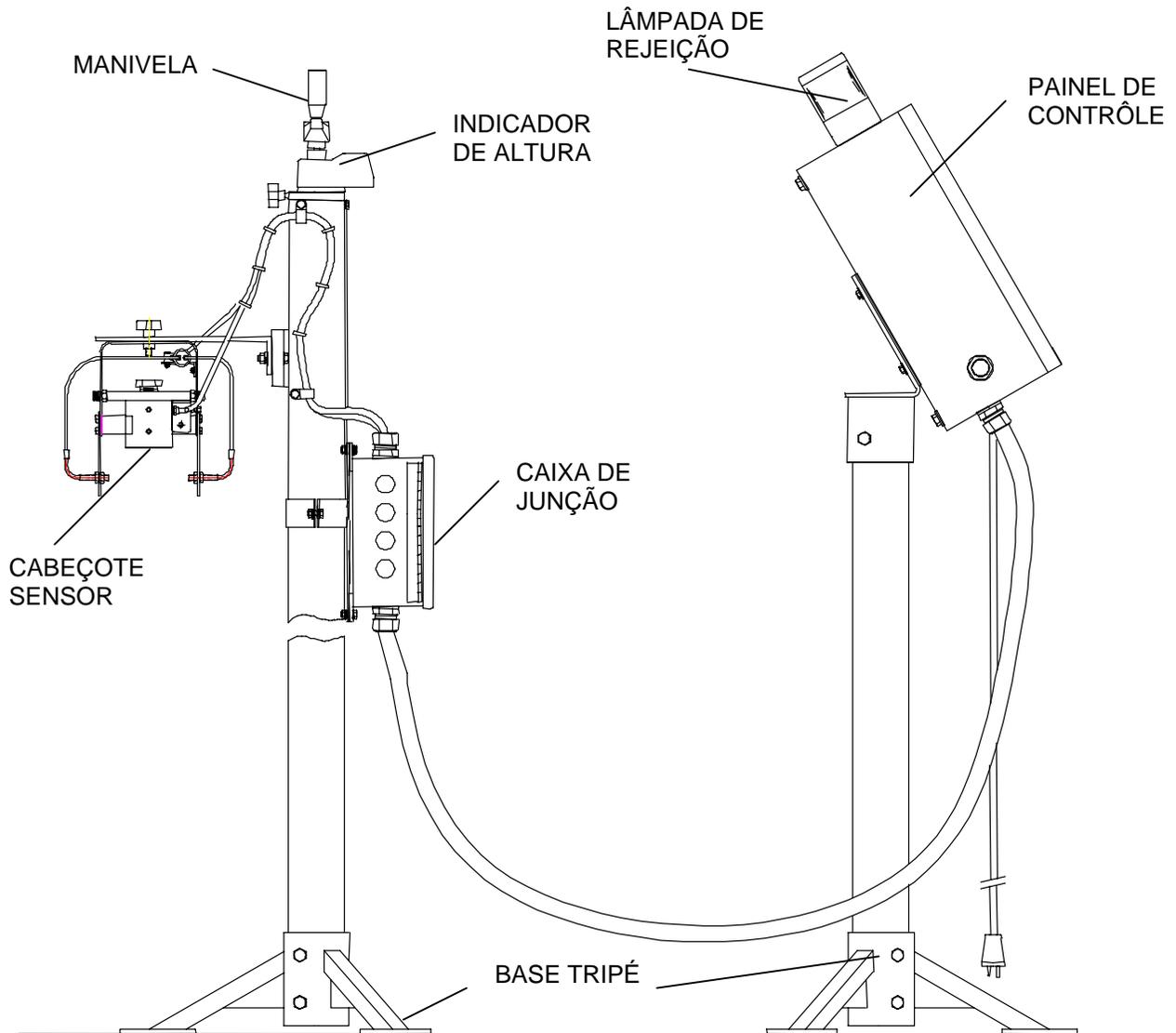


Figura 2-1 Sistema TapTone 500 RTV

2.1.2 TapTone 500 Modelo CMS

O modelo CMS permite que a ponte do transdutor seja montado sobre o transportador de inspeção. Isto permite a instalação onde a altura de transportador pode ter mais de 1,80 m de altura ou onde o espaço no chão é mínimo. A caixa de junção também é montada na lateral do transportador. O painel de controle padrão vem com um de tripé para que o operador tenha acesso fácil em uma localização distante do transportador. O comprimento padrão do cabo é de três metros e comprimentos opcionais de até 10 metros estão disponíveis. A instalação do rejeitor pode ser feita diretamente na lateral do transportador de inspeção.

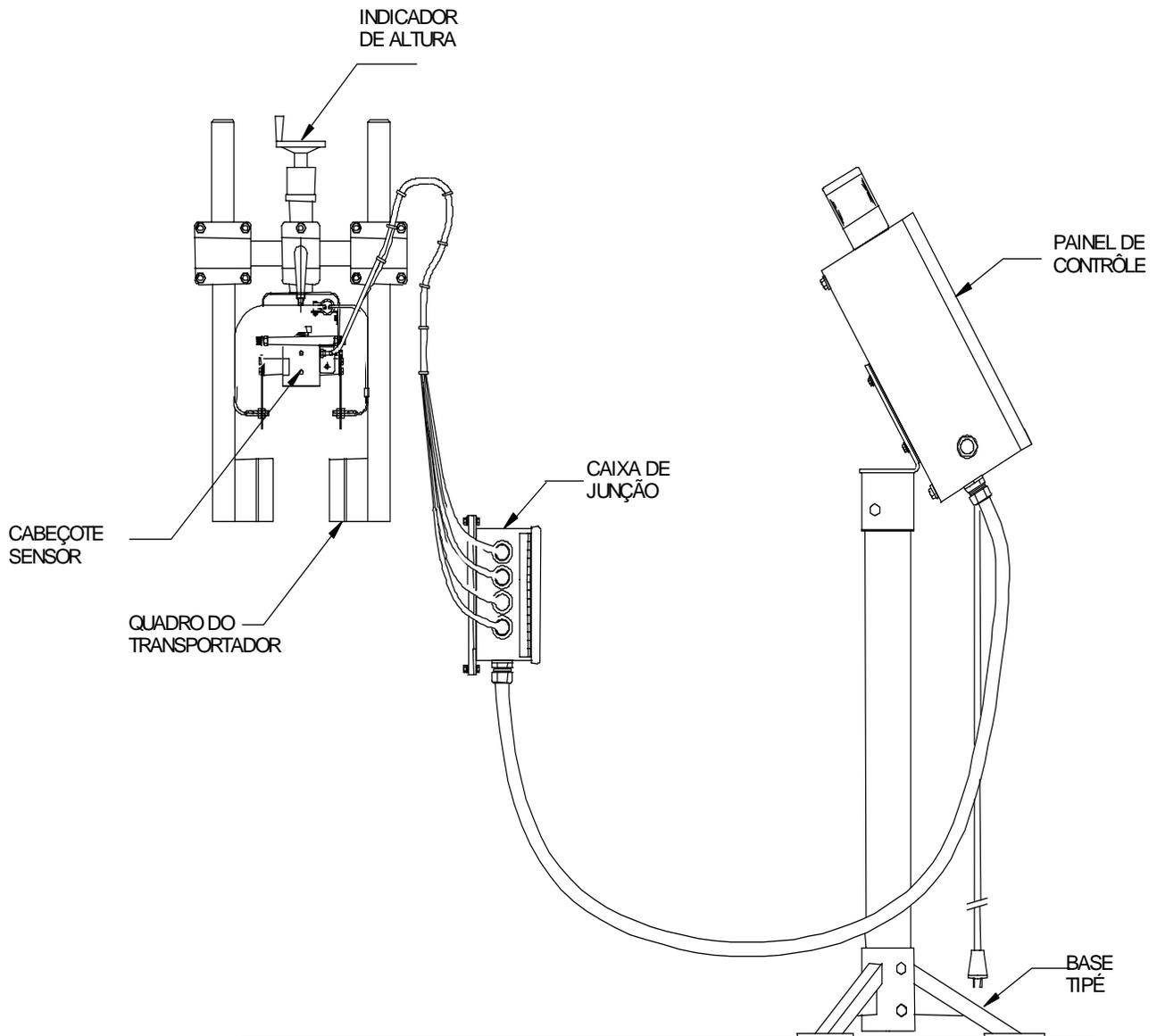


Figura 2-2 Sistema TapTone 500 CMS

2.2 Configuração do Sistema

2.2.1 Inspeção Simples e Rejeição Dupla T500

Uma Inspeção Simples no T500 pode ser configurada por um dos seguintes processos de Inspeção:

1. *Acústico* – inspeção para detecção de pressão ou vácuo em recipientes com tampa de metal rígido.
2. *Proximidade* - inspeção para medida de curvatura em recipientes de metal com vácuo ou pressão.
3. *Laser* - inspeção para medida de curvatura em recipientes plásticos com vácuo ou pressão.
4. *Rejeição #1 / Rejeição #2* – estação de rejeição simples ou dupla pode ser configurada para separação de rejeições por defeitos específicos.

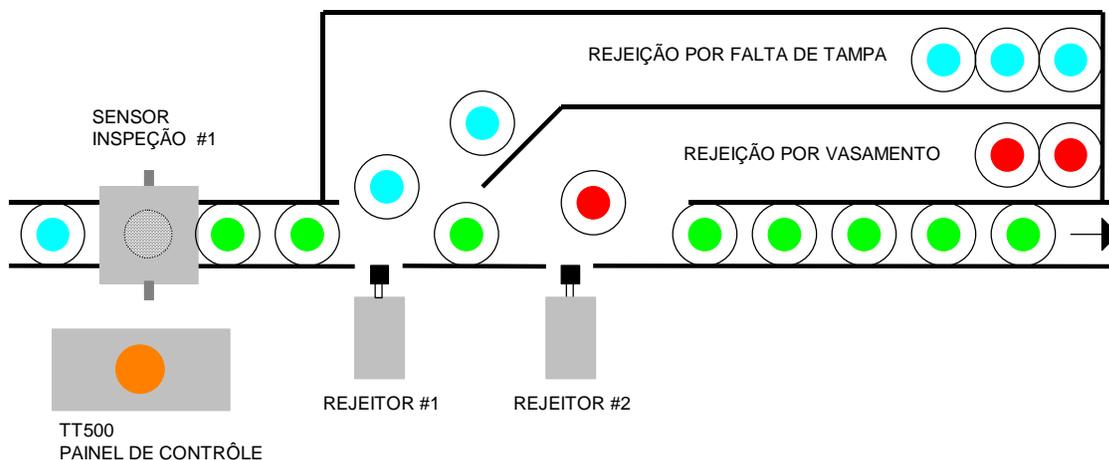


Figura 2-3 Sistema TapTone 500 com Inspeção Simples e Rejeição Dupla

2.2.2 Inspeção Dupla e Rejeição Dupla T500

O T500 Inspeção Dupla pode ser configurado em qualquer uma das seguintes combinações:

1. *Acústico / Tampa inclinada* - inspeção para detecção de pressão em recipientes com tampa de metal rígido com detecção de tampa inclinada com montagem do cabeçote simples.
2. *Acústico / Proximidade* - inspeção para detecção de pressão ou vácuo em recipientes com tampa de metal rígido com detecção da medida da curvatura e com montagem de cabeçote duplo.
3. *Proximidade / Proximidade* - inspeção para medida de curvatura em recipientes de metal com vácuo ou pressão com sensores de resoluções diferentes e com montagem de cabeçote duplo.
4. *Laser / Proximidade* - inspeção para medida de curvatura em recipientes com metal e plástico com pressão ou vácuo e com montagem de cabeçote duplo.
5. *Acústico / Raio-X* - inspeção para detecção de pressão e vácuo e detecção de nível em recipientes com tampa de metal rígido e com montagem de cabeçote duplo.
6. *Proximidade / Raio-X* - inspeção para medida de curvatura e detecção de nível em recipientes de metal com vácuo ou pressão e com montagem de cabeçote duplo.
7. *Laser / Raio-X* - inspeção para medida de curvatura e detecção de nível em recipientes plásticos, com vácuo ou pressão e com montagem de cabeçote duplo.
8. *Rejeição #1 / Rejeição #2* - estação de rejeição simples ou dupla pode ser configurado para separação de rejeições por defeitos específicos.

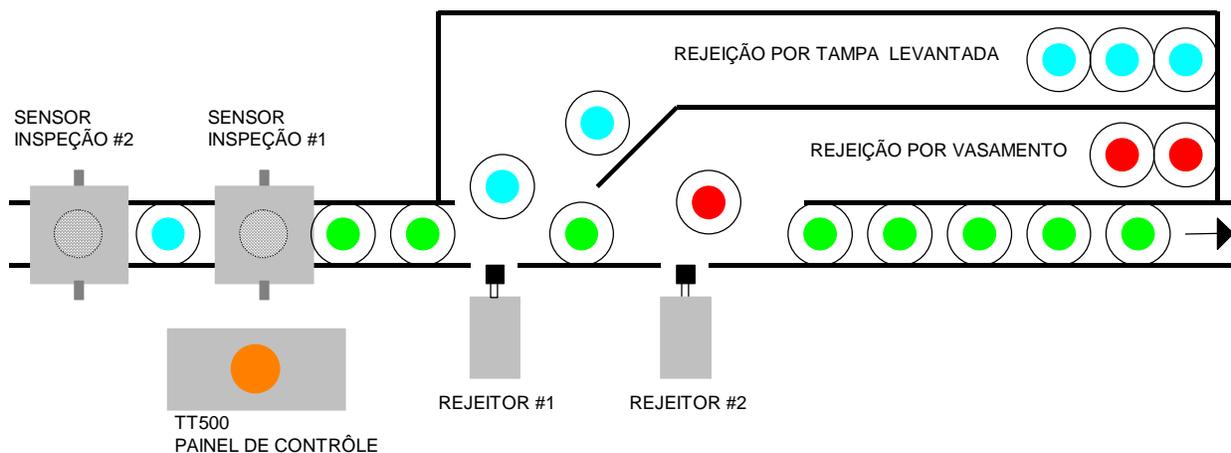


Figura 2-4 Sistema TapTone 500 com Inspeção Dupla e Rejeição Dupla

2.2.3 Inspeção Tripla e Rejeição Dupla T500

O T500 Inspeção Dupla pode ser configurado em qualquer uma das seguintes combinações:

1. *Acústico / Tampa inclinada / Raio-X* - inspeção para detecção de pressão ou vácuo em recipientes com tampa de metal rígido, com detecção de tampa inclinada e com a montagem de um cabeçote simples para o sensor acústico e tampa inclinada. Um pedestal separado é usado para a montagem do Raio-X.
2. *Acústico / Proximidade / Raio-X* - inspeção para detecção de pressão ou vácuo em recipientes com tampa de metal rígido, com detecção de tampa inclinada e com montagem de cabeçote triplo.
3. *Rejeição #1 / Rejeição #2* - estação de rejeição simples ou dupla pode ser configurado para separação de rejeições por defeitos específicos.

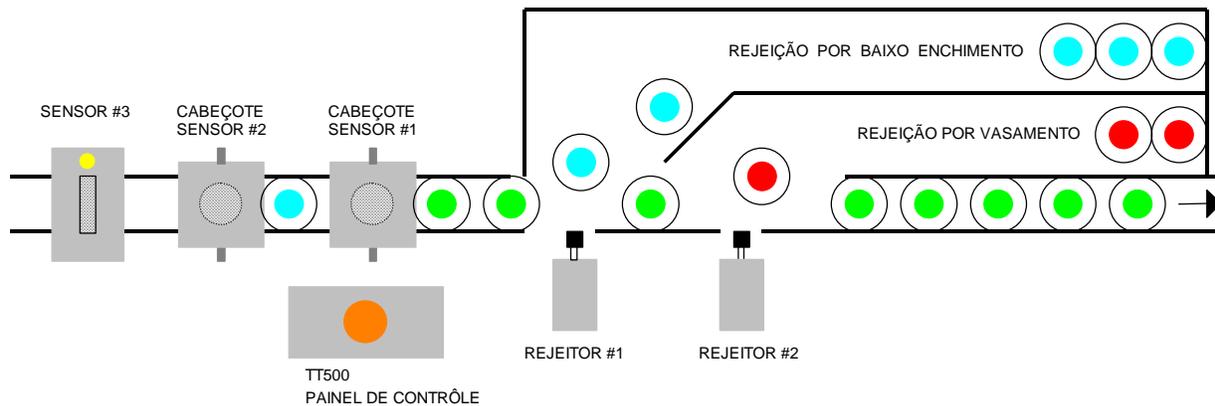


Figura 2-5 Sistema TapTone 500 com Inspeção Tripla e Rejeição Dupla

2.3 Especificações do Sistema

Especificações Gerais

Elétrica:	115-240 VAC \pm 10%, 47 - 85 Hz, mono fase, 250 watts
Ar comprimido	30 - 150 psi., 6 cfm. (206.8 kPa - 1034.2 kPa, 2832 cm ³ /seg)
Velocidade de Operação:	Até 2000 recipientes/minuto ou velocidade do transportador de 525 pés/min (160 metros/min)
Temperatura:	32° to 122° F (0° - 50° C)
Umidade:	0 - 90%, não-condensado
Altitude:	Nível do mar até 10.000 pés (3035 m)
Fusível:	5 Amp, 250 VAC

Painel

Dimensões:	16" altura x 16" largura x 6" profundidade (41cm x 41cm x 15cm).
Construção:	Painel de controle com caixa de junção
Material:	Aço Inox, NEMA 4X, norma IP65
Proteção contra água:	Água sob Alta-Pressão
Montagem:	Pedestal Padrão em Ângulo, Aço Inox
Teclado:	Teclado de Toque Resistente à Água (13 teclas)
Display LCD:	LCD 240 x 128 pixels, iluminação traseira (back-accessa)
Lâmpada de Rejeição:	24 VDC, 7 watts, lente laranja, pulso de 1/2 segundo por rejeição
Sinal de Rejeição:	24 VDC, 1 amp, pulso de largura variável e tempo de atraso
Comunicação:	RS-232/RS-485, 100 pés max / 4000 pés max. (30 metros max / 1.219 metros max)

Pedestal do Transdutor

Tipo:	Altura Ajustável com indicador, curso de 9-1/2" (241 mm)
Construção:	Plástico ABS e Aço Inox
Dimensões:	Altura - 1,8 m., 21.75" (552.4 mm) diâmetro da base

Rejeitor/Regulador

Deslocamento:	1/2" ou 1" (12 mm ou 25 mm)
Construção:	Aço Inox, montado no transportador
Proteção contra água:	Água sob Alta-Pressão
Montagem do Regulador:	Módulo do Filtro/Regulador/Lubrificador com trava
Bloco:	Plástico ABS e urethane preto
Pressão operacional:	40-80 psi (2.8-5.6 bars)
Pressão de Linha máxima:	150 psi (11 bars)

Tacômetro

Resolução:	2540 pulsos / volta
Carga no Eixo:	Axial 40 lbs. (18.2 kg), radial 35 lbs. (15.8 kg)
Construção:	Alumínio anodizado, NEMA 4, IP65
Proteção contra água:	Água sob Alta-Pressão
Tipo do Cabo:	4 condutores, 20 AWG blindado
Diâmetro do Cabo:	0.182 inches (4.62 mm)
Comprimento do Cabo:	25 ft. (7.62 m)
Alimentação:	5 VDC
Sinal de saída:	5 VDC, dois canais

Especificações de Entrada do Sensor

Sensor #1:	0-10 VDC proximidade, laser, tampa inclinada
Sensor #2:	0-10 VDC proximidade, Raio-X
Sensor #3:	+/-10 VAC Acústico

Sensores de Gatilho

Fotocélula #1:	Feixe de luz através de fibra ótica, alta velocidade, 10-30 VDC (padrão)
Fotocélula #2:	Feixe de luz através de fibra ótica, 10-30 VDC (opcional)

Placa de Interface PLC (Opcional)

Opções Módulos Entrada:	Estado sóde tampao, 3-30 VDC Estado sóde tampao, 140 VAC Estado sóde tampao, 280 VAC
Opções Módulos Saída:	Estado sóde tampao, 60 VDC @ 3.5 amps, normalmente aberto Estado sóde tampao, 140 VAC @ 3.5 amps, normalmente aberto Estado sóde tampao, 280 VAC @ 3.5 amps, normalmente aberto

Placa de Interface E/S (Padrão)

Opções Módulos Entrada:	Estado sóde tampao, 3-30 VDC
Opções Módulos Saída:	Estado sóde tampao, 60 VDC @ 3.5 amps, normalmente aberto

Especificações do Sensor Laser

Classe do Laser:	Laser Class II, comprimento de onda de 670nm (vermelho visível)
Saída ótica do Laser:	<1 mW
Classe de Proteção (sensor):	IP65
Temperatura de Operação:	(0 to +50°C) +32 to +104°F
Faixa de Medida:	10mm (.4")
Distância de Referência:	35mm (1.4") faixa média (distância padrão)

Raio-X Sensor Especificações

Fonte de Raio-X:	Tubo de Raio-X, 60 keV, < 0.1 mA
Detector de Raio-X:	Tubo de Cintilação, 24 VDC
Fusíveis:	1.6 Amps, 3.15 Amps, 0.8 Amps
Dimensões:	
Peso Aproximado:	48.5 lbs. (22 kg)
Dimensões (LxAxP):	5.90" x 12.20" x 25.2" (150mm x 310mm x 640mm)
Largura do Túnel:	4.72" (120mm) padrão, 7.08" (180mm) largo
Material:	Aço Inox, NEMA 4X, Norma IP65
Proteção contra água:	Água sob Alta-Pressão
Sistema de Montagem:	Pesdestal ajustável por manivela, aço inox
Indicador de Raio-X:	Lâmpada Amarela, 24 VDC, 4 watts
Alimentação Elétrica:	115-240 VAC ± 10%, 47 - 85 Hz, mono fase, 250 watts

3.0 Precauções de Segurança

3.1 Precauções Gerais de Segurança

Favor se referenciar as seguintes instruções de segurança antes e durante a operação do sistema:

- Somente pessoal treinado na operação da máquina deve operar o sistema.
- Somente pessoal especificamente treinado deve fazer manutenção no sistema.
- Certificar-se que todas as proteções de segurança estão devidamente instaladas antes de operar o sistema.

3.2 Cuidados e Avisos Específicos

  **PERIGO!** - Componentes de alta tensão são usados dentro do painel durante a operação. Não operar o sistema com a porta do painel aberta. Desligar a energia antes abrir a porta do painel por qualquer razão.

  **PERIGO!** - Antes de remover a blindagem da placa de força ou desconectar os fios do transdutor, certificar-se que LP1 (Lâmpada de Alta Tensão) e LP2 (Lâmpada de Carga do Capacitor) estejam desligadas quando da instalação do sensor acústico.

 **NOTA!** – Manter as mãos fora do túnel do Raio-X quando a lâmpada amarela estiver ligada.

-  Não operar o sistema com a blindagem de segurança da fonte removida.
-  Não operar o sistema com o painel aberto. Desligar sempre a energia e o ar comprimido antes de abrir o painel.
-  Manter as mãos fora do espaço de rejeição e ponte de inspeção sempre que o sistema estiver em operação.
-  Não desconectar qualquer conexão elétrica quando o sistema estiver ligado. Danos aos componentes elétricos podem ocorrer.
-  Usar cadeados/etiquetas de segurança nos equipamentos para prevenir ferimentos ou danos quando da manutenção da unidade.
-  Antes de conectar um dispositivo externo, desligar ambos os TapTone 500 e o dispositivo externo. Após a energia ser desligada, conectar o dispositivo e ligar os equipamentos.
-  A eletrônica interna deste equipamento é sensível a descargas eletrostáticas (ESD) e precauções devem ser feitas no manuseio de qualquer componente elétrico do sistema.
-  Não colocar carga radial ou axial quando da montagem do tacômetro no transportador. Danos internos ao disco do codificador poderão ocorrer.



Radiação Laser: Não olhar no feixe do laser.

3.3 Descrição das Etiquetas de Segurança



Colocar o cadeado de segurança ao entrar em área perigosa



Travar a energia elétrica antes de iniciar o serviço.



Manter as mãos afastadas.



Sinal Geral de Perigo. (veja manual)



Perigo de dano às mãos.



Perigo de choque elétrico



Terra de Proteção (Protective earth).



Terra de Proteção (Aterramento)

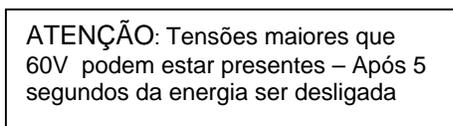
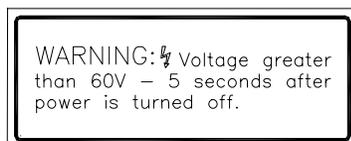


Figura 3-1 Etiquetas de Segurança

4.0 Instruções de Instalação

4.1 Localização da Instalação

Os seguintes fatores devem ser considerados antes da instalação do TapTone 500:

- Um mínimo de 12” (610 mm) de espaço no transportador (não incluindo a estação de rejeição).
- A seção do transportador deve ser reta e suave.
- O guia localizado imediatamente próximo a área de inspeção deve ser reto.
- Deve haver suficiente espaço na frente do TapTone 500 para garantir um local seguro e confortável para o operador.
- A tomada de energia AC deve ser localizada entre 2 pés (60 cm) e 6 pés (190 cm) do chão. Isto permitirá aos operadores terem acesso fácil ao interruptor de força no caso de uma emergência.
- Deve haver espaço suficiente para a área de pulmão do rejeitor.

4.2 Configurações do Cabeçote Sensor

O T500 têm uma ordem específica para a qual múltiplas inspeções devem ser configuradas. O gráfico à seguir irá estabelecer a ordem em que as inspeções devem ser instaladas. Toda a temporização é referenciada à a fotocélula #1 que é a última fotocélula no processo de inspeção antes das estações de rejeição.

A = sensor acústico

P = sensor de proximidade

L = sensor laser

C = sensor de tampa inclinada

X = sensor de Raio-X

R = rejeitor (note que um segundo rejeitor está disponível para todas as configurações)

LIG = inspeção está ligado para aquele específico sensor

DESL = inspeção desligado, não usada

AUTO = inspeção acústica seleciona automaticamente a fotocélula #1

Ordem dos sensores = da esquerda para direita onde a primeira letra é a do sensor mais acima e o rejeitor é sempre o último.

Sensores Instalados	Inspeção #1	Inspeção #2	Inspeção #3	Fotocélula #1	Fotocélula #2	Ordem dos sensores
A	DESL	DESL	LIG-A	AUTO-A	DESL	A-R
P	LIG-P	DESL	DESL	LIG-P	DESL	P-R
L	LIG-L	DESL	DESL	LIG-L	DESL	L-R
A/C	LIG-C	DESL	LIG-A	AUTO-A	LIG-C	C-A-R
A/P	LIG-P	DESL	LIG-A	AUTO-A	LIG-P	P-A-R
P/P	LIG-P1	LIG-P2	DESL	LIG-P1	LIG-P2	P2-P1-R
L/P	LIG-L	LIG-P	DESL	LIG-L	LIG-P	P-L-R
A/X	DESL	LIG-X	LIG-A	AUTO-A	DESL	X-A-R
P/X	LIG-P	LIG-X	DESL	LIG-P	DESL	X-P-R
L/X	LIG-L	LIG-X	DESL	LIG-L	DESL	X-L-R
A/C/X	LIG-C	LIG-X	LIG-A	AUTO-A	LIG-C	X-C-A-R
A/P/X	LIG-P	LIG-X	LIG-A	AUTO-A	LIG-P	X-P-A-R

Figura 4-1 Inspeção / Tabela de Seleção de Fotocélulas

4.2.1 Configuração com Sensor Simples

Sensor Acústico – Ajuste o sensor acústico na inspeção #3. Inspeção #3 irá selecionar o fotocélula #1 para sincronizar a inspeção. Conectar o cabo do sensor ótico #1 à fotocélula do módulo do sensor acústico. Conectar o cabo do microfone ao soquete superior do sensor acústico e o cabo da bobina de excitação ao soquete inferior do sensor acústico.

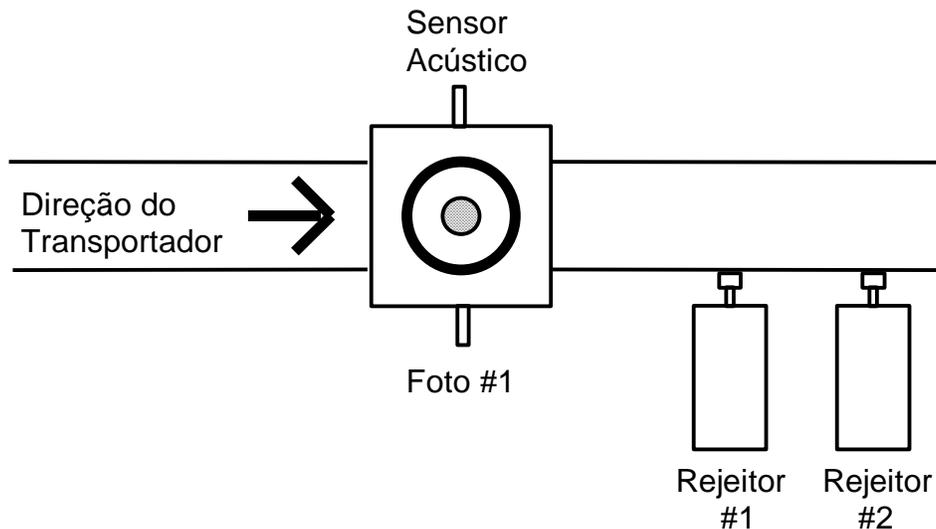


Figura 4-2 Layout do Inspetor Acústico

Sensor de proximidade – Ajustar a inspeção de proximidade #1 então selecionar a fotocélula #1 para sincronizar a inspeção. Conectar o cabo do sensor ótico #1 à fotocélula do módulo do sensor de proximidade. Conectar o cabo do sensor de proximidade #1 ao conector do sensor de proximidade.

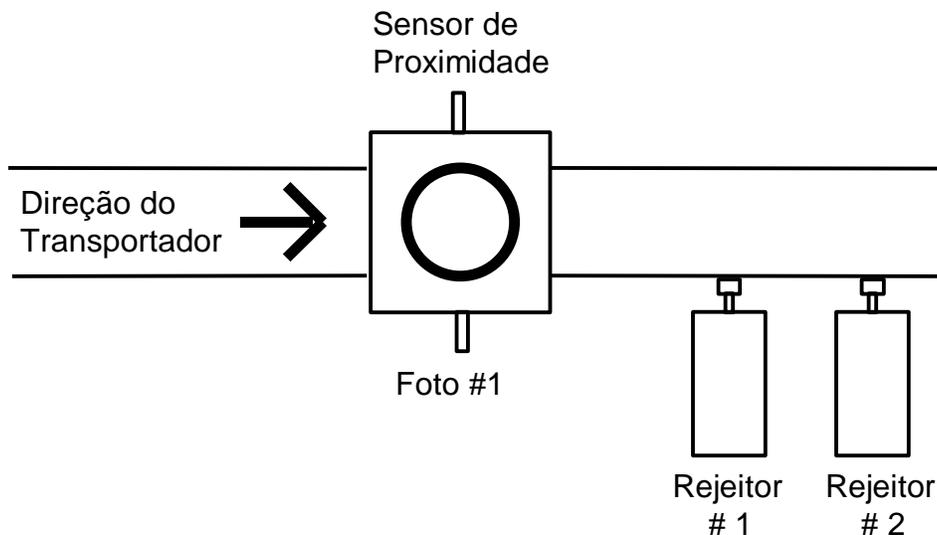


Figura 4-3 Layout do Inspetor de Proximidade

Laser Sensor – Ajustar a inspeção a laser #1 então selecionar a fotocélula #1 para sincronizar a inspeção. Conectar o cabo do sensor ótico #1 ao módulo da fotocélula a laser. Conectar o cabo do sensor a laser ao conector do sensor a laser na lateral direita da caixa de junção.

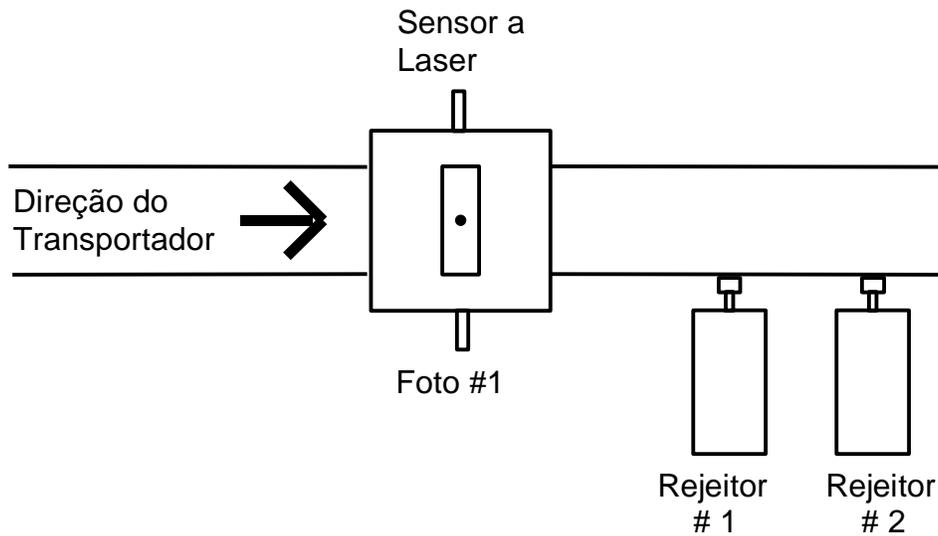


Figura 4-4 Layout do Inspetor a Laser

4.2.2 Configuração com Sensor Duplo

Acústico e Tampa inclinada / Sensor de Proximidade – Ajustar o sensor acústico na inspeção #3 com a fotocélula #1 selecionada automaticamente. Ajustar o sensor de tampa inclinada na inspeção #1 e selecionar a fotocélula #2, ajustar então a fotocélula #2 para o valor de compensação programada para a distância entre duas inspeções. Conectar o cabo do sensor ótico #1 à fotocélula do módulo do sensor acústico. Conectar o cabo do microfone ao soquete superior do sensor acústico e o cabo da bobina de excitação ao soquete inferior do sensor acústico. Conectar o cabo do sensor de proximidade #1 ao conector do sensor de proximidade do sensor de tampa inclinada. Conectar o cabo do sensor ótico #2 à fotocélula do módulo de tampa inclinada.

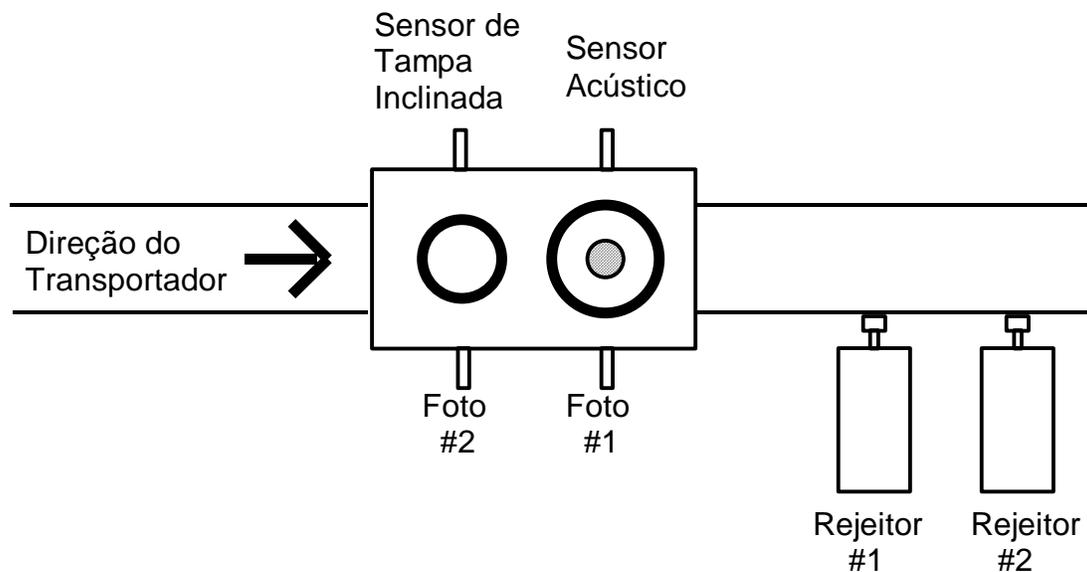


Figura 4-5 Layout do Inspetor Acústico com Tampa Inclinada

Sensores Acústico e Proximidade - Ajustar o sensor acústico na inspeção #3 com a fotocélula #1 selecionada automaticamente. Ajustar o sensor de proximidade na inspeção #1 e selecionar a fotocélula #2, ajustar então a fotocélula #2 para o valor de compensação programada para a distância entre duas inspeções. Conectar o cabo do sensor ótico #1 à fotocélula do módulo do sensor acústico. Conectar o cabo do microfone ao soquete superior do sensor acústico e o cabo da bobina de excitação ao soquete inferior do sensor acústico. Conectar o cabo do sensor de proximidade #1 ao conector do sensor de proximidade do sensor de tampa inclinada. Conectar o cabo do sensor ótico #2 a fotocélula do módulo de tampa inclinada.

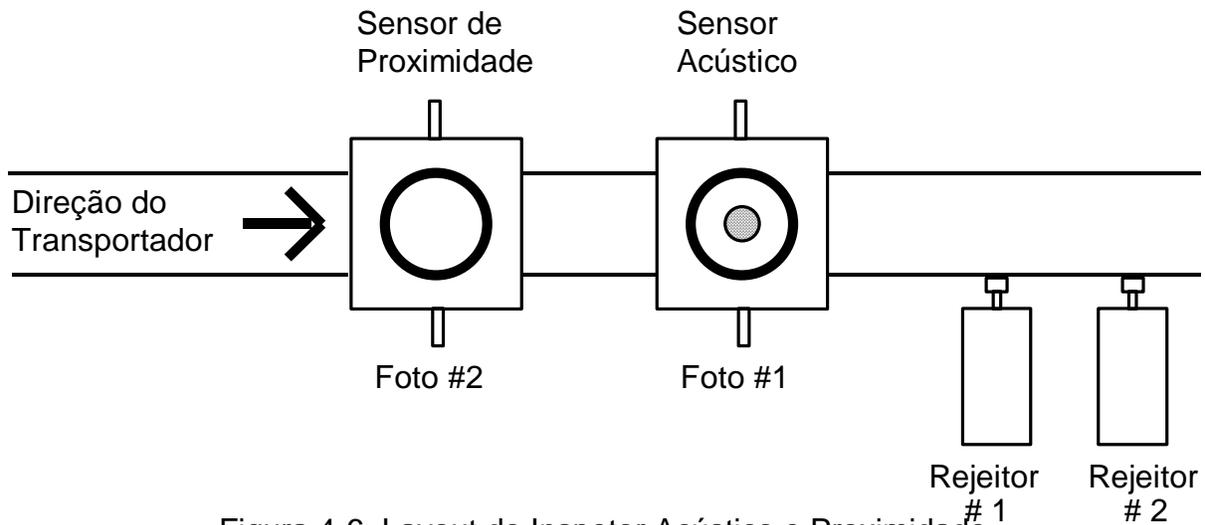


Figura 4-6 Layout do Inspetor Acústico e Proximidade

Sensor de Proximidade e Proximidade - Ajustar o sensor de proximidade #1 na inspeção #1 então selecionar a fotocélula #1. Ajustar o sensor de proximidade #2 na inspeção #2 e selecionar a fotocélula #2, ajustar então a fotocélula #2 para o valor de compensação programada para a distância entre duas inspeções. Conectar o cabo do sensor de proximidade #1 e a fotocélula #1 ao módulo da fotocélula #1. Conectar o cabo do sensor de proximidade ao sensor de proximidade #2 e a fotocélula #2 ao módulo da fotocélula #2.

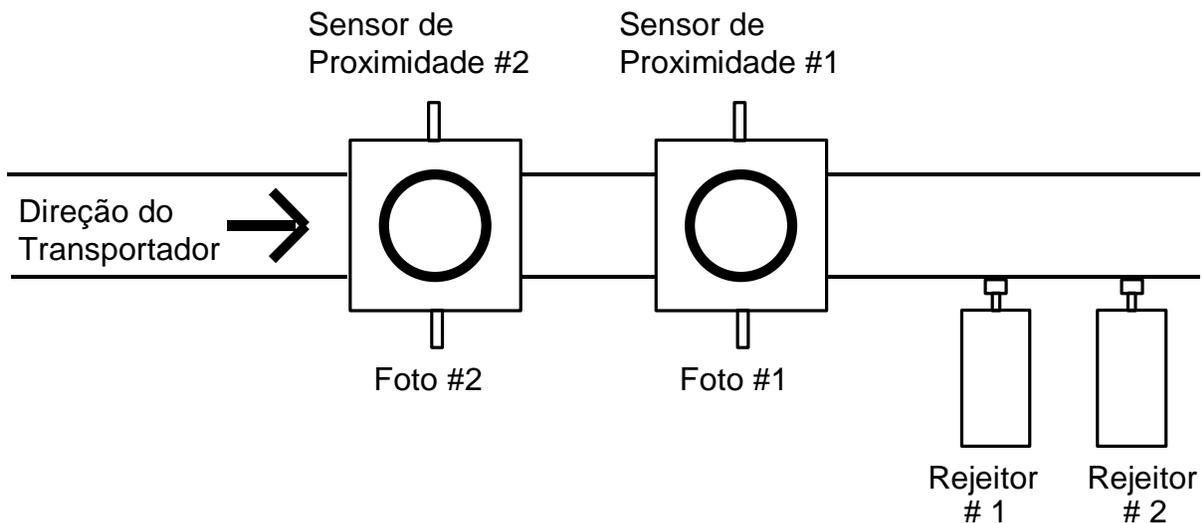


Figura 4-7 Layout do Inspetor de Proximidade e Proximidade

Sensor de Proximidade Duplo - Ajustar o sensor de proximidade #1 (menor) na inspeção #1 e selecionar a fotocélula #1. Ajustar o sensor de proximidade #2 (maior) na inspeção #2 e selecionar a fotocélula #2, ajustar então a fotocélula #2 para o valor de compensação programada para a distância entre duas inspeções. Conectar o cabo do sensor de proximidade #1 ao sensor de proximidade #1 e a fotocélula #1 ao módulo da fotocélula #1. Conectar o cabo do sensor de proximidade ao sensor de proximidade #2 e a fotocélula #2 ao módulo da fotocélula #2.

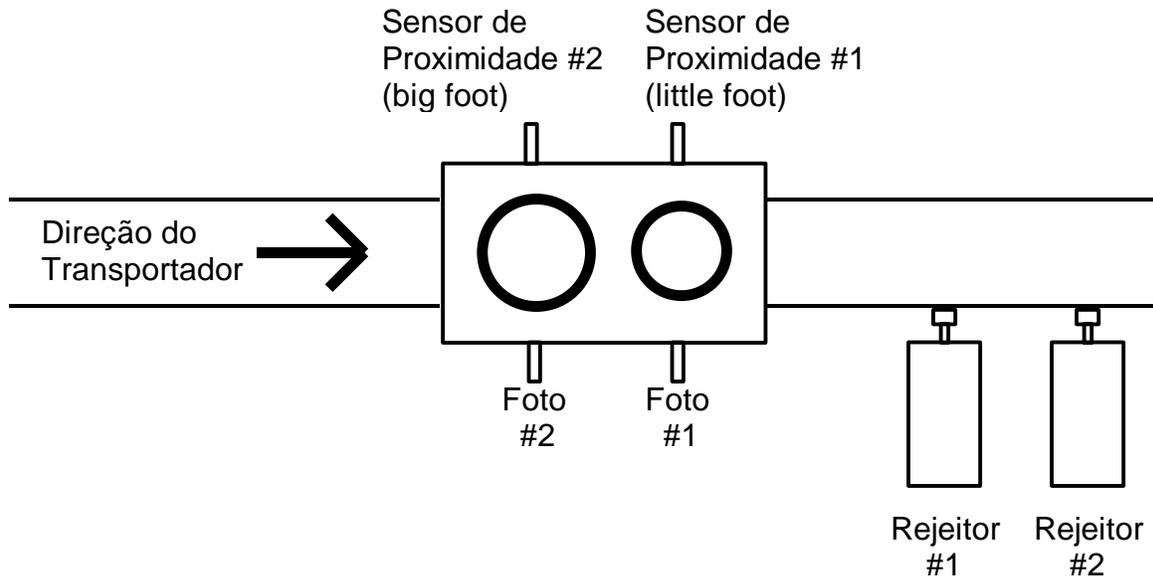


Figura 4-8 Layout do Inspetor de Proximidade Duplo

Sensor Laser e Proximidade - Ajustar o sensor laser na inspeção #1 e selecionar a fotocélula #1. Ajustar o sensor de proximidade na inspeção #2 e selecionar a fotocélula #2, ajustar então a fotocélula #2 para o valor de compensação programada para a distância entre duas inspeções. Conectar o cabo do sensor óptico #1 ao módulo da fotocélula a laser. Conectar o cabo do sensor a laser ao conector do sensor a laser na lateral direita da caixa de junção. Conectar o cabo do sensor de proximidade ao sensor de proximidade #2 e a fotocélula #2 ao módulo da fotocélula #2.

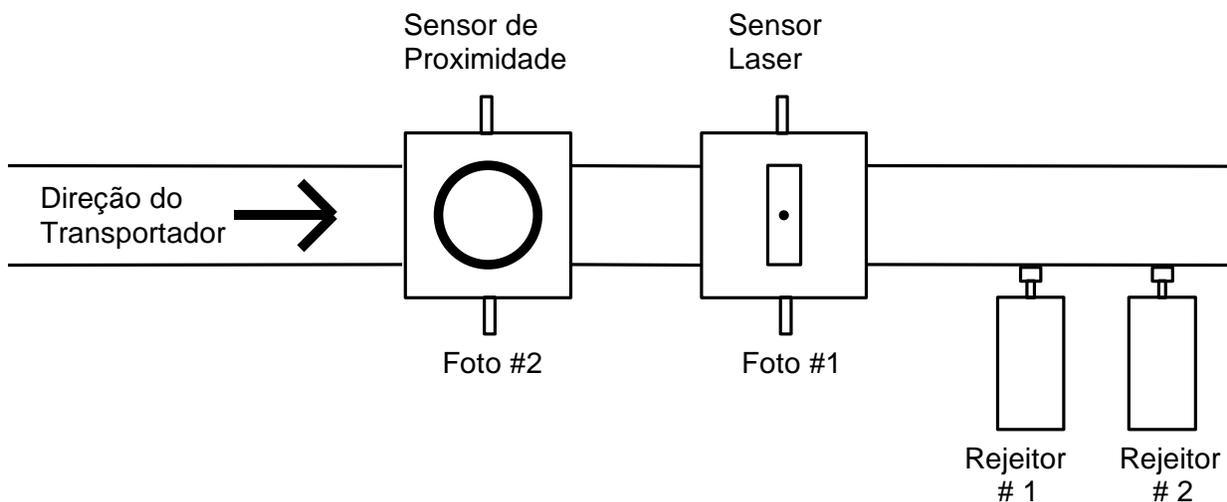


Figura 4-9 Layout do Inspetor a Laser e Proximidade

Sensor Acústico e Raio-X - Ajustar o sensor acústico na inspeção #3 com a fotocélula #1 selecionada automaticamente. Ajustar o sensor de Raio-X na inspeção #2, ajustar então a distância do sensor de Raio-X à fotocélula #1. Conectar o cabo da fotocélula #1 à fotocélula do módulo do sensor acústico. Conectar o cabo do microfone ao soquete superior do sensor acústico e o cabo da bobina de excitação ao soquete inferior do sensor acústico. Conectar o cabo do Raio-X ao conector do Raio-X na parte inferior da caixa de controle do T500.

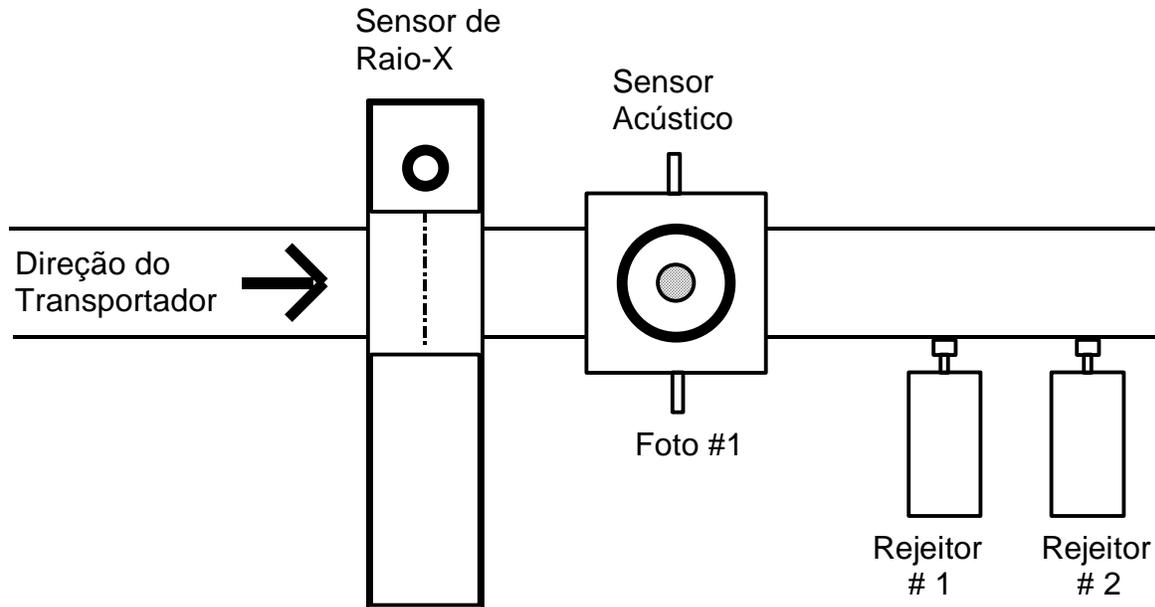


Figura 4-10 Layout do Inspetor Acústico e Raio-X

Sensor de Proximidade e Raio-X- Ajustar o sensor de proximidade #1 na inspeção #1 então selecionar a fotocélula #1. Ajustar o sensor de Raio-X na inspeção #2, ajustar a distância do sensor de Raio-X à fotocélula #1. Conectar o cabo da fotocélula #1 à fotocélula do módulo sensor de proximidade. Conectar o cabo do sensor de proximidade #1 ao conector do sensor de proximidade. Conectar o cabo do Raio-X ao conector do Raio-X na parte inferior da caixa de controle do T500.

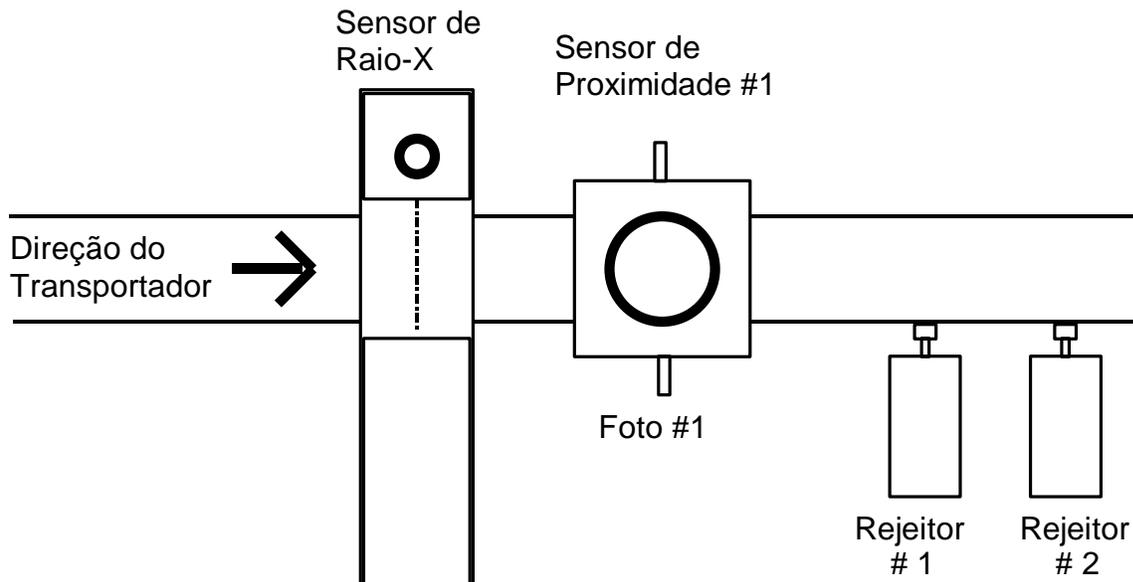


Figura 4-11 Layout do Inspetor de Proximidade e Raio-X

Sensores Laser e Raio-X - Ajustar o sensor laser na inspeção #1 então selecionar a fotocélula #1. Ajustar o sensor de Raio-X na inspeção #2, ajustar a distância do sensor de Raio-X para a fotocélula #1. Conectar o cabo do sensor óptico #1 ao módulo da fotocélula a laser. Conectar o cabo do sensor a laser ao conector do sensor a laser na lateral direita da caixa de junção. Conectar o cabo do Raio-X ao conector do Raio-X na parte inferior da caixa de controle do T500.

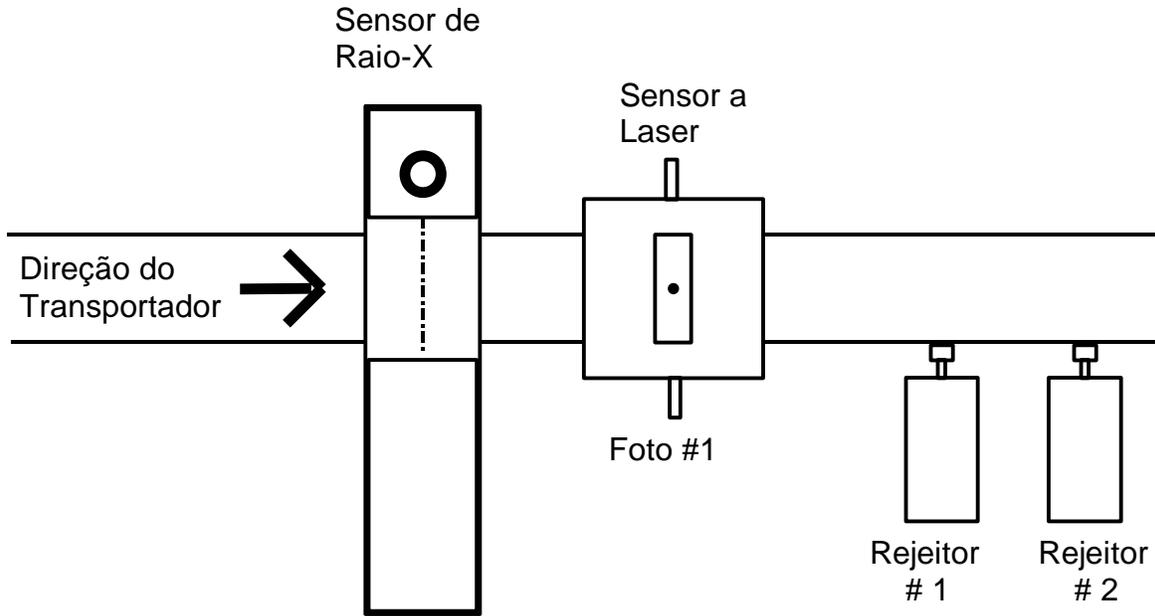


Figura 4-12 Layout do Inspetor a Laser e Raio-X

4.2.3 Configuração com Sensor Triplo

Sensores Acústico, Tampa inclinada e Raio-X - Ajustar o sensor acústico na inspeção #3 com a fotocélula #1 selecionada automaticamente. Ajustar o sensor de tampa inclinada na inspeção #1 e selecionar a fotocélula #2, ajustar a fotocélula #2 para o valor de compensação programada para a distância entre duas inspeções. Ajustar o sensor de Raio-X na inspeção #2, ajustar então a distância do sensor de Raio-X para a fotocélula #1. Conectar o cabo do sensor ótico #1 à fotocélula do módulo do sensor acústico. Conectar o cabo do microfone ao soquete superior do sensor acústico e o cabo da bobina de excitação ao soquete inferior do sensor acústico. Conectar o cabo do sensor de proximidade #1 ao conector do sensor de proximidade do sensor de tampa inclinada. Conectar o cabo do sensor ótico #2 a fotocélula do módulo de tampa inclinada. Conectar o cabo do Raio-X ao conector do Raio-X na parte inferior da caixa de controle do T500.

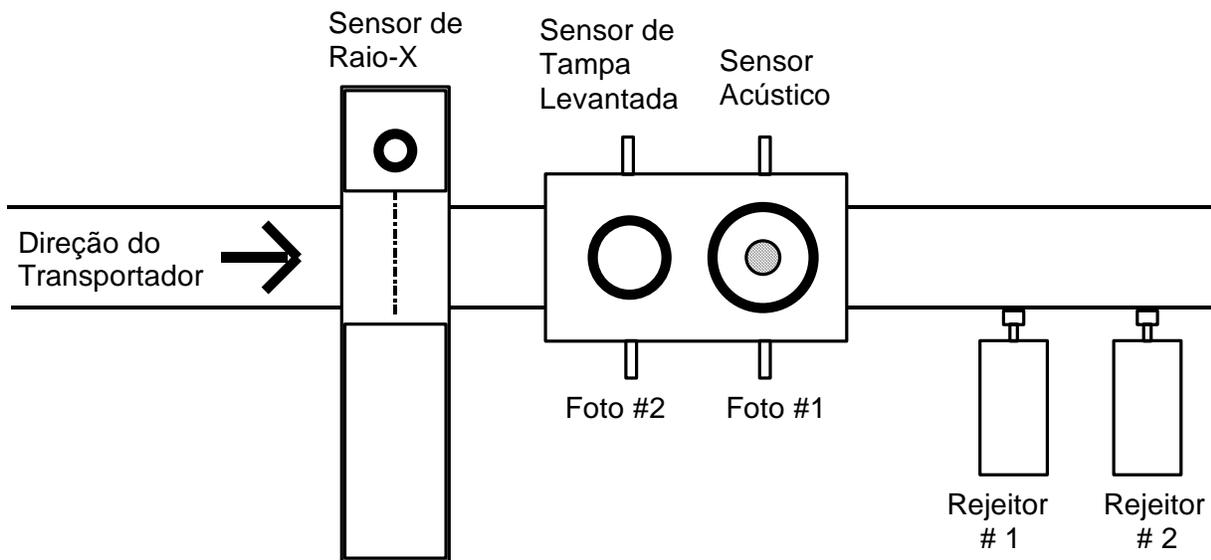


Figura 4-13 Layout do Inspetor Acústico, Tampa Inclinada e Raio-X

Sensores Acústico, Proximidade e Raio-X - Ajustar o sensor acústico na inspeção #3 com a fotocélula #1 selecionada automaticamente. Ajustar o sensor de proximidade #1 na inspeção #1 e selecionar a fotocélula #2, ajustar a fotocélula #2 para o valor de compensação programada para a distância entre duas inspeções. Ajustar o sensor de Raio-X na inspeção #2, ajustar a distância do sensor de Raio-X para a fotocélula #1. Conectar o cabo do sensor ótico #1 à fotocélula do módulo do sensor acústico. Conectar o cabo do microfone ao soquete superior do sensor acústico e o cabo da bobina de excitação ao soquete inferior do sensor acústico. Conectar o cabo do sensor de proximidade #1 ao conector do sensor de proximidade do sensor de tampa inclinada. Conectar o cabo do sensor ótico #2 a fotocélula do módulo de tampa inclinada. Conectar o cabo do Raio-X ao conector do Raio-X na parte inferior da caixa de controle do T500.

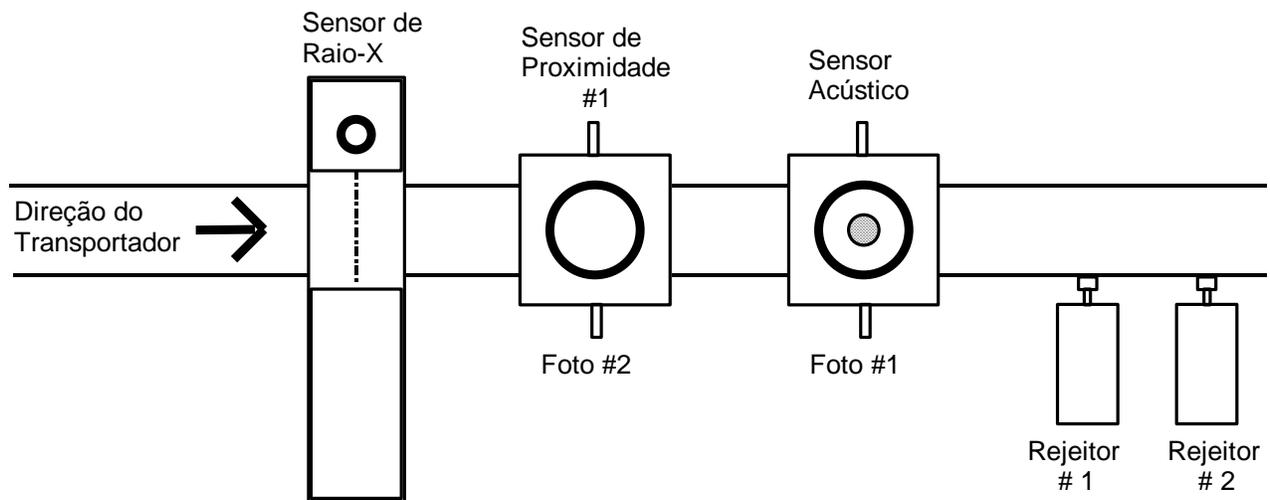


Figura 4-14 Layout do Inspetor Acústico, Proximidade e Raio-X

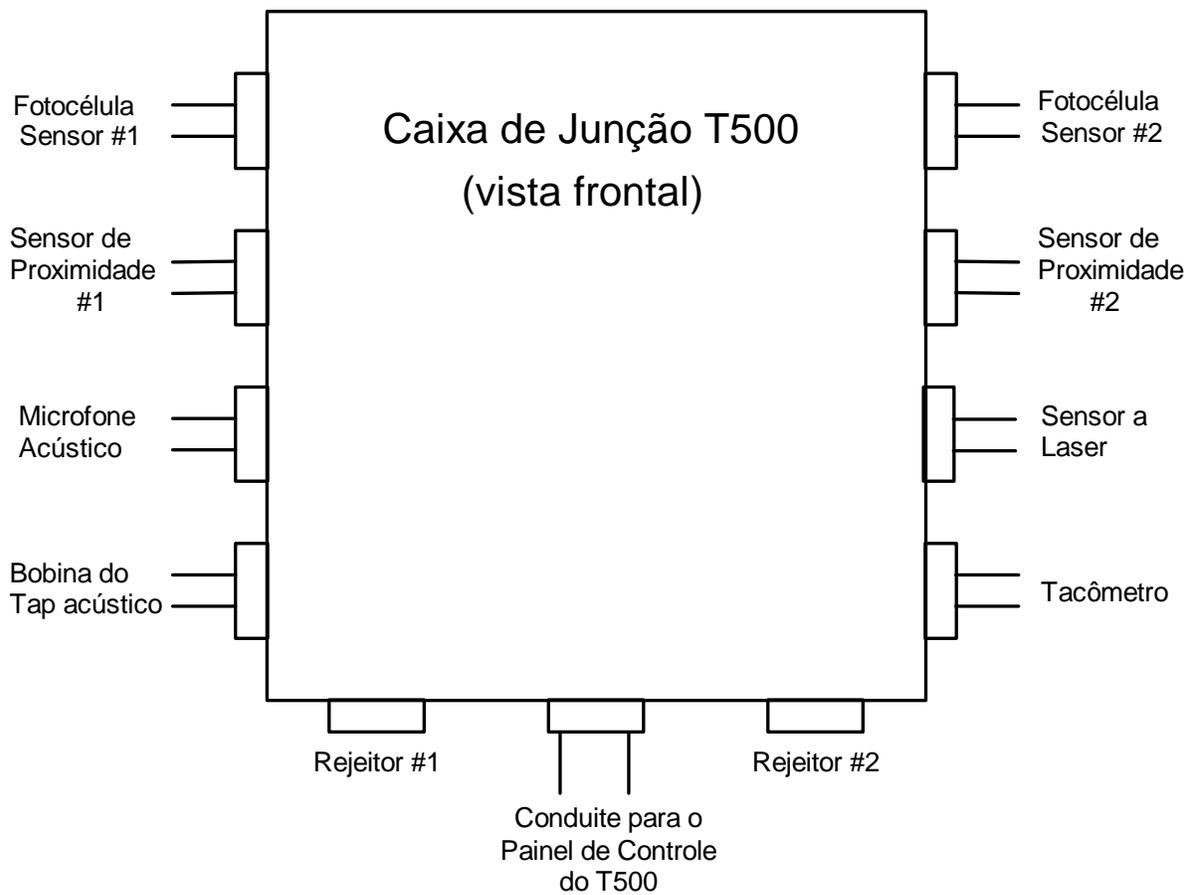
4.2.4 Configuração da Cablagem da Caixa de Junção

Figura 4-15 Configuração dos Cabos da Caixa de Junção

4.3 Montagem do Painel de Controle

O painel de controle contém todas as placas de circuitos e fontes para o sistema. Este painel deve ser chumbado no piso onde o operador possa acessar o teclado com segurança.

1. Montar o pedestal do painel de controle como mostrado na Figura 4-16 abaixo.
2. Selecionar a localização da instalação onde os operadores possam acessar os controles de forma segura, então marque três furos para instalação das buchas fornecidas com o sistema.
3. Perfurar os três furos de 5/8" (15.875mm) no chão com uma profundidade de 2" (50.8mm) então martele o fixador com a parte número 0219-313 nos furos.
4. Fixar a base do tripé no piso usando parafusos de 1/2-13 x 2", arruela liso e arruela de trava fornecidas com o pedestal.
5. Rotacionar o painel de controle para fácil acesso aos controles e então trave o com o parafuso.

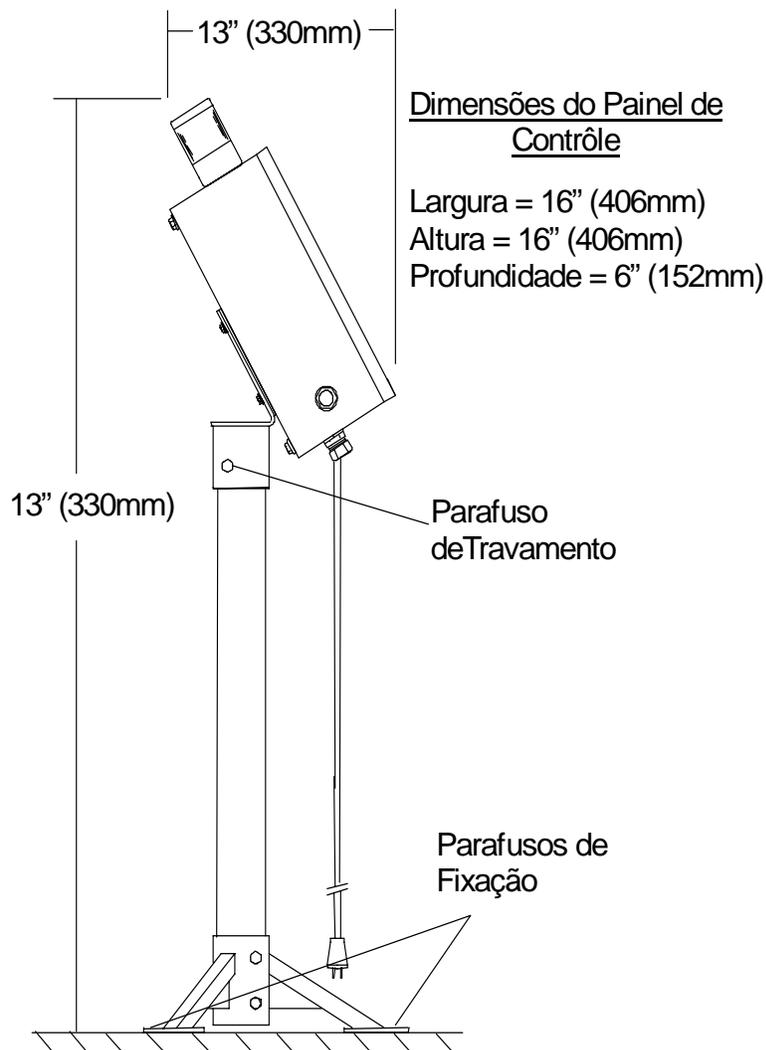


Figura 4-16 Especificações do Painel de Controle

4.4 Montagem do Pedestal do Transdutor Remoto (RTV)

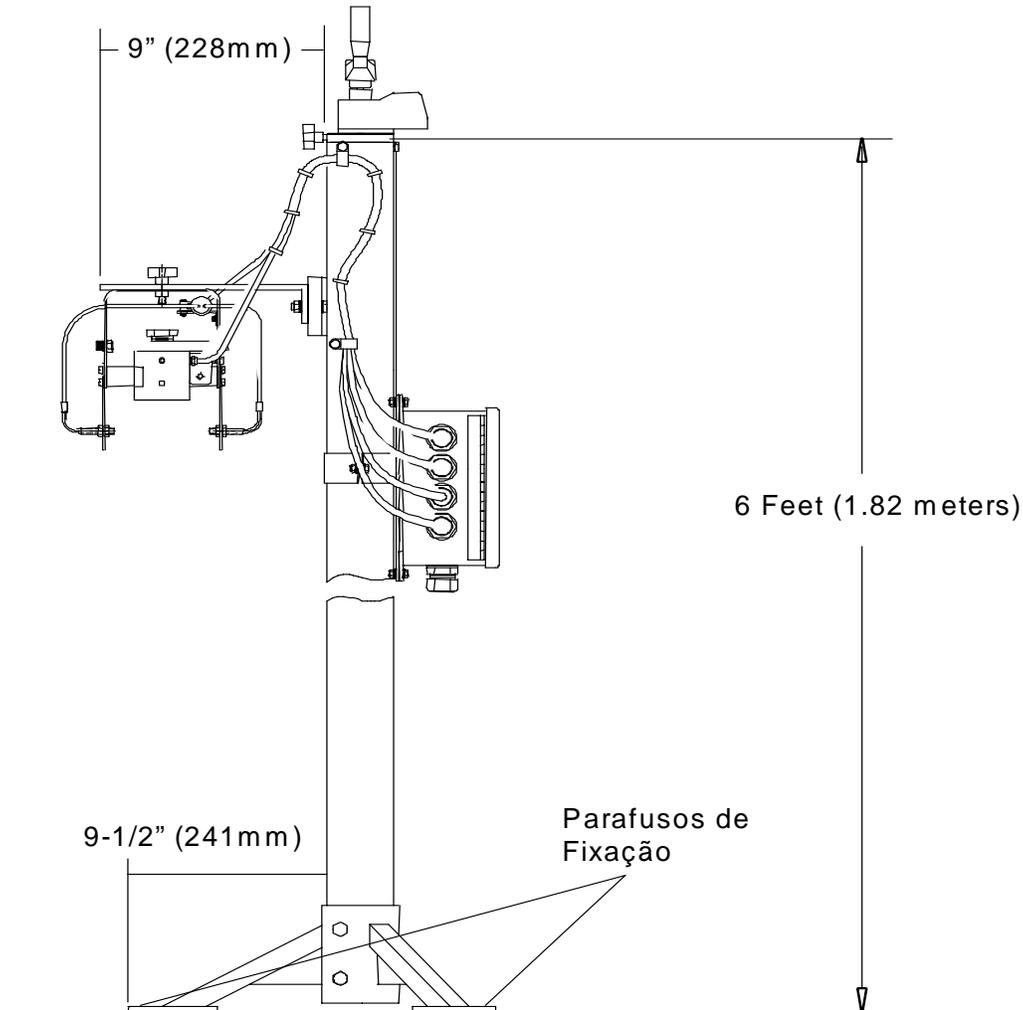


Figura 4-17 Montagem do Pedestal do Transdutor

1. Selecione o local onde o pedestal do transdutor será montado. Certificar-se que o local seja suave e reto. Os guias devem ser retos e dispostos de maneira a guiar os recipientes suavemente através do cabeçote de inspeção. O local deve permitir que o rejeitor seja montado sobre o transportador com espaço suficiente de pulmão para rejeição.
2. A Manivela do pedestal do transdutor tem 9-1/2 " (241 mm) de curso. O pedestal é enviado com os seguintes limites de inspeção:

Altura Max. : MXS = 67.375 " (1711 mm)

Altura Min. : MNS = 57.875 " (1470 mm)

3. Medir a altura do transportador e o recipiente mais alto e o mais baixo. Entre os valores abaixo.

CH - Altura do Transportador.. = _____

TC - Recipiente mais Alto..... = _____

SC - Recipiente mais Baixo..... = _____

Se a diferença entre o TC e SC é maior que 9 1/2 polegadas (241 mm), contactar seu representante TapTone que fornecerá um tubo sob medida.

Agora calcular a faixa de inspeção para seu recipiente como segue:

$$\text{Max. altura de teste: MXT} = \text{CH} + \text{TC} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\text{Min. altura de teste: MNT} = \text{CH} + \text{SC} = \underline{\hspace{2cm}}$$

Calcular o total de tubo necessário para ser cortado como segue abaixo:

$$\text{CORTE} = \text{MXS} - \text{MXT} = \underline{\hspace{2cm}}$$

4. Remover os dois (2) parafusos que prendem o cabeçote transdutor.
5. Remover os (2) parafusos de fixação da caixa de junção para o sistema RTV.
6. Remova a base do tripé soltando os (4) parafusos.
7. Marcar e cortar a parte de baixo do tubo do Pedestal pelo comprimento calculado (CORTE).
8. Remontar a base do tripé ao pedestal apertando os (4) parafusos.
9. Remontar a caixa de junção ao pedestal com os (2) parafusos de fixação da caixa de junção.
10. Remontar o cabeçote transdutor ao suporte com os (2) parafusos.
11. Colocar o pedestal do transdutor na lateral do transportador com o cabeçote transdutor montado diretamente sobre o fluxo dos recipientes no local selecionado então marque os três os furos para furação.
12. Fazer três furos de 5/8" (15.875mm) no chão a uma profundidade de 2" (50.8mm) então fixar o chumbador de numero da parte 0219-313 nos furos.
13. Fixar a base do tripé no piso usando os parafusos 1/2-13 x 2", com arruelas lisos e pressão fornecidos com o pedestal.

4.5 Montagem do Transdutor Fixado no Transportador (CMS)

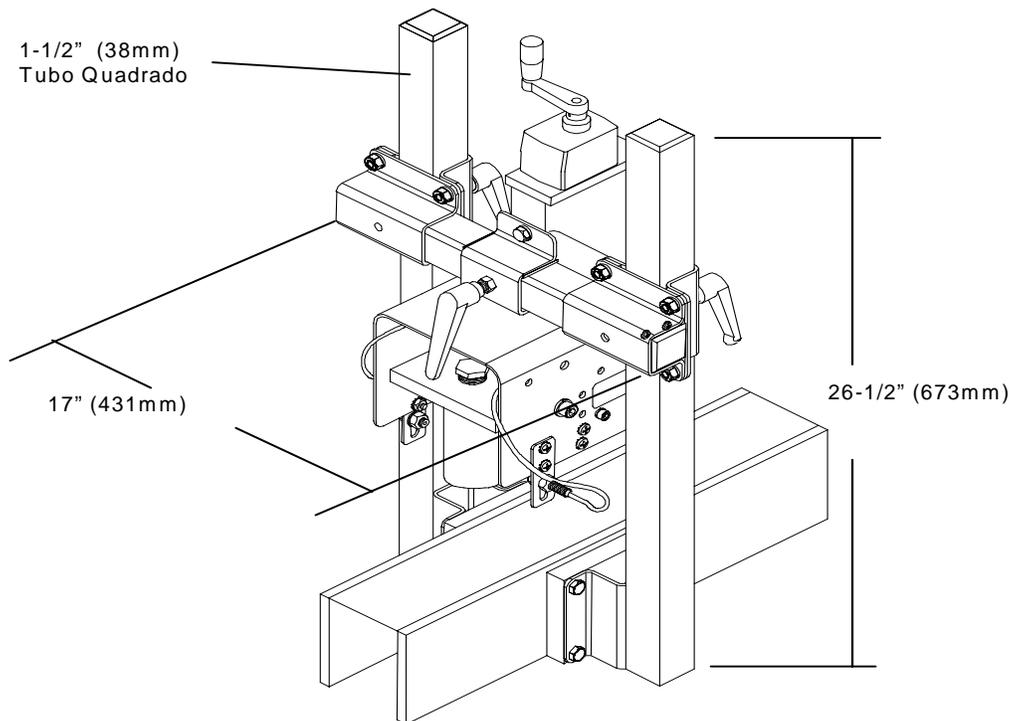


Figura 4-18 Dimensões do Transdutor Fixado no Transportador

4.5.1 Instalação do Suporte do Transdutor

1. Montar o suporte do quadro como mostrado na Figura 4-19.
2. Colocar o suporte do quadro na área de inspeção e marcar a localização dos furos dos parafusos para montagem do suporte. Certificar-se que os furos estejam posicionados para fixação de forma a estar livre de qualquer obstrução ou interferência de componentes do transportador.
3. Fazer quatro furos de $11/32$ " (8.73mm) de diâmetro em cada lado do transportador para montagem do suporte do quadro com parafusos.
4. Instalar o suporte do quadro usando as peças listadas abaixo:
 - Para transportadores de largura entre 3" (76mm) e 7" (177mm) usar ambos os blocos espaçadores e a peça de $5/16 \times 1 \frac{3}{4}$ " fornecidas.
 - Para transportadores acima da largura de 7" (177mm) usar a peça de $5/16 \times \frac{3}{4}$ " fornecidas sem o bloco espaçador.

Certificar-se de que os postes estejam na vertical, e perpendiculares a superfície da mesa do transportador.

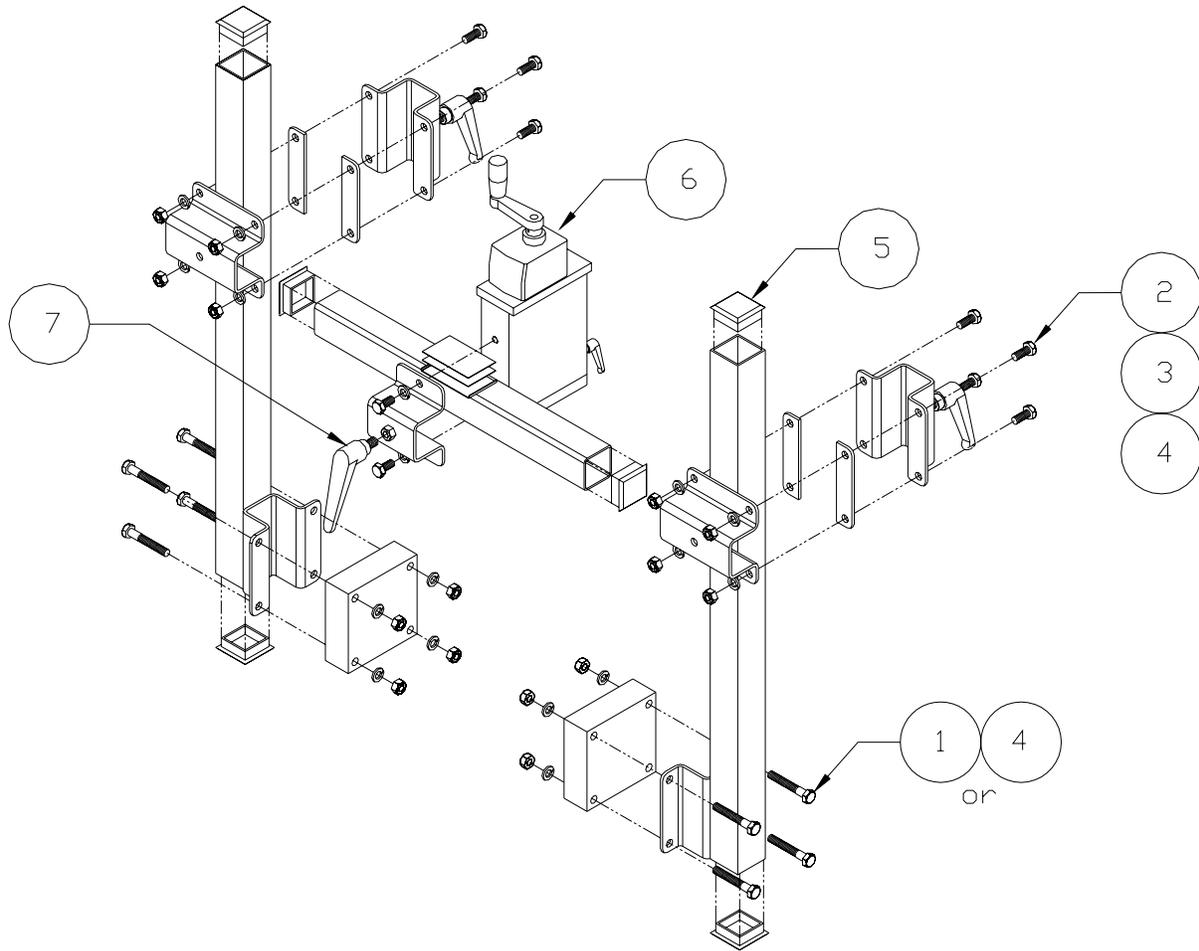


Figura 4-19 Montagem do Transdutor Fixado no Transportador

4.5.2 Instalação da Caixa de Junção

1. Colocar a caixa de junção no local de montagem, próximo ao suporte do quadro e marcar o local para furação.
2. Fazer os quatro furos 17/64" (6.75mm) no transportador para montagem do hardware da caixa de junção.
3. Montar a caixa de junção usando as peças de 1/4-20 x 3/4" fornecidas.
4. Conectar os cabos do sensor de acordo com o diagrama de cablagem da caixa de junção da Figura 4-15.

4.6 Instalação do Rejeitor

O rejeitor remoto é fornecido com um cabo de 6-foot (1.8 meter) com conector moldado. A distância mínima de montagem do cabeçote transdutor é dois (2) diâmetros do recipiente. A distância máxima é a do comprimento do cabo. O rejeitor pode ser montado diretamente sobre a lateral do transportador ou sobre o tripé do pedestal rejeitor. A figura a seguir mostra uma sugestão de uma estação de rejeição.

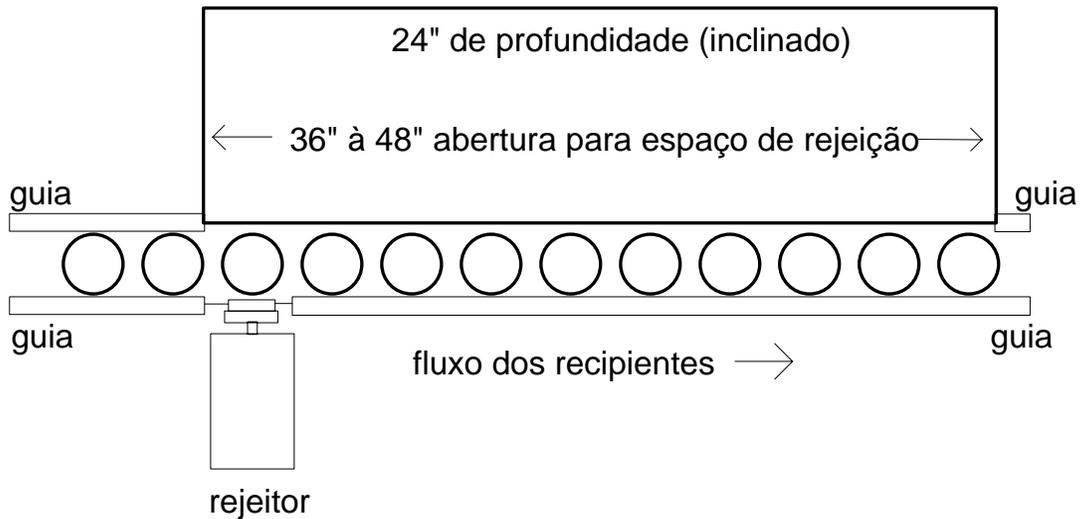


Figura 4-20 Layout da Estação de Rejeição

Velocidade da linha (recipientes / min)	Abertura da lateral de Guia
500	5.00 in. (127 mm)
750	7.50 in. (191 mm)
1000	10.00 in. (254 mm)
1250	12.50 in. (318 mm)
1500	15.00 in. (381 mm)
1750	17.50 in. (445 mm)
2000	20.00 in. (508 mm)

Figura 4-21 Especificação do Guia para a Estação de Rejeição

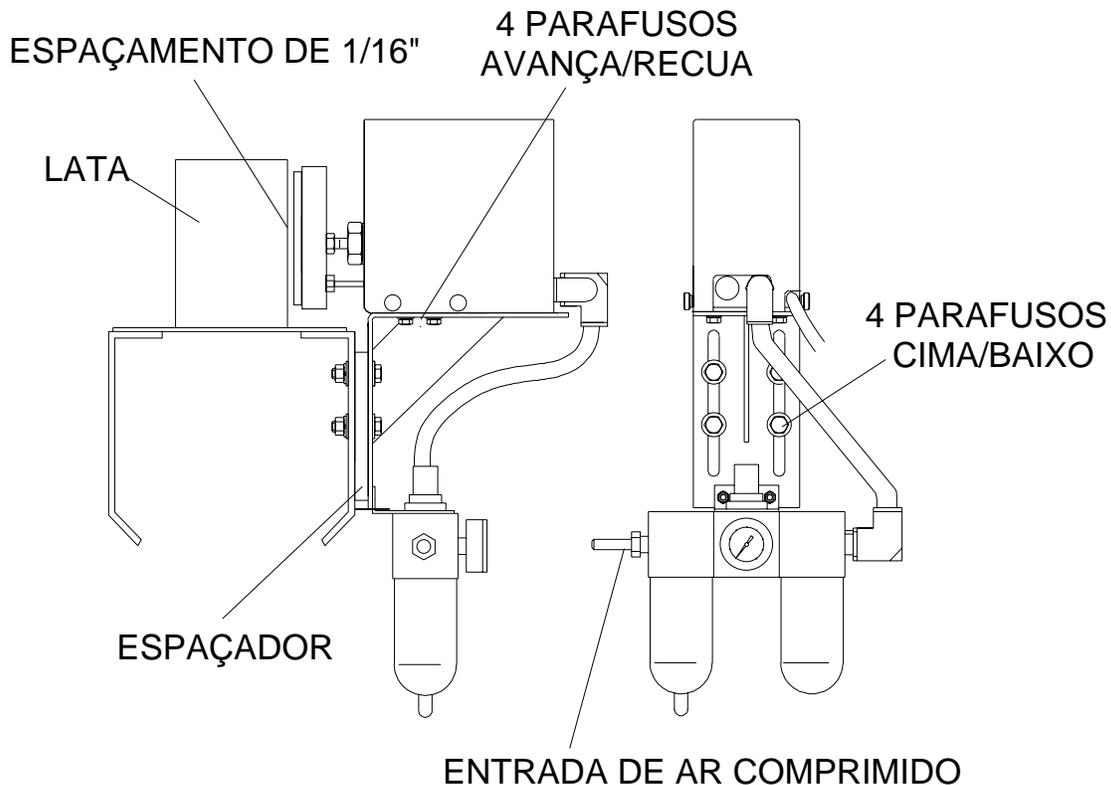


Figura 4-22 Instalação do Rejeitor Remote

- A. Selecionar o local onde o guia pode ser cortado para permitir que o recipiente rejeitado possa sair do transportador. Em linhas com velocidades mais altas, a abertura do transportador deve ser mais larga. Refira-se à Figura 4-20 para se orientar neste corte.
- B. Fazer os quatro (4) furos para montagem dos parafusos.
- C. Montar o rejeitor no transportador com as peças fornecidas. Usar o espaçador entre o suporte e o transportador se necessário. Ajustar a altura de maneira que o elemento rejeitor acerte o recipiente próximo ao seu centro de massa.
- D. Conectar a alimentação do ar comprimido ao dispositivo do filtro/regulador/lubrificador. Máxima pressão do ar comprimido é de 150 psi.

4.7 Kit do Tacômetro

O Kit do Tacômetro inclui o codificador, o acoplador de borracha do eixo de 3/8", e 25 pés de cabo com conector e alívio. O instalador deve montar o codificador no eixo do transportador. As dimensões são fornecidas na Figura 4-23.

Cuidado: Excessiva carga lateral no eixo pode danificar o selo mecânico levando a falha prematura. Certificar-se do alinhamento do eixo e que o acoplamento entre eles esteja flexível.

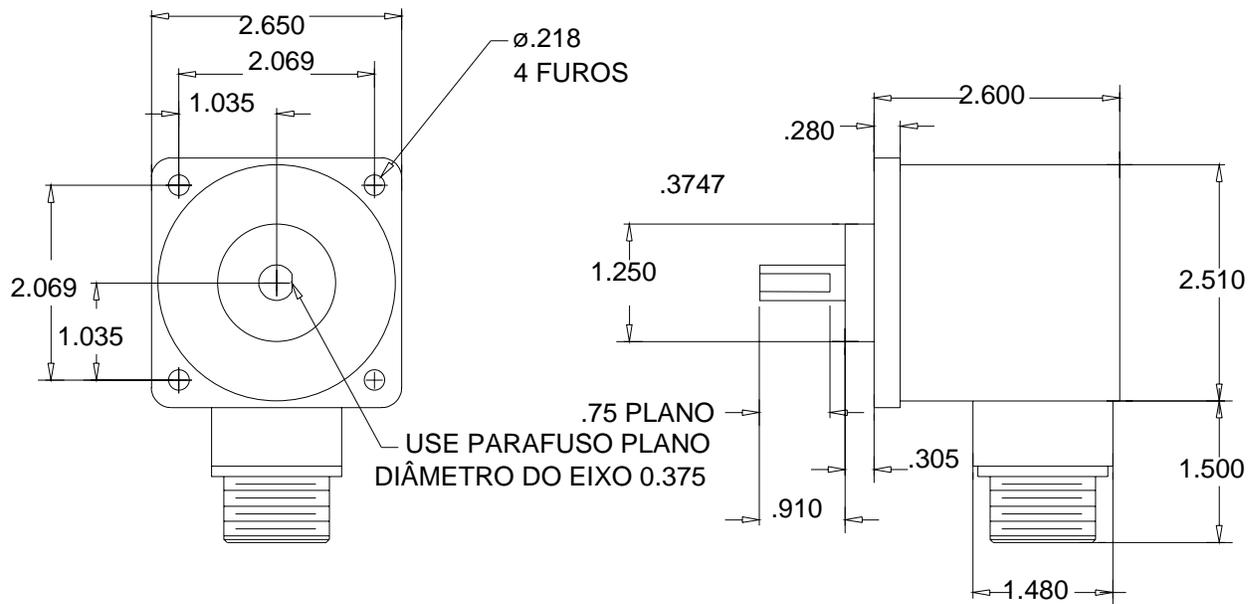


Figura 4-23 Desenhos de Especificação do Tacômetro

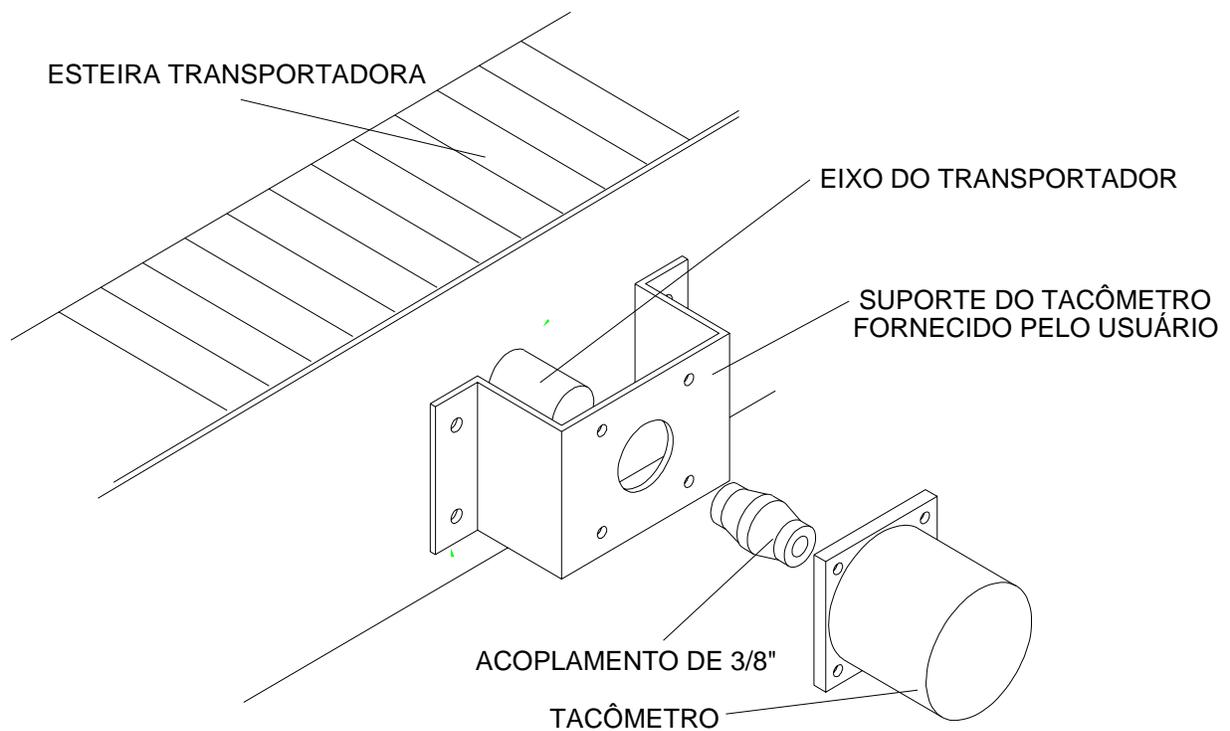


Figura 4-24 Desenhos de Montagem do Tacômetro

4.8 Conexões de Alimentação e Ar Comprimido

  **PERIGO!** - Componentes de alta tensão são usados dentro do painel durante a operação. Não operar o sistema com a porta aberta. A chave geral do sistema irá desligar a alimentação sempre que a porta for aberta. A porta deve estar fechada antes de se ligar a alimentação.

4.8.1 Conexões de Alimentação do Controlador T500

Um cabo de alimentação com 12 pés (3.6 metros) e terminal de três pinos é o padrão fornecido com o TapTone 500. Os requisitos de alimentação são 115 - 240 VAC+/- 10%, 47-85 Hz, 250 watts. As conexões dentro do painel de controle são as seguintes:

PONTO DE CONEXÃO (CHAVE)	CÔR DO FIO (USA)	CÔR DO FIO (EUROPA)	FUNÇÃO
PINO-5	FIO BRANCO	FIO AZUL	AC NEUTRO (N)
PINO-3	FIO PRÊTO	FIO MARRON	AC LINHA (L)
CONECTAR AO (PE) TERMINAL DO CHASSÉ ABAIXO DA CHAVE	FIO VERDE	FIO VERDE/AMARELO	TERRA (PE)

Se um estabilizador de tensão é fornecido com o sistema TapTone 500, siga as instruções de instalação localizada no Apêndice B deste manual.

4.8.2 Conexões do Sensor de Raio-X

1. Um cabo de alimentação com 12 pés (3.6 metros) e terminal de três pinos é o padrão fornecido com o TapTone 500. Os requisitos de alimentação são 115 - 240 VAC+/- 10%, 47-85 Hz, 250 watts. As conexões dentro do controle do Raio-X são as seguintes:

CÔR DO FIO (USA)	CÔR DO FIO (EUROPA)	FUNÇÃO
FIO BRANCO	FIO AZUL	AC NEUTRO (N)
FIO PRETO	FIO MARRON	AC LINHA (L)
FIO VERDE	FIO VERDE/AMARELO	TERRA (PE)

2. Conectar o cabo de comunicação de 12 pinos do Raio-X atrás da caixa de controle do T500.

4.8.3 Conexões da Placa de PLC

A placa de interface PLC fornece entradas e saídas digitais para monitorar as condições de inspeção do sistema. Referir-se a seção 5.6.11 do menu de E/S para os detalhes específicos das funções de entrada e saída. O módulo de E/S por acoplamento ótico pode ser especificado nas seguintes faixas de tensão:

Módulos de Entrada: 3-30VDC ou 140VAC ou 280VAC

Módulos de Saída: 60VDC ou 140VAC ou 280VAC
3.5 Amps, contatos normalmente abertos

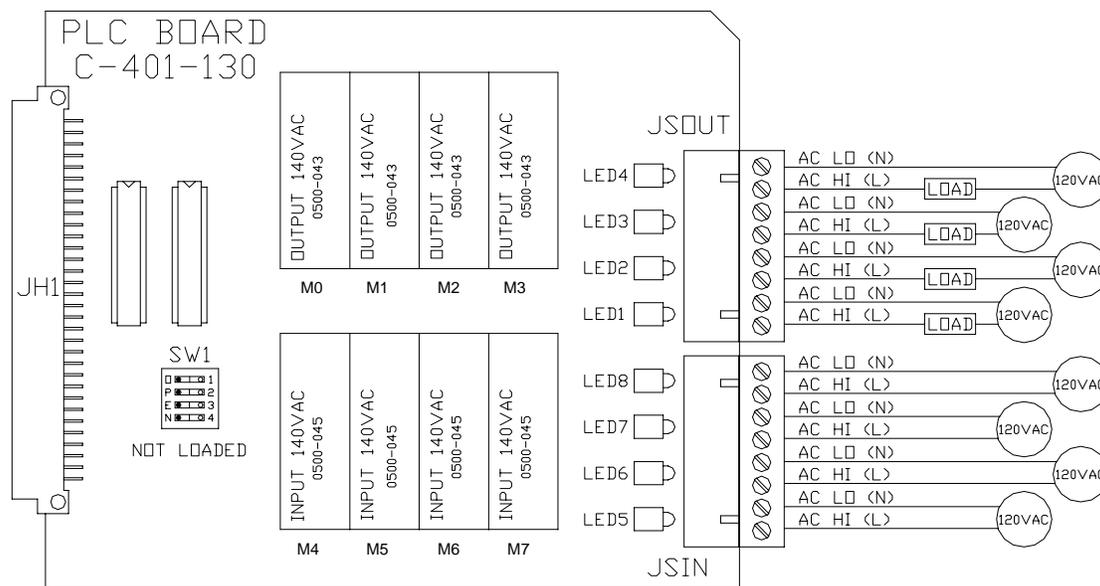


Figura 4-25 Conexões da Placa de Interface PLC

Funções de Saída: Status do Sistema, Alarme, Lâmpada, Tacômetro, Fococélula, Recipiente Bom, Saída de Rejeição, Status do Rejeitor

MÓDULO DE SAÍDA	LED DE SAÍDA	PINOS JSOUT
M0	LED1	Pino 1 é (+) e Pino 2 é (-)
M1	LED2	Pino 3 é (+) e Pino 4 é (-)
M2	LED3	Pino 5 é (+) e Pino 6 é (-)
M3	LED4	Pino 7 é (+) e Pino 8 é (-)

Funções de Entrada: Falha externa - baixa, Falha externa – alta, Rejeita-Baixo, e Rejeita-Alto

MÓDULO DE ENTRADA	LED DE SAÍDA	PINOS JSIN
M4	LED5	Pino 1 é (+) e Pino 2 é (-)
M5	LED6	Pino 3 é (+) e Pino 4 é (-)
M6	LED7	Pino 5 é (+) e Pino 6 é (-)
M7	LED8	Pino 7 é (+) e Pino 8 é (-)

4.8.4 Placa de Potência Acústica

A placa de fonte (veja figura abaixo) gera a alta tensão para o transdutor acústico para transmitir o pulso de excitação (TAP). Esta placa só é instalada quando o sensor acústico é necessário. Certificar-se que a chave seletora AC esteja de acordo com a alimentação fornecida na planta. A TapTone recomenda a utilização do regulador de tensão fornecido com o equipamento quando operar o T500 em 110 VAC. Referir-se ao Apêndice B para as instruções de instalação do regulador de tensão. O nível de tensão pode ser ajustado através do jumper JH6 na placa de display onde 8 é o nível mais baixo e 14 o nível mais alto de energia para a bobina de excitação. Utilizar nível de energia 14 para a maioria das aplicações.

⚠️ ⚠️ PERIGO! - Componentes de alta tensão são usados nesta placa durante a operação. Não operar o sistema com a porta aberta. Não operar o sistema com a blindagem de proteção de segurança removida.

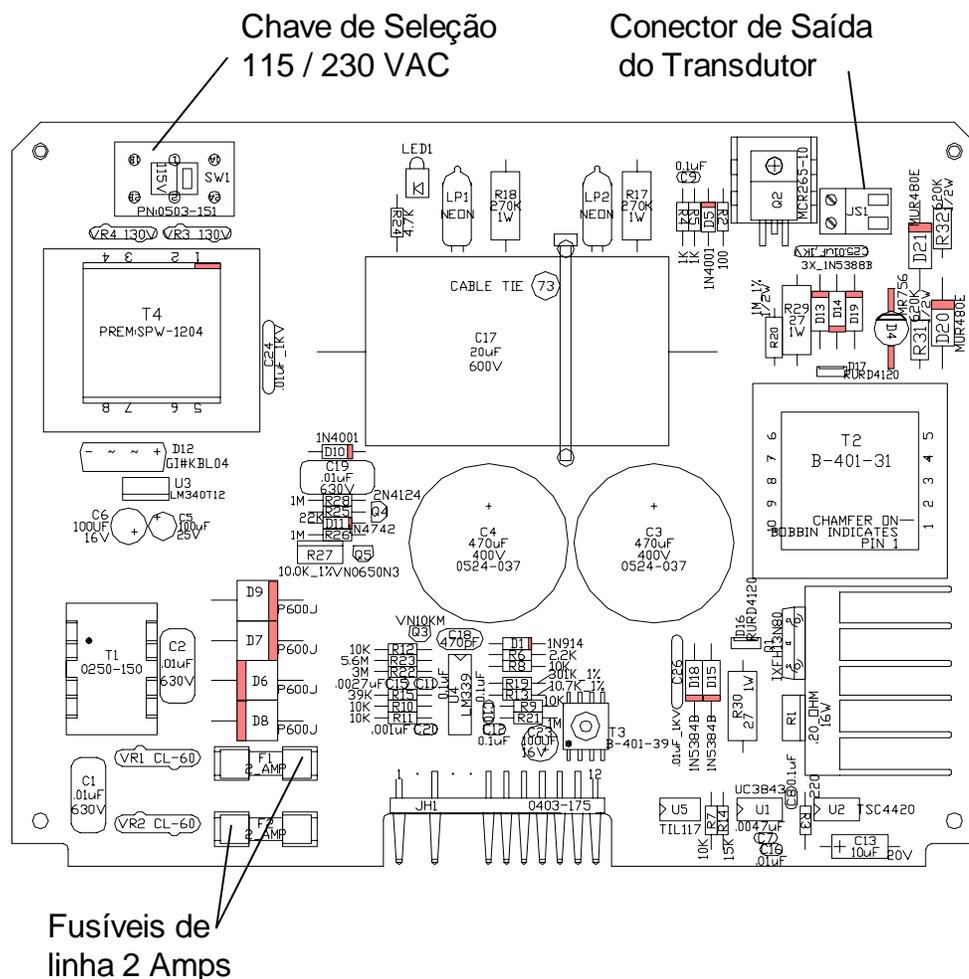


Figura 4-26 Layout da Placa de Fonte

⚠️ NOTA! – Para proteger esta placa contra sobre-tensão o regulador de tensão deve ser instalado na linha de alimentação AC. Veja o Apêndice B para os procedimentos de instalação e ligação do regulador de tensão.

4.8.5 Conexão do Ar Comprimido

- A. O fornecimento de ar comprimido deve ser limpo e seco, com uma pressão máxima de linha de 150 psi (10.3 bar).
- B. Conectar o fornecimento de ar comprimido na entrada lateral do dispositivo regulador fornecido com o TapTone 500. Referir-se a Figura 5-3 - Controles e Indicadores do Dispositivo Regulador.
- C. Preencha o bojo do reservatório de lubrificante com 5 medidas de óleo refinado de petróleo e ajustar a taxa de lubrificação na posição mínima. Veja a Seção 5-3 para descrição dos controles.
- D. Ligar a alimentação do ar comprimido e ajustar o regulador de pressão para aproximadamente 40 psi (2.7 bar) no medidor. O regulador de pressão pode ser ajustado como requerido para se obter a remoção devida dos recipientes rejeitados.

4.9 Ajuste Inicial do Sensor

Os seguintes procedimentos estão baseado nos sensores fornecidos para o TapTone 500. Ajustar o TapTone 500 de acordo com os sensores instalados em seu sistema.



NOTA! – A folga do guia deve ser menos de 1/8” (3mm) para se atingir a máxima performance do sistema. Folgas grandes ou ausência de folga na guia podem afetar o desempenho geral do sistema. Esta afirmação é válida para cada sensor do T500.

4.9.1 Ajuste do Sensor Acústico

- A. Ajustar os guias do transportador ao recipiente para uma folga máxima de 1/8” (3mm). Os recipientes devem passar suavemente através do cabeçote de inspeção.
- B. Colocar um recipiente bom sob o cabeçote do sensor acústico e abaixar o cabeçote até que ele toque o ponto mais alto do recipiente. Anotar o valor do indicador digital então manivelar o cabeçote para cima 150 valores que é igual a .150” (4mm) acima do recipiente. Apertar o pino de trava e anotar o valor final do indicador digital.
- C. Centralizar o sensor acústico sobre o recipiente e travar o grampo de fixação vermelho.
- D. Ajustar as lentes da fotocélula a fibra ótica de forma que a tampa do recipiente interrompa o feixe em uma posição tal que o feixe seja interrompido mesmo quando os recipientes estejam se tocando.

4.9.2 Ajuste do Sensor de Tampa Inclinada

- A. Ajustar o inicialmente o sensor acústico quando o uso do kit com a combinação de sensores acústicos/tampa inclinada.
- B. Ajustar os guias do transportador ao recipiente para uma folga de 1/8” (3mm) máxima. Os recipientes devem passar suavemente através do cabeçote de inspeção.
- C. Ajustar a altura do sensor de tampa inclinada para estar nivelado com o sensor acústico utilizando a canopla ajustável na parte superior do suporte do sensor. Isto irá ajustar o sensor de tampa inclinada .150” (4mm) acima do recipiente. O sensor terá um ajuste fino mais tarde.
- D. É muito importante que o recipiente esteja centrado sob o sensor de tampa inclinada para máxima performance.

- E. Ajustar as lentes da fotocélula a fibra ótica de forma que a tampa do recipiente interrompa o feixe em uma posição tal que o feixe seja interrompido mesmo quando os recipientes estejam se tocando.

4.9.3 Ajuste do sensor de proximidade

- A. Ajustar os guias do transportador ao recipiente para uma folga de 1/8" (3mm) máxima. Os recipientes devem passar suavemente através do cabeçote de inspeção.
- B. Colocar um recipiente bom sob o sensor de proximidade head e abaixar o cabeçote até que ele toque o ponto mais alto do recipiente. Anotar o valor do indicador digital então manivele o cabeçote para cima 150 valores que é igual a .150" (4mm) acima do recipiente. Apertar o pino de trava e anotar o valor final do indicador digital.
- C. Centralizar o sensor de proximidade sobre o recipiente e trave o grampo de fixação vermelho.
- D. Ajustar a lente da fotocélula a fibra ótica de forma que a tampa do recipiente interrompa o feixe em uma posição tal que o feixe seja interrompido mesmo quando os recipientes estejam se tocando.

4.9.4 Ajuste do Sensor a Laser

- A. Ajustar os guias do transportador ao recipiente para uma folga de 1/8" (3mm) máxima. Os recipientes devem passar suavemente através do cabeçote de inspeção.
- B. Colocar um recipiente ruim sob o cabeçote sensor laser e abaixar o cabeçote até que o prato externo de montagem do sensor toque o ponto mais alto do recipiente. Anotar o valor do indicador digital então manivele o cabeçote para cima 1.400 valores que é igual a 1.400" (35mm) acima do recipiente. Apertar o pino de trava e anotar o valor final do indicador digital.



CUIDADO – Certificar-se de não quebrar ou danificar a janela de vidro do sensor a laser.

- C. Centralizar o sensor laser sobre o recipiente e trave o grampo de fixação vermelho. O feixe de laser é visível para facilitar o seu alinhamento.
- D. Ajustar a lente da fotocélula a fibra ótica de forma que a tampa do recipiente interrompa o feixe em uma posição tal que o feixe seja interrompido mesmo quando os recipientes estejam se tocando.

4.9.5 Ajuste do Sensor a Raio-X

- A. Ajustar os guias do transportador ao recipiente para uma folga de 1/8" (3mm) máxima. Os recipientes devem passar suavemente através do cabeçote de inspeção.
- B. Ajustar a altura do sensor de Raio-X com a manivela na parte superior do pedestal. Ajustar a altura de forma que a seta na lateral da caixa do transmissor de Raio-x esteja nivelado com a altura do nível do recipiente. Este é apenas um ajuste grosso para se ter o feixe de Raio-X na área do nível de enchimento.
- C. Ajustar o sensor de gatilho como requerido. Se o sensor de proximidade for fornecido, ajustar-o para ficar próximo de 5/64" (2mm) afastado do recipiente. Certificar-se que os sensores não estejam detectando os guias.

5.0 Procedimentos de Operação do Sistema

5.1 Procedimentos de Desligamento do Sistema

- A. Desligar o sistema com a chave no lado direito do painel de controle.
- B. Desligar o suprimento de ar comprimido do rejeitor através do registro do regulador.

5.2 Solicitação e Precauções de Limpeza

CUIDADO: Certificar-se que a porta do painel frontal esteja fechada com segurança antes de lavar o painel.

r

AVISO: Não aspergeie água diretamente sobre o teclado de uma distância muito próxima. Danos à tela LCD podem ocorrer.

5.3 Controles e Displays

Teclado - localizado na porta frontal do TapTone 500. O teclado é a principal interface do operador com a máquina. As teclas amarelas de setas para cima/baixo e esquerda/direita localizadas na parte superior do display são usadas para navegação através da seleção de menus. Pressionar a tecla ENTRA para armazenar os valores na memória. As duas chaves simbólicas ligam e desligam o rejeitor. A chave verde habilita as funções do rejeitor. A tecla vermelha desabilita as funções do rejeitor. As seis teclas sem marca são teclas de uso geral a serem definidas pelo usuário, diretamente na tela ditando próximo a cada tecla. Qualquer tecla sem texto próximo na tela não tem função.

LCD - localizado na porta frontal do TapTone 500. O LCD fornece ao operador acesso a todos os contadores e parâmetros.

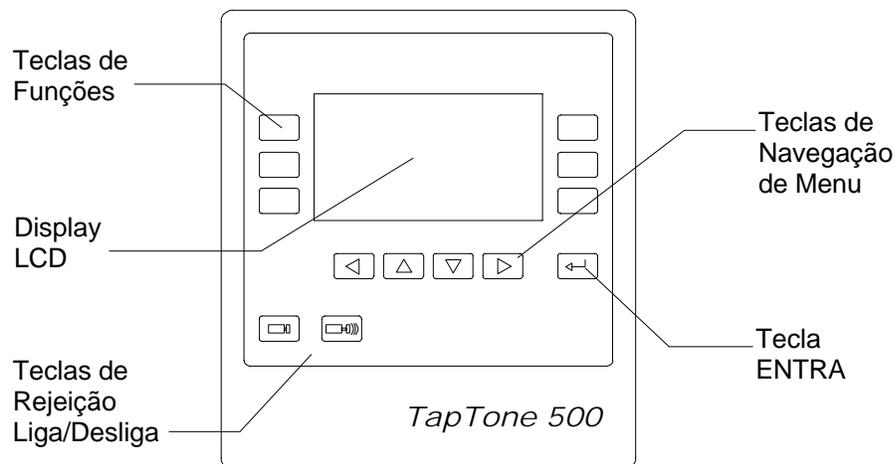


Figura 5-1 Teclado do TapTone 500

Chave Geral - localizada no lado direito do painel de controle do TapTone 500. Controla a alimentação AC de todos os circuitos dentro do painel de controle. Existem duas travas para colocação de cadeados na posição da chave desligada para fins de manutenção.

Lâmpada de Rejeição - localizada na parte superior do painel. A lâmpada irá acender por ½ segundo cada vez que um recipiente for rejeitado. A lâmpada irá piscar continuamente se o rejeitor for desabilitado ou uma condição de alarme ocorrer.

RS-232 - localizada no lado esquerdo do painel. A porta de comunicação é utilizado para comunicação RS-232 com o TapTone 500. É usado para atualizar o software do sistema e se comunicar com o software TapTone PC.

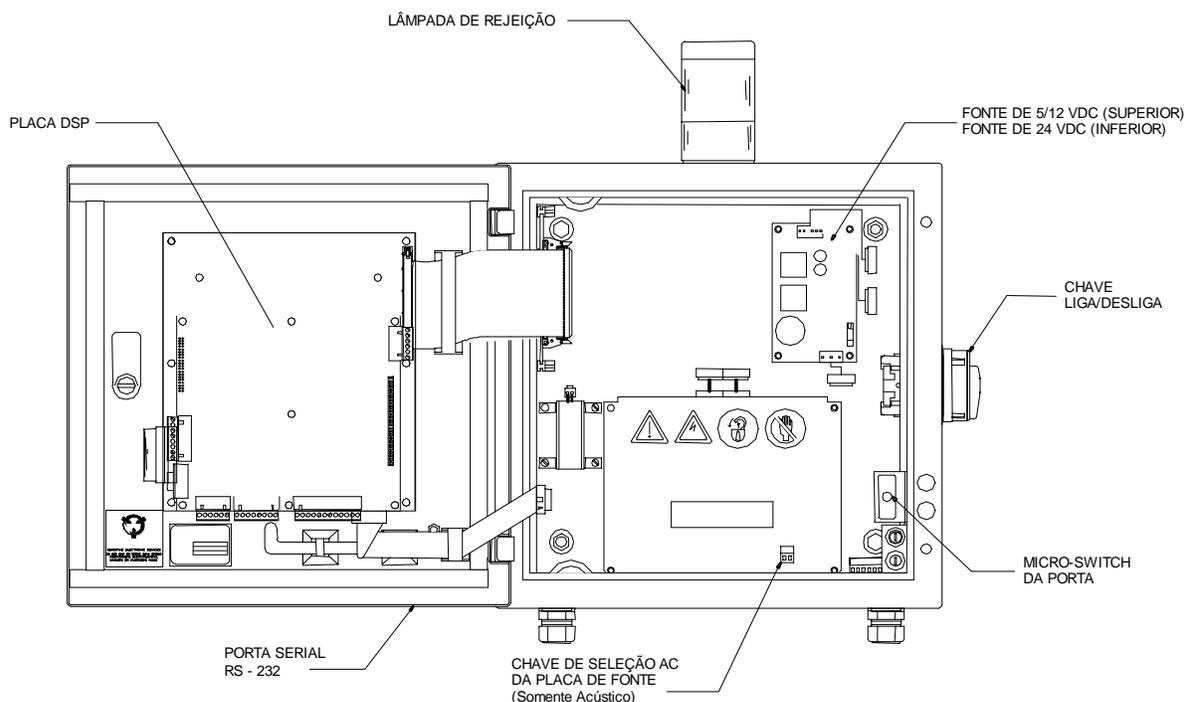


Figura 5-2 Controles e Indicadores do Painel

Medidor de Pressão de Ar - localizada na frente do dispositivo regulador de ar do rejeitor. O medidor mostra a pressão de ar fornecida à válvula e cilindro de rejeição. O medidor mostra valores entre 0 e 150 psi (10.3 bar).

Registro de Ajuste da Pressão do Ar - localizada na parte superior do dispositivo regulador. O registro é usado para ajustar a pressão de ar fornecida à válvula e cilindro de rejeição.

Chave de Desligamento do Ar - localizada no lado esquerdo do dispositivo regulador de ar do rejeitor. Esta chave desconecta o ar fornecido à válvula e cilindro de rejeição desabilitando o rejeitor. Apertando para baixo desliga o suprimento de ar e puxando para cima liga o suprimento de ar.

Controle de Fluxo de Lubrificante – para se ajustar a taxa do fluxo de lubrificação girar o registro rotulado com + e – na parte superior do módulo lubrificador. Girar no sentido horário (CW) para aumentar a quantidade de lubrificação e no sentido anti-horário (CCW) para diminuir a quantidade de lubrificação. É recomendável ter a lubrificação ligeiramente aberta.

Drenos dos Reservatórios de Filtro e Lubrificantes – para drenar qualquer água filtrada do suprimento de ar ou remover óleo lubrificante usar $\frac{1}{4}$ de volta do dreno manual localizado na parte de baixo do reservatório do dispositivo regulador.

Indicador de Nível do Reservatório do Filtro/Lubrificador – o indicador de nível em nylon transparente localizado no reservatório do dispositivo regulador mostra o nível de água separada do suprimento de ar e a quantidade de óleo lubrificante restante no bojo do reservatório.

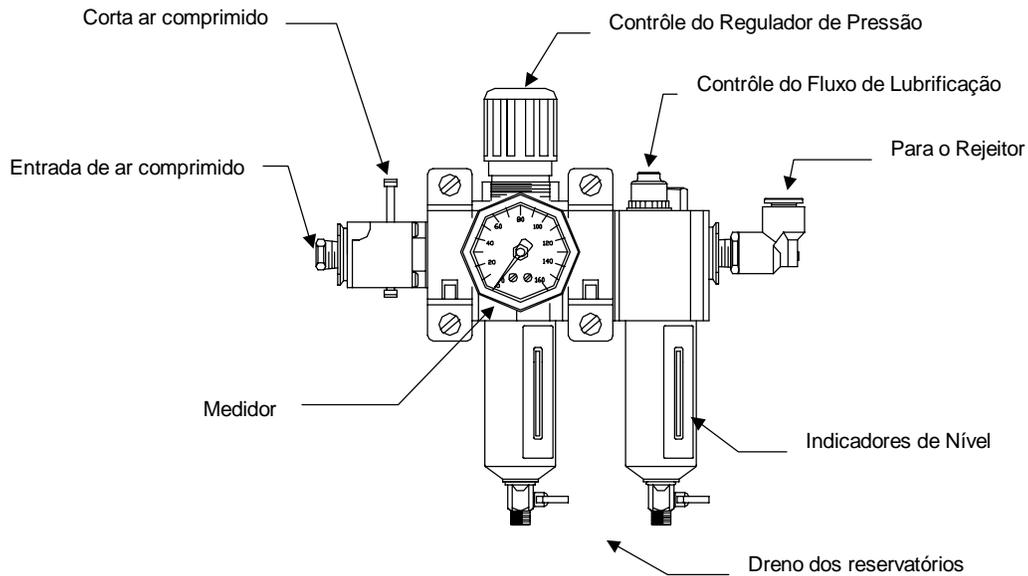


Figura 5-3 Controles e Indicadores do Dispositivo Regulador

Ajuste e Indicadores do Módulo da Focélula – O controle de saída da fotocélula deve ser ajustado para “Dark Operate” (DO). A LED de saída irá piscar mais rapidamente a medida que o ganho aumenta.

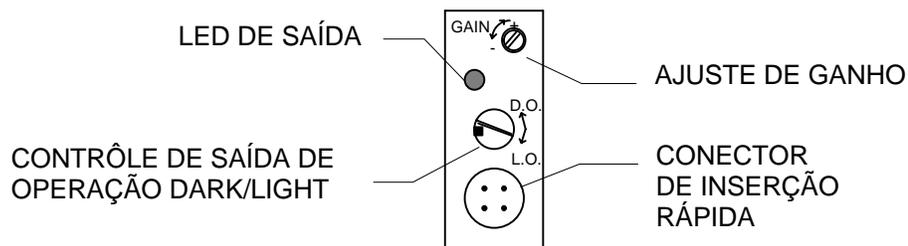


Figura 5-4 Contrôles e Indicadores do Módulo da Focélula

5.4 Parametros Programáveis de Sistema

Todos os parâmetros de sistema são acessíveis através da interface LCD/Teclado. A árvore de menu que segue, fornece o posicionamento onde todos os parâmetros estão localizados. As seções seguintes explica cada menu selecionado com maiores detalhes.

5.4.1 Opções do Menu de Parâmetros

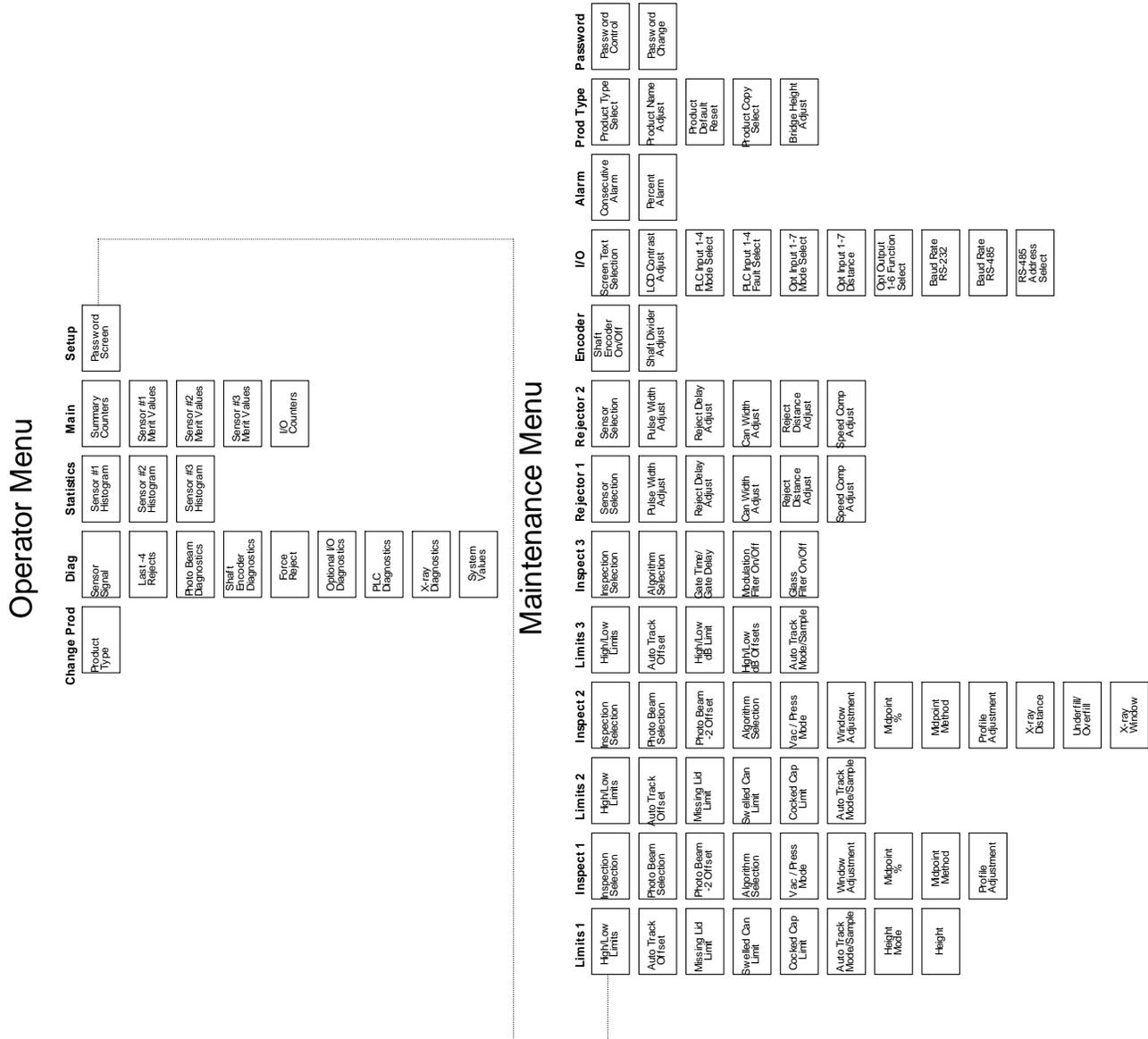


Figura 5-5 Lista do Menu de Sistemas

5.5 Parâmetros do operador

O operador pode acessar todos os parâmetros localizados a esquerda do menu principal. Estes menus não são protegidos por senha. Existe um parâmetro que pode afetar a operação da máquina a partir desta tela. Este parâmetro é o tipo de produto. É recomendável copiar os ajustes finais de tipo de produto, para o tipo de produtos não usados, utilizando o menu de cópia localizado no Menu de Tipo de Produto.

Menu Operador

Muda Prod	Diag	Estati_cas	Prin	Setup
Tipo de Produto	Sinal do Sensor	Histograma Sensor #1	Sumário dos Contadores	Tela de Senhas
	Últimas-4 Rejeições	Histograma Sensor #2	Valôres de Mérito do Sensor #1	
	Diagnósticos Fotocélula	Histograma Sensor #3	Valôres de Mérito do Sensor #2	
	Diagnósticos Tacômetro		Valôres de Mérito do Sensor #3	
	Rejeição Forçada		Contadores de I/O	
	Diagnósticos Opcionais de I/O			
	Diagnósticos do PLC			
	Diagnósticos do Raio-X			
	Valôres do Sistema			

Figura 5-6 Lista do Menu de Operação

5.5.1 Principal

Os números 1/5, 2/5 ..etc. se referem ao número da página e o total de telas no menu selecionado. Algumas páginas podem não aparecer quando particularmente as funções do menu não estiverem ativadas.

1/5 Sumário dos Contadores – Mostra os contadores (Total, Passa, Falha, Rej1, Rej2). Aperte o botão de Limpa Contadores para zerar todos os sumários dos contadores.

Estati-cas / Prin \ Setup	
TapTone 500 - Versao 3.0	
Sumario Contads	
Total =	0
Pass =	0
Falha=	0
Rej 1=	0
Rej 2=	0
Limp	
◀ Contad	
1/5	

Total – Total de recipientes inspecionados desde o último resete.

Pass – Total recipientes inspecionados e aceitos desde o último resete.

Falh – Total recipientes inspecionados e rejeitados desde o último resete.

Rej 1 – Total recipientes rejeitados pelo rejeitor #1 desde o último resete.

Rej 2 – Total recipientes rejeitados pelo rejeitor #2 desde o último resete.

Limp Contad - Zera todos os contadores e histogramas.

2/5 Valores de Mérito do Sensor #1 - Mostra os valores de mérito para cada inspeção no sensor #1. A tecla LIMPA zera todos os contadores e histogramas. Sensor #1 irá mostrar a inspeção de proximidade, laser ou tampa inclinada como selecionado no menu de inspeção #1.

Estati-cas / Prin \ Setup			
0<=pass<=1023			
Perfil	Medi	DesP	Inclin
0	0	0.0	0.00
Faltam	Estufad	Levant	
0	0	0	
Rejeits			
Perfil =	0	Faltam =	0
Estufad=	0	Inclin =	0
◀ Limp	Sensor #1 - Proximid		
2/5			

Estati-cas / Prin \ Setup			
0<=pass<=1023			
Perfil	Medi	DesP	Inclin
0	0	0.0	0.00
Faltam	Estufad	Levant	
0	0	0	
Rejeits			
Perfil =	0	Faltam =	0
Estufad=	0	Levant =	0
◀ Limp	Sensor #1 - Laser		
2/5			

Tela de Proximidade e Laser

0<=pass<=1023 - Limites de rejeição alto e baixo para o perfil de inspeção.

Perfil - Valores de mérito para inspeção da curvatura (0-1023).

Falta - Valores de mérito para inspeção de falta de tampa (0 - 1023).

Estufada - Valores de mérito para inspeção de lata estufada (0-1023).

Levantada - Valores de mérito para inspeção de tampa levantada (boné) (0-1023).

Média - Valor médio calculado à partir do perfil da inspeção (0-1023).

DesP - Desvio Padrão calculado à partir do perfil da inspeção (0-99.9).

Inclinada - Histograma calculado à partir do perfil da inspeção de tampa inclinada (0-9999.99).

Rejeições por Perfil - Total de rejeições a partir do perfil da inspeção.

Rejeições por Falta - Total de rejeições por inspeção de falta de tampa.

Rejeições por Estufada - Total de rejeições por inspeção de lata estufada.

Rejeições por Levantada - Total de rejeições por inspeção de tampa levantada (boné).

Sensor Proximidade #1 - Identifica o número do sensor e o tipo do sensor.

Limpa - Zera todos os contadores e histogramas.

Tampa inclinada

Estati-cas/ Prin \ Setup	
Dobra =0	
Sim.=0	
Altu=0	
Rejeits	
Dobra =	0
Simetria =	0
Altura =	0
◀ Limp	Sensor #1 - Tampa Incl 2/5

Tela de Tampa inclinada

Dobra - Valores de mérito para inspeção de tampa inclinada com dobra (1-1023).

Simetria - Valores de mérito para inspeção de tampa inclinada com simetria (1-1023).

Altura - Valores de mérito para inspeção de altura de tampa inclinada (1-1023).

Rejeições por Dobra - Total de rejeições por inspeção de dobra.

Rejeições por Simetria - Total de rejeições por inspeção de simetria.

Rejeições por Altura - Total de rejeições por inspeção de altura.

Limpa - Zera todos os contadores e histogramas.

3/5 Valores de mérito do Sensor #2 - Mostra os valores de mérito para cada inspeção no sensor #2. A tecla de LIMPA zera os contadores de rejeições e histogramas. Sensor #2 irá mostrar tanto a inspeção de proximidade como o de Raio-X conforme estiver sido selecionado no menu de inspeção #2.

Proximidade

Estati-cas/ Prin \ Setup			
0<=pass<=1023			
Perfil	Medi	DesP	Inclin
0	0	0.0	0.00
Faltam	Estufad	Levant	
0	0	0	
Rejeits			
Perfil =	0	Faltam =	0
Estufad =	0	Inclin =	0
◀ Limp	Sensor #2 - Proximid 3/5		

Tela de Proximidade

0<=pass<=1023 - Limites de rejeição alto e baixo para o perfil da inspeção.

Perfil - Valores de mérito para inspeção da curvatura (0-1023).

Falta - Valores de mérito para inspeção de falta de tampa (0 - 1023).

Estufada - Valores de mérito para inspeção de lata estufada (0-1023).

Levantada - Valores de mérito para inspeção de tampa levantada (boné) (0-1023).

Média - Valor médio calculado à partir da inspeção do perfil (0-1023).

DesP - Desvio padrão calculado à partir da inspeção de perfil (0-99.9).

Inclinada - Histograma calculado à partir da inspeção de perfil de tampa inclinada (0-9999.99).

Rejeições por Perfil - Total de rejeições por perfil inspeção.

Rejeições por Falta - Total de rejeições por inspeção de falta de tampa.

Rejeições por Estufada - Total de rejeições por inspeção de lata estufada.

Rejeições por Levantada - Total de rejeições por inspeção de tampa levantada (boné).

Sensor de Proximidade #2 - Identifica o número do sensor e o tipo do sensor.

Limpa - Zera todos os contadores e histogramas.

Raio-X

Estati-cas	Prin	Setup
Ench= 0		
Rejeits		
Nivel Ench=		0
Sensor #2 - Raio-X		
◀ Limp	3/5	

Tela de Raio-X

Enchimento - Valores de mérito para the Raio-X inspeção do nível de enchimento (0 – 150).

Rejeições por nível de enchimento - Total de rejeições por inspeção do nível de enchimento.

Sensor de Raio-X #2 - Identifica o número do sensor e o tipo do sensor.

Limpa - Zera todos os contadores e histogramas.

4/5 Valores de mérito do Sensor #3 - Mostra os valores de mérito para a inspeção acústica #3.

Acústico

Estati-cas	Prin	Setup	
0<=Freq pass<=1023			
0<= dB pass <=1023			
Freq	Medi	DesP	Inclin
0	0	0.00	0.00
dB	Medi	DesP	Inclin
0	0	0.00	0.00
Rejeits			
Freq =	0	dB =	0
◀ Limp	Sensor #3 - Acústico		
4/5			

Sensor acústico #3 - Identifica o número do sensor e o tipo do sensor.

Freq - Valor de mérito da inspeção de frequência (0-511).

Média - Valor médio de frequência calculado à partir da inspeção de frequência (0-100).

dB - Valor de mérito da inspeção em dB (0-100).

Média - Valor médio em dB calculado à partir da inspeção em dB (0-511).

Rejeições por Freq - Total de rejeições por inspeção de frequência.

Rejeições por dB - Total de rejeições por inspeção em dB.

Limpa - Zera todos os contadores e histogramas.

5/5 Contadores de E/S - Mostra os contadores de entrada digital de rejeição.

Estati-cas /	Prin \	Setup
Rejeits		
Entra #1 =		0
Entra #2 =		0
Entra #3 =		0
Entra #4 =		0
Entra #5 =		0
Entra #6 =		0
Entra #7 =		0
◀ Limp	5/5	Entds

Tela de entrada

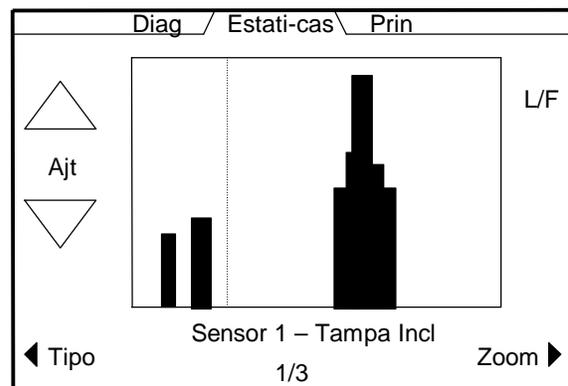
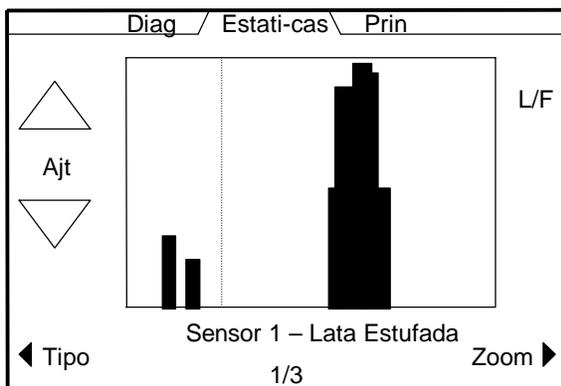
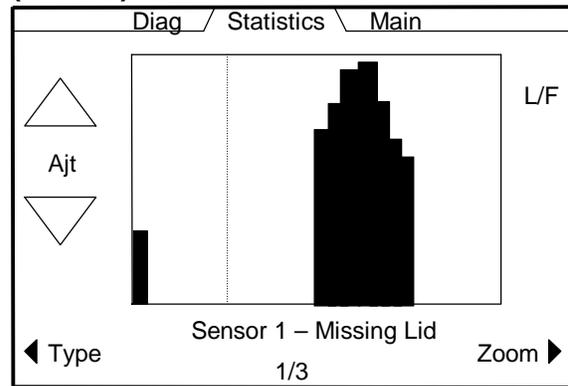
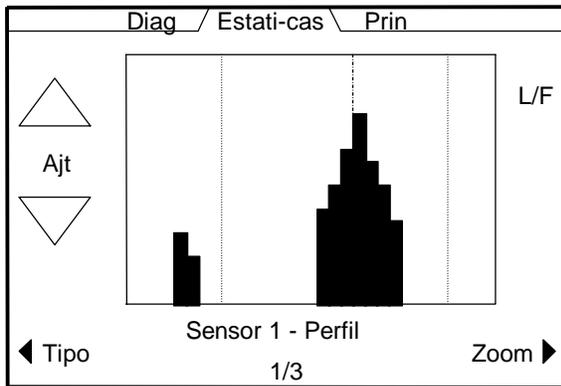
Entra # = - Número de recipientes rejeitados para esta entrada.

Limp - Zera todos os contadores e histogramas.

5.5.2 Estatística

1/3 Histograma do Sensor #1 - Mostra o gráfico do histograma para a inspeção #1. As quatro escolhas para proximidade e laser são perfil, falta de tampa, lata estufada e tampa levantada. As três escolhas para tampa inclinada são dobra, simetria e altura.

Proximidade (4 telas)



Tela de Proximidade

Adj - Selecionar um dos quatro histogramas (perfil, falta de tampa, lata estufada, tampa levantada) para o sensor #1.

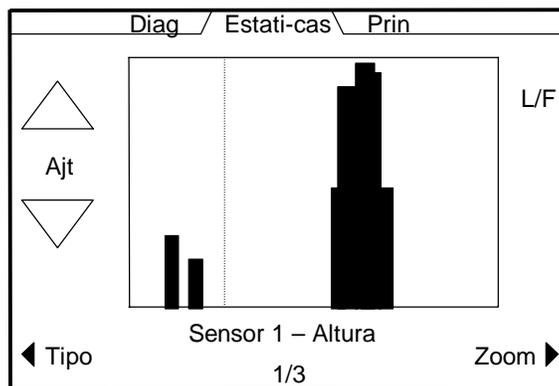
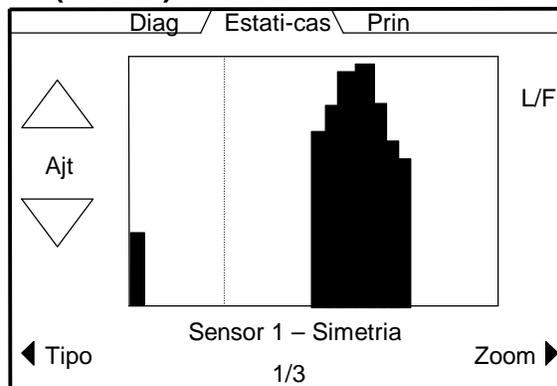
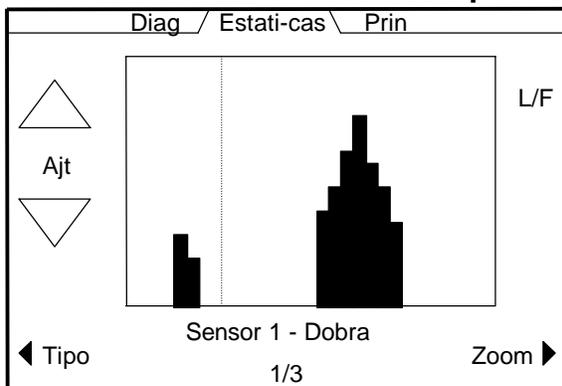
Tipo - Selecionar o histograma de curto prazo ou o de longo prazo.

S ou L - Designa histograma de curto prazo ou de longo prazo.

Zoom - Selecionar "zoom in" nos limites ou "zoom out" para tela cheia.

F ou Z - Designa tela cheia ou tela zoom para o histograma.

Tampa inclinada (3 telas)



Telas de Tampa Inclinada

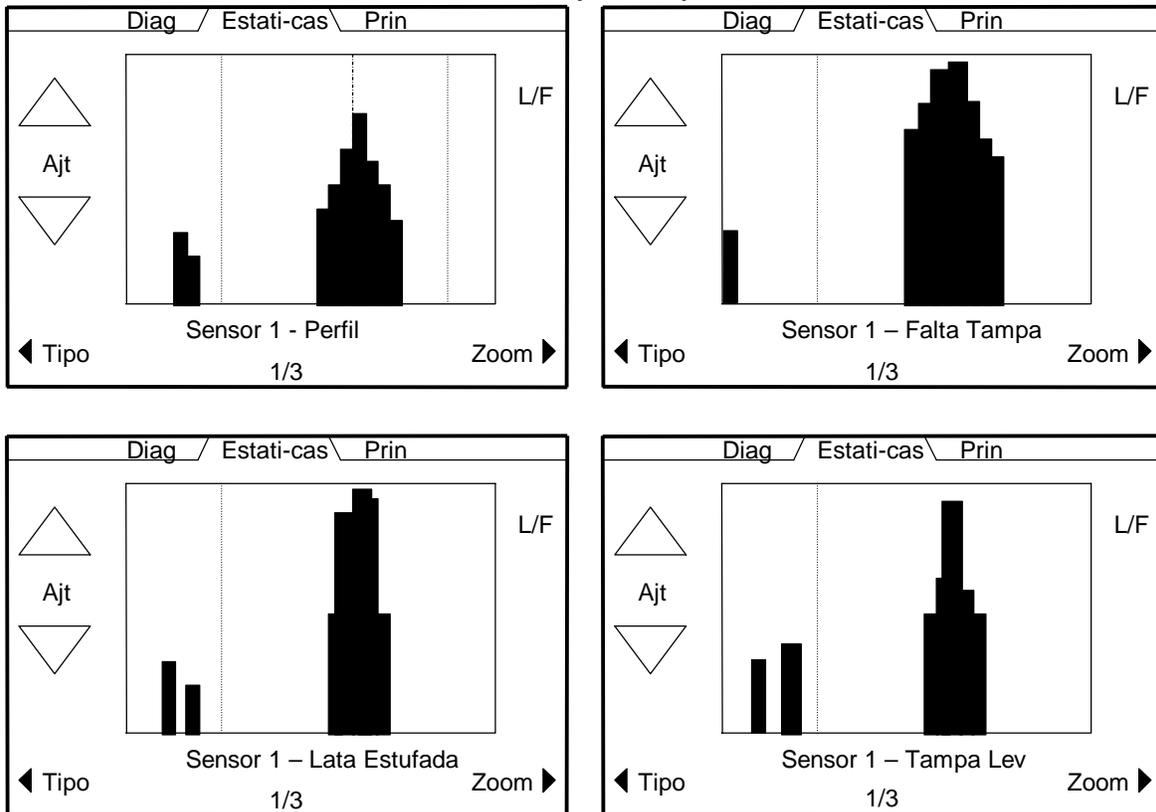
Adj - Selecionar os dois histogramas (dobra, simetria, altura) para o sensor #1.

Tipo - Selecionar o histograma de curto prazo ou o de longo prazo.

S ou L - Designar histograma de curto prazo ou o de longo prazo.

Zoom - A função zoom não é usada para as telas de tampa inclinada.

F ou Z - Designar tela cheia ou tela zoom para o histograma.

Laser (4 telas)**Telas de Laser**

Adj - Selecionar um dos quatro histogramas (perfil, falta de tampa, lata estufada, tampa levantada) para o sensor #1.

Tipo - Selecionar o histograma de curto prazo ou o de longo prazo.

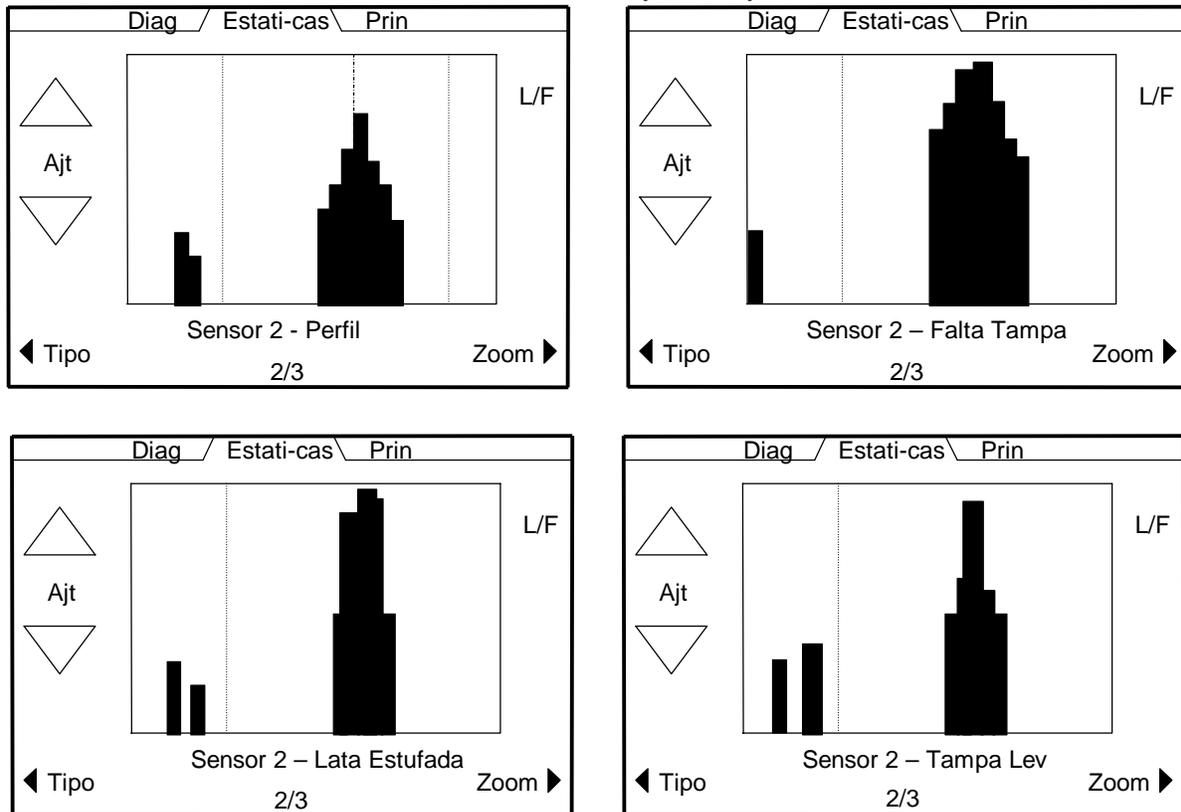
S ou L - Designar histograma de curto prazo ou o de longo prazo.

Zoom - Selecionar "zoom in" nos limites ou "zoom out" para tela cheia.

F ou Z - Designar tela cheia ou tela zoom para o histograma.

2/3 Histograma do Sensor #2 - Mostra o gráfico do histograma para a inspeção #2. As quatro escolhas para proximidade são perfil, falta de tampa, lata estufada e tampa levantada. O histograma de Raio-X mostra os valores de mérito da altura de enchimento.

Proximidade (4 telas)



Telas de Proximidade

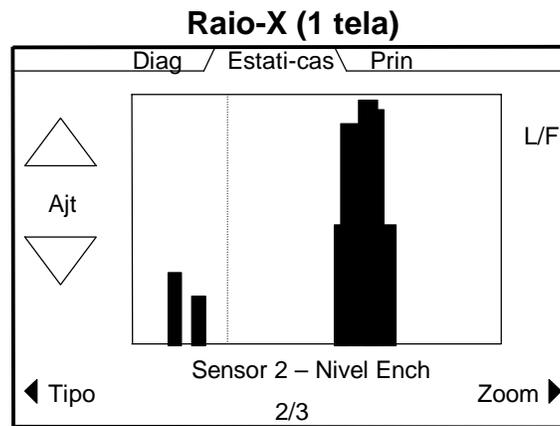
Adj - Selecionar um dos quatro histogramas (perfil, falta de tampa, lata estufada, tampa levantada) para o sensor #2.

Tipo - Selecionar o histograma de curto prazo ou o de longo prazo.

S ou L - Designar histograma de curto prazo ou o de longo prazo.

Zoom - Selecionar "zoom in" nos limites ou "zoom out" para tela cheia.

F ou Z - Designar tela cheia ou tela zoom para o histograma.



Tela de Raio-X

Adj -

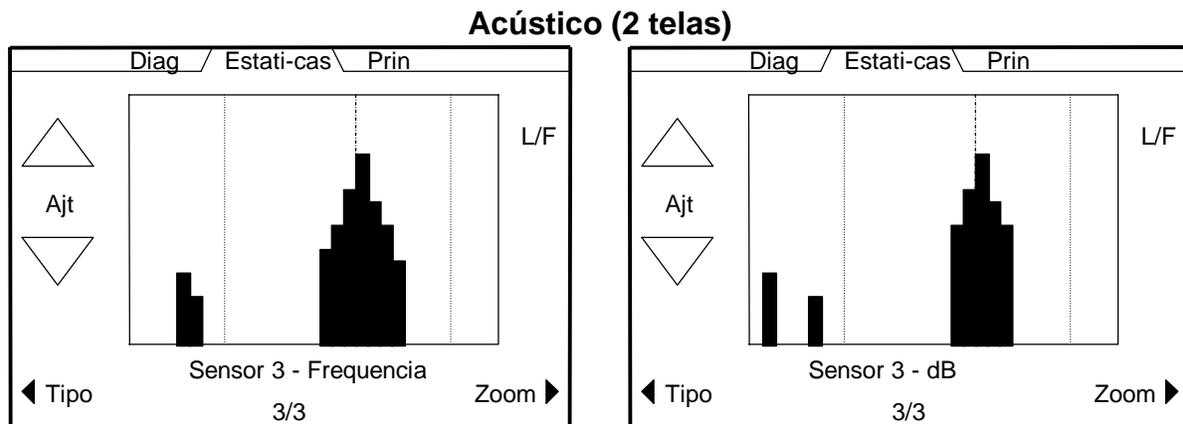
Tipo - Selecionar o histograma de curto prazo ou o de longo prazo.

S ou L - Designar histograma de curto prazo ou o de longo prazo.

Zoom - Selecionar “zoom in” nos limites ou “zoom out” para tela cheia.

F ou Z - Designar tela cheia ou tela zoom para o histograma.

3/3 Histograma do Sensor #3 - Mostra o gráfico do histograma para a inspeção #3. As duas escolhas são frequência e dB.



Adj - Selecionar um dos dois histogramas (frequência ou dB) para o sensor #3.

Tipo - Selecionar o histograma de curto prazo ou o de longo prazo.

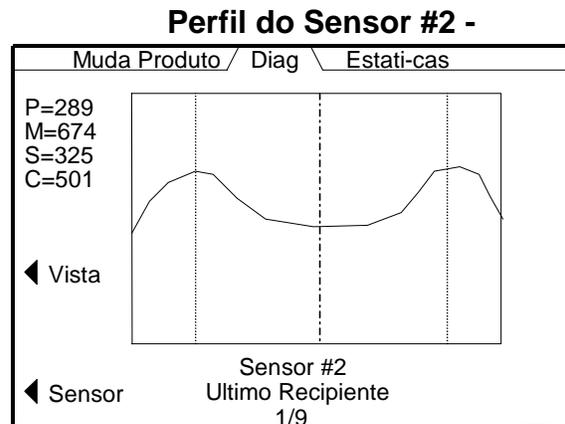
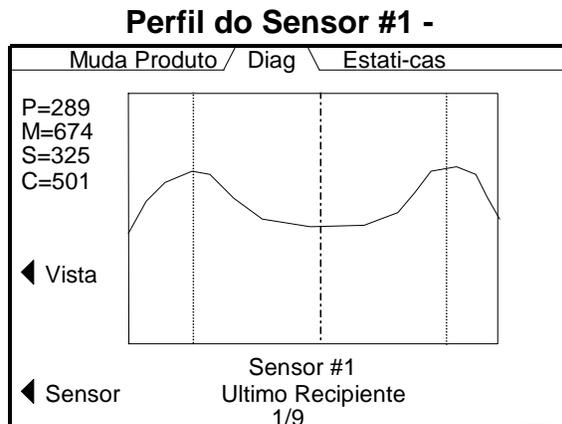
S ou L - Designar histograma de curto prazo ou o de longo prazo.

Zoom - Selecionar “zoom in” nos limites ou “zoom out” para tela cheia.

F ou Z - Designar tela cheia ou tela zoom para o histograma.

5.5.3 Diagnóstico

1/9 Sinal do sensor – Esta tela mostra o perfil, sinal e espectro do sensor para os sensores ativos. Pressione a tecla do sensor para selecionar o sinal desejado.



P= - Valor de mérito do perfil para inspeção de proximidade do último recipiente (0-1023).

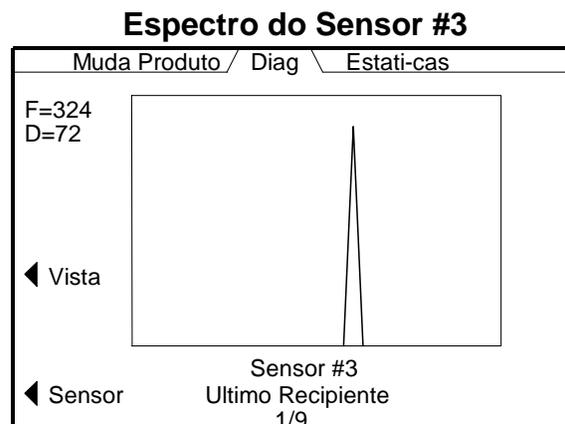
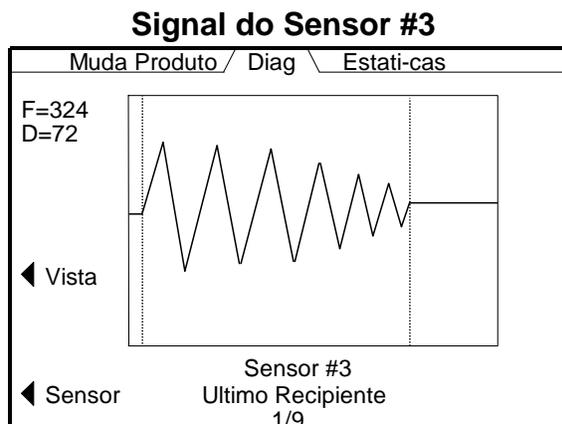
M= - Valor de mérito da falta de tampa na inspeção de proximidade do último recipiente(0-1023).

S= - Valor de mérito de lata estufada na inspeção de proximidade do último recipiente (0-1023).

C= - Valor de mérito de tampa levantada na inspeção de proximidade último recipiente (0-1023).

Vista - Selecionar o display para o último perfil de recipiente ou somente o perfil da última rejeição.

Sensor - Selecionar o sinal do sensor a ser observado, perfil, signal e espectro de frequência.



F= -Valores de mérito para a inspeção acústica do último recipiente (0-511).

D= -Valores de mérito para a inspeção acústica do último recipiente (0-511).

Vista - Selecionar o display para o último perfil de recipiente ou somente o perfil da última rejeição.

Sensor - Selecionar o sinal do sensor a ser observado, perfil, signal e espectro de frequência.

2/9 Últimas 4 rejeições - Esta tela mostra as últimas quatro rejeições. Número 1 é sempre o último recipiente a ser rejeitado.

Muda Produto/ Diag \ Estati-cas			
Ultimas Rejeições			
	<u>S</u> en <u>s</u> or	<u>I</u> n <u>s</u> pe <u>ç</u> ao	<u>V</u> al <u>o</u> r
1	Sensor #1	Perfil	48
2	Sensor #3	Frequencia	271
3	Sensor #3	dB	52
4	Sensor #1	Faltam	12
			2/9

Sensor - Mostra qual sensor detectou a rejeição. (proximidade, acústico, tampa inclinada, laser, Raio-X, entradas)

Inspeção - Mostra qual inspeção falhou.

Valor - Mostra o valor de mérito da rejeição.

3/9 Diagnósticos da Fotocélula - Esta tela mostra o estado da fotocélula #1 e #2. Monitora o estado (livre ou bloqueado), tempo de passagem do recipiente, tempo máximo e mínimo de passagem do recipiente em ambos milesegundos e pulsos do codificador do tacômetro. A medida em pulsos do codificador do tacômetro irá ser mostrada como zero se o codificador não estiver habilitado.

Muda Produto/ Diag \ Estati-cas			
Fotocélula #1 esta livre			
	Pass	Min	Max
ms	60	57	63
cks	47	44	50
Fotocélula #2 esta livre			
	Pass	Min	Max
ms	60	57	63
cks	47	44	50
◀ Limp			3/9

Limpa – Leva os valores de Max e Min para zero.

Passe – Tempo de passagem do último recipiente.

Min – Mínimo tempo de passagem do recipiente desde o último limpa.

Max – Máximo tempo de passagem do recipiente desde o último limpa.

ms – Tempo de passagem do recipiente em milesegundos.

cks – Tempo de passagem do recipiente em pulsos do codificador do tacômetro.

4/9 Diagnósticos do tacômetro - Esta tela mostra o estado do tacômetro (Parado ou girando), valor do divisor do tacômetro, tempo do tacômetro em milissegundos e habilita/desabilita o codificador.

Muda Produto/ Diag \ Estati-cas		
Tacômetro esta Livre		
Tempo do Taçômetro	Divisor do Taçômetro	Estado do Taçômetro
0	2	Pare
4/9		

5/9 Rejeição forçada - Esta tela permite ao usuário selecionar o número de recipientes a serem rejeitados (0-100). Esta função funciona para ambos os rejeitores: #1 e rejeitor #2 através da seleção de chaves.

Muda Produto/ Diag \ Estati-cas		
Rejeitor 1		
▲	Rejeicao Forçada	▲
Ajt	0	Sel
▼	Recipientes	▼
← Para iniciar rejeicao		
5/9		

Muda Produto/ Diag \ Estati-cas		
Rejeitor 2		
▲	Rejeicao Forçada	▲
Ajt	0	Sel
▼	Recipientes	▼
← Para iniciar rejeição		
5/9		

Ajuste – Selecionar o número de recipientes para rejeição forçada.

Sel – Selecionar o rejeitor (1 ou 2) para a operação de rejeição forçada.

Pressione para iniciar rejeição – Inicia a rejeição forçada do total de recipientes selecionados em sequência agora.

6/9 Diagnósticos E/S - Esta tela mostra o estado das sete entradas E/S e as seis E/S saídas.

Muda Produto/ Diag \ Estati-cas						
I/O Diagnosticos						
Entradas						
1	2	3	4	5	6	7
L	L	L	L	L	L	L
Saídas						
1	2	3	4	5	6	
H	L	H	L	H	L	
6/9						

Entradas E/S

H = estado da entrada alto
L = estado da entrada baixo

Saídas E/S

H = estado da saída fechado
L = estado da saída aberto

7/9 Diagnósticos PLC - Esta tela mostra o estado das quatro entradas PLC e as quatro saídas PLC. Uma mensagem (placa PLC não instalada) irá aparecer quando a placa PLC não estiver instalada..

Muda Produto/		Diag \		Estati-cas	
Diagnosticos do PLC					
Entradas					
1	2	3	4		
L	L	L	L		
Saídas					
1	2	3	4		
H	L	H	L		
7/9					

Entradas PLC

H = estado da entrada alto
L = estado da entrada baixo

Saídas PLC

H = estado da saída fechado
L = estado da saída aberto

8/9 Diagnósticos de Raio-X - Esta tela mostra o estado do sensor de Raio-X. Uma mensagem (Raio-X não configurado) irá aparecer quando o sensor de Raio-X for conectado ou ligado.

Muda Produto/		Diag \		Estati-cas	
Diagnosticos Raio-X					
▲	Ajt	Taxa do Pulso	150		
▼	Estado do Pulso e OK Estado da Fonte e DESL Estado do Detector e OK Percentage Insp e 50 Ench Acima/Baixo e Baixo				
◀	Atualiza	8/9			

Taxa do pulso – Mostra a atual taxa do pulso toda vez que a tecla de ATUALIZAÇÃO for pressionada. Usar este modo para ajuste estático do sistema.

Estado do pulso – Indica o estado da leitura da taxa do pulso.

Estado do detetor – Indica o estado do Detetor de Raio-X.

Inspeção percentual – Mostra a janela de inspeção percentual (50% ou 100%).

Sobre/sob – Mostra o modo de inspeção (nível baixo ou nível alto).

Atualiza – Atualiza o valor da taxa do pulso toda vez que pressionada.

9/9 Valores do sistema (15 telas) - Mostra todos os valores armazenados para o tipo do produto atual. Escolha através das 15 páginas usando os botões de ajuste cima/baixo no lado esquerdo da tela. As telas irão mudar baseado nas funções que forem ativadas. A tela seguinte é um exemplo de tela de sistema.

5.5.4 Mudança de Produto

1/1 Tipo de produto - Selecionar o valor do tipo de produto com os parâmetros de inspeção pré armazenados. O nome e altura da ponte são mostrados para o tipo de produto selecionado. Existem 10 tipos de produtos. Os seguintes parâmetros do T500 são globais e não mudam quando da troca de produto dos tipos de 1-10 através do menu de mudança de produto.

CODIFICADOR TACÔM. LIG/DESL
 DIVISOR DO TACÔMETRO
 LINGUAGEM
 CONTRASTE LCD
 TAXA DE BITS RS-232
 TAXA DE BITS RS-485
 ENDEREÇO RS-485
 SENSOR TIPO 1
 SENSOR TIPO 2

SENSOR TIPO 3
 DISTÂNCIA DA FOTOCÉLULA #2
 MÁSCARA DE REJEIÇÃO
 PLACA DE ENTRADA E/S
 PLACA DE SAÍDA E/S
 ENTRADAS PLC
 SAÍDAS PLC
 TODOS OS CONTADORES DE INSPEÇÃO

5.5.5 Ajustes

1/1 Tela de entrada de senha - Esta tela é onde são digitados os quatro dígitos de senha para acessar o menu de manutenção. A senha "default" é 0 0 0 0. Números de 0-9 são válidos para cada carácter. Acionar as setas cima/baixo para selecionar o dígito e então pressionar ENTRA para mover para o próximo dígito.

5.6 Parâmetros de Manutenção

Os menus de manutenção incluem todos os parâmetros do operador e todos os menus à direita da tela de ajuste. Todos os parâmetros à direita da tela principal são protegidos por senha.

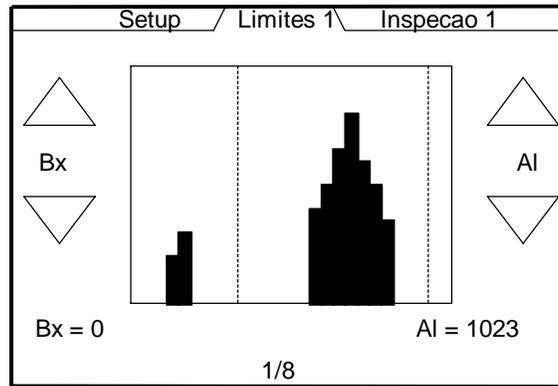
Maintenance Menu

Limits 1	Inspect 1	Limits 2	Inspect 2	Limits 3	Inspect 3	Reject 1	Reject 2	Encoder	I/O	Alarm	Prod Type	Password
High/Low Limits	Inspection Selection	High/Low Limits	Inspection Selection	High/Low Limits	Inspection Selection	Sensor Selection	Sensor Selection	Shaft Encoder On/Off	Screen Text Selection	Consecutive Alarm	Product Type Select	Password Control
Auto Track Offset	Photo Beam Selection	Auto Track Offset	Photo Beam Selection	Auto Track Offset	Algorithm Selection	Pulse Width Adjust	Pulse Width Adjust	Shaft Divider Adjust	LCD Contrast Adjust	Percent Alarm	Product Name Adjust	Password Change
Missing Lid Limit	Photo Beam -2 Offset	Missing Lid Limit	Photo Beam -2 Offset	High/Low dB Limit	Gate Time/ Gate Delay	Reject Delay Adjust	Reject Delay Adjust		RLC Input 1-4 Mode Select		Product Default Reset	
Swelled Can Limit	Algorithm Selection	Swelled Can Limit	Algorithm Selection	High/Low dB Offsets	Modulation Filter On/Off	Can Width Adjust	Can Width Adjust		RLC Input 1-4 Fault Select		Product Copy Select	
Cocked Cap Limit	Vac / Press Mode	Cocked Cap Limit	Vac / Press Mode	Auto Track Mode/Sample	Glass Filter On/Off	Reject Distance Adjust	Reject Distance Adjust		Opt Input 1-7 Mode Select		Bridge Height Adjust	
Auto Track Mode/Sample	Window Adjustment	Auto Track Mode/Sample	Window Adjustment			Speed Comp Adjust	Speed Comp Adjust		Opt Input 1-7 Distance			
Height Mode	Mdpoint %		Mdpoint %						Opt Output 1-6 Function Select			
Height	Mdpoint Method		Mdpoint Method						Baud Rate RS-232			
	Profile Adjustment		Profile Adjustment						Baud Rate RS-485			
			X-ray Distance						RS-485 Address Select			
			Underfill/ Overfill									
			X-ray Window									

Figura 5-7 Lista do Menu de Manutenção

5.6.1 Limite 1

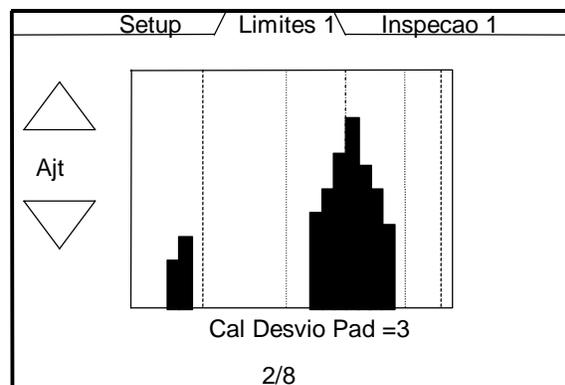
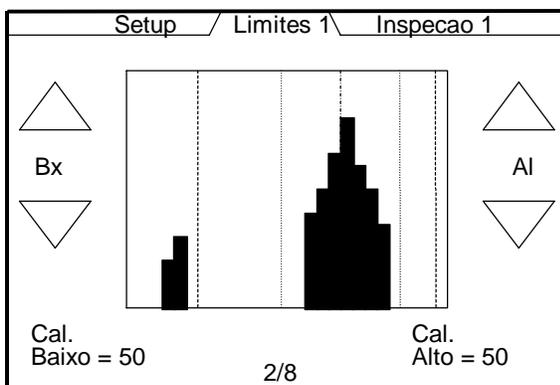
1/8 Limite alto/baixo - Ajustar os limites de rejeição alto e baixo para o perfil da inspeção #1 (0-1023). Ajustar os valores com as teclas cima/baixo em cada lado da tela. As linhas tracejadas marcam os limites na tela do histograma. Deve-se acionar a tecla ENTRA para ativar e armazenar o novo valor.



Baixo - Qualquer valor abaixo deste limite será rejeitado (0-1023).

Alto - Qualquer valor acima deste limite será rejeitado (0-1023).

2/8 Calibrações de auto rastreo - Ajustar os limites alto/baixo da calibração de auto rastreo para a inspeção #1 (0-1023). As duas linhas pontilhadas são os valores de calibração alto/baixo que foram ajustados usando as teclas cima/baixo nas laterais do display. As duas linhas tracejadas são os valores fixados dos limites de rejeição alto/baixo. A linha simples pontilhada/tracejada no centro é o valor médio calculado. Menu 6/8 é onde a função de calibração de auto rastreo é ligada/desligada e a seleção para cálculo da média ou desvio padrão é selecionada.

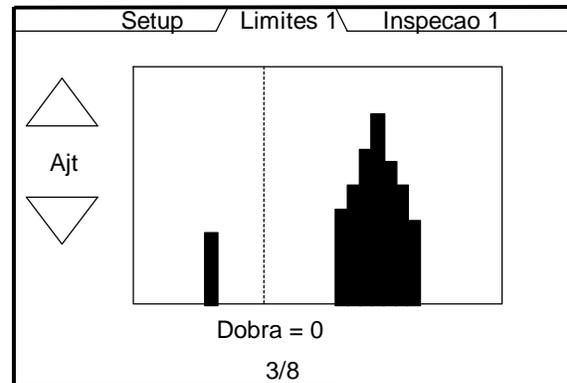
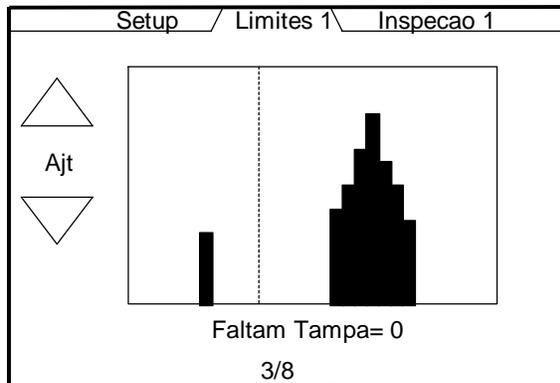


Esta função é usada para aplicações onde os níveis de pressão ou vácuo podem variar durante o processo de produção. Este método de rastrear as tendências de pressão ou vácuo da produção permite ao sistema permanecer na máxima sensibilidade, indiferentemente das flutuações de produção de cozinhadores, pasteurizadores, resfriadores e pratos de CO₂.

3/8 Limite de falta de tampa (proximidade) ou Limite Dobra (tampa inclinada) - Ajustar o limite de rejeição para falta de tampa ou inspeção de dobra. Acionar ENTRA para armazenar e ativar o novo valor. Ajustando o valor para 0 irá desabilitar esta inspeção.

Falta de Tampa – A inspeção de falta de tampa mede o valor de mérito no centro do recipiente. Qualquer valor de falta de tampa abaixo do limite será rejeitado. A faixa de valores de falta de tampa é (0 – 1023).

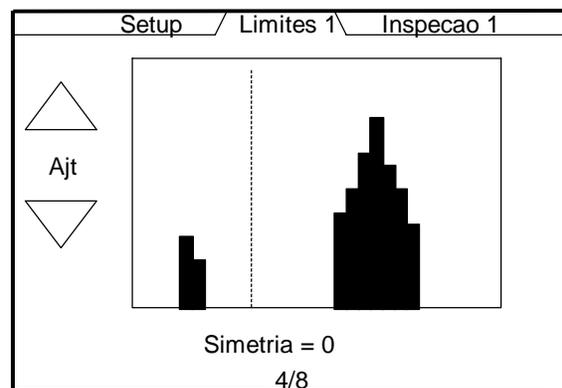
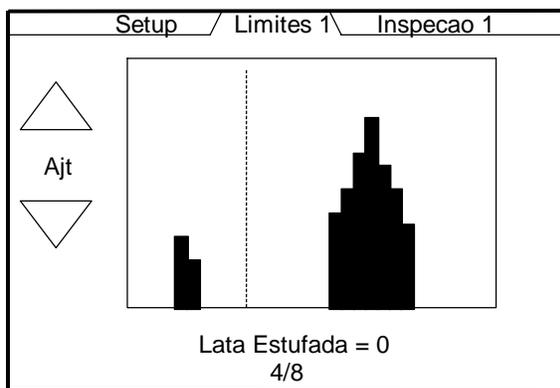
Dobra – A inspeção de dobra mede dentes na tampa tipo crown onde 100% é bom e quanto maior o dente menor o valor da dobra. A faixa de valores de dobra é (0-100).



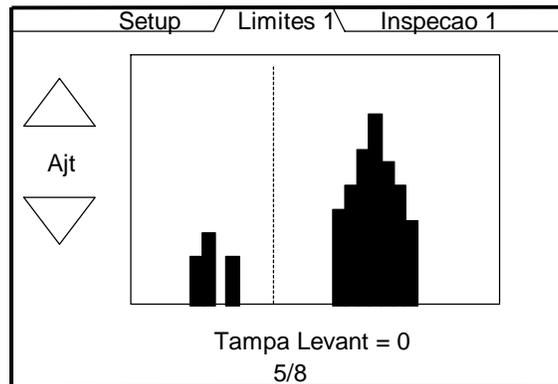
4/8 Limite de Lata Estufada (proximidade) ou Limite de Simetria (tampa inclinada) - Ajustar o limite de rejeição para lata estufada ou inspeção de simetria. Acionar ENTRA para armazenar e ativar o novo valor. Ajustando o valor para 0 irá desabilitar esta inspeção.

Lata estufada – A inspeção de lata estufada mede o valor de mérito no centro do recipiente. Qualquer valor de falta de tampa abaixo do limite será rejeitado. A faixa de valores de lata estufada é (0 – 1023).

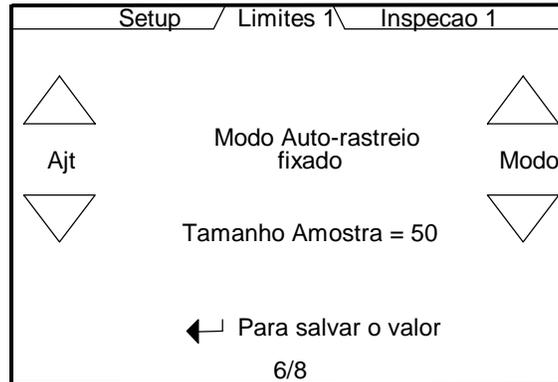
Simetria – A inspeção de simetria compara a primeira metade da curvatura com a segunda metade e também compara a porcentagem de simetria da tampa crown. Qualquer tampa crown com o valor de simetria abaixo do limite será rejeitado. A faixa de valores de simetria é de (0 – 100).



5/8 Limite de Tampa Levantada - Ajustar o limite de rejeição para uma inspeção de tampa levantada (boné). Qualquer valor de tampa levantada abaixo deste limite será rejeitado (0 - 1023). Acionar ENTRA para armazenar e ativar o novo valor. Ajustando o valor para 0 irá desabilitar esta inspeção.



6/8 Modo Auto rastreo/Exemplo - Ajustar o modo de auto rastreo para uma inspeção #1. As opções são as seguintes:



Seleção dos Modos:

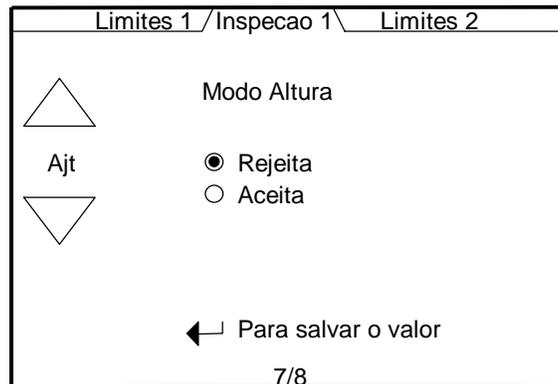
desligado - auto rastreo não usado

fixo - os valores de auto rastreo são baseados nos valores de calibração fixados pelo valor médio.

DesP - os valores de auto rastreo são baseados nos valores de calibração multiplicado pelo desvio padrão.

Tamanho da amostra- Usar as teclas de ajustar para definir o tamanho da amostra (25-5000) em divisões de 25.

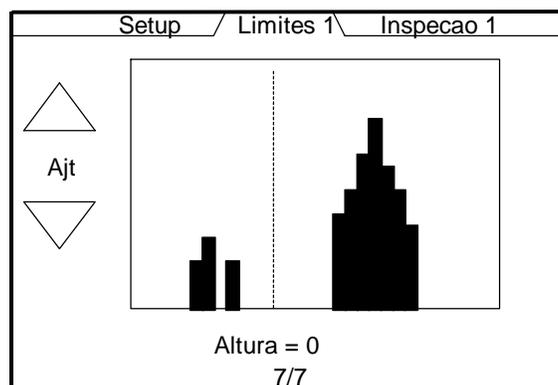
7/8 Seleção do modo altura - Selecionar o modo altura para rejeitar ou aceitar tampas do tipo crown fora da faixa do sensor de tampa inclinada. Usar as teclas de ajuste para selecionar o modo e acionar ENTRA para guardar a seleção.



Rejeitar – Este modo irá rejeitar qualquer valor de altura de tampa tipo crown abaixo do limite da altura ajustado no menu 8/8. Isto permite que todas as tampas crowns fora da faixa do sensor ou abaixo do limite de altura sejam rejeitadas.

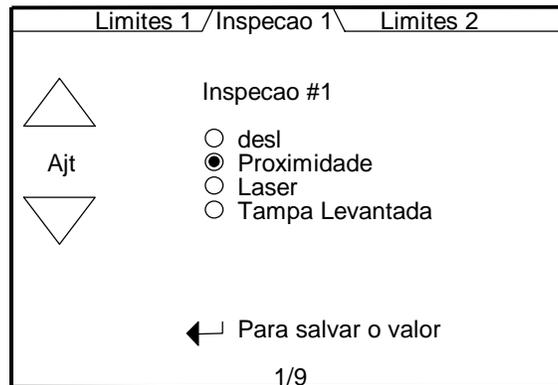
Aceitar – Este modo irá aceitar todas as tampas do tipo crown fora da faixa do sensor. Isto permite que garrafas baixas passem pelos três sensores de tampa inclinada se fora da faixa do sensor. O valor do limite de altura determina a faixa de altura paara aceitar todas as tampas abaixo deste valor. Os cálculos de dobra, simetria e altura serão ignorados para tampas crown abaixo do valor limite de altura.

8/8 Limite de Altura (tampa inclinada) - Ajustar o limite de rejeição para a inspeção de altura. Acione ENTRA para armazenar e ativar o novo valor. Ajustando o valor para 0 irá desabilitar esta inspeção. A altura da inspeção mede a altura da tampa crown em relação ao sensor. A faixa é (0-1023) onde 1023 é tocando o sensor e 0 é fora da faixa do sensor. Ajustar o valor para zero para desabilitar a inspeção.



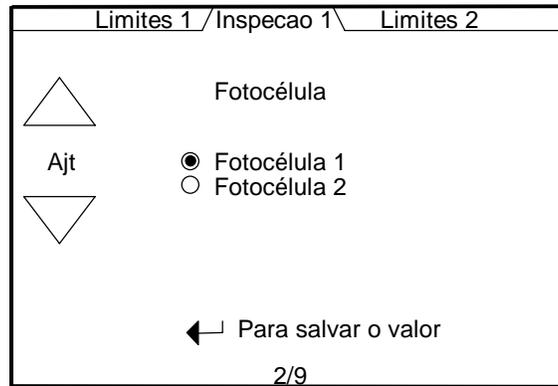
5.6.2 Inspeção 1

1/9 Seleção de inspeção – Selecionar a inspeção #1 baseado no sensor correntemente ligado na entrada analógica #1.



- **Desligado** – Selecionar desligado quando o sensor esta ligado na inspeção #1. Selecionando esta opção irá desabilitar o menu do Limite #1.
- **Proximidade** – Selecionar esta inspeção para acessar os algoritmos de proximidade. Esta inspeção deve ser usada sempre que um dos três sensores analógicos de proximidades estiver conectado. As opções de sensores de proximidade são: Minifoot (18mm), Littlefoot (30mm), e Bigfoot (54mm) os quais são relacionados ao diâmetro do sensor. Esta inspeção é usada para todas as inspeções com medida de curvatura como as de latas de alimentos, lata de refrigerantes, jarros e garrafas de vidro com tampa do tipo “pop-button”.
- **Laser** – Selecionar esta inspeção para acessar os algoritmos do laser. Esta inspeção deve ser usada sempre que o sensor laser for conectado na inspeção #1. O sensor laser é usada para inspecionar recipientes não metálicos para vácuo ou pressão.
- **Tampa inclinada** – Selecionar esta inspeção para acessar os algoritmos de tampa inclinada. Esta inspeção deve ser usada sempre que o sensor de detecção de tampa inclinada (18mm sensor de proximidade) for conectado na inspeção #1. Esta inspeção é usada para medir a curvatura de tampas do tipo crown para garrafas de cerveja e refrigerantes.

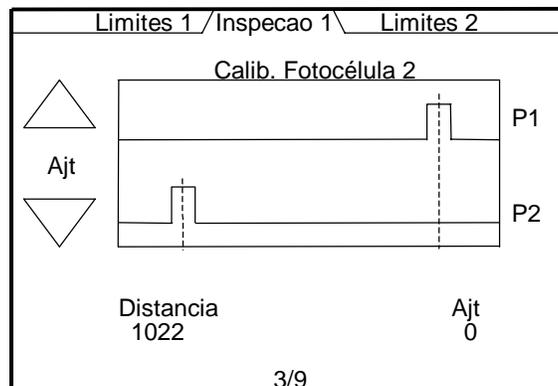
2/9 Seleção da Fotocélula - Selecionar a entrada da fotocélula usada para sincronizar a inspeção #1. O “default” é a fotocélula 1 para inspeção 1. Refira-se a figura 4-1 para explicação detalhada de como escolher a seleção da fotocélula e que inspeções, baseados na configuração do sistema.



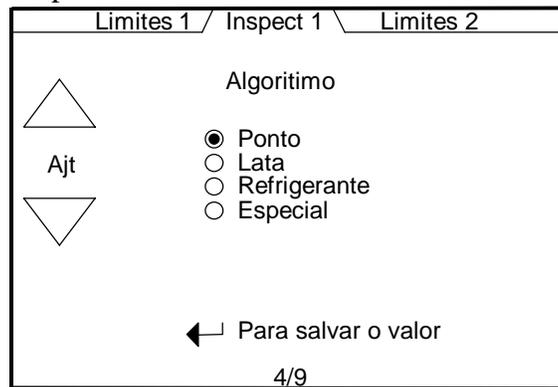
3/9 Calibração da Fotocélula-2 - Esta tela ajusta o valor da distância da fotocélula 1 para a fotocélula 2. Fotocélula 2 deve estar localizada antes da fotocélula 1 no processo de inspeção. Ajustar o valor igual ao valor da distância mostrado na tela. Passe somente um recipiente de cada vez quando do ajuste deste valor. Acione ENTRA para armazenar o valor de ajuste. Fotocélula 2 é tipicamente usada com a inspeção 1 ou inspeção 2. Um tacômetro deve ser usado sempre que a fotocélula 2 é usada. A calibração máxima é de 10.000 pulsos codificados.

Esta tela somente aparece quando a fotocélula 2 é selecionada na inspeção 1 do menu 2/9.

Codificador desabilitado – Esta mensagem irá aparecer na caixa de sinal se o tacômetro for desligado. O tacômetro deve ser ligado e o valor do divisor ajustado antes de programar o valor de calibração da fotocélula 2 .

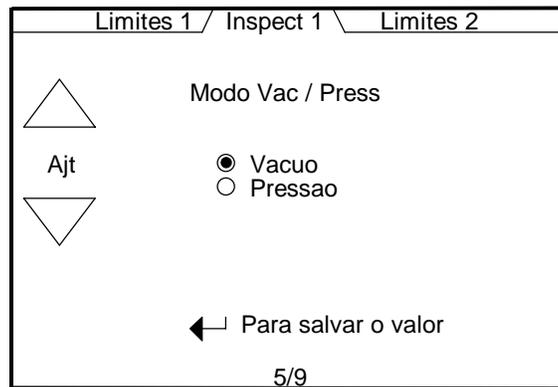


4/9 Seleção do Algoritmo - Selecionar o algoritmo que melhor atenda a aplicação do seu recipiente. A seleção “default” é algoritmo por ponto. Estes algoritmos estão disponíveis somente para as inspeções de proximidade e laser.



- **Ponto** – Este é o algoritmo universal para aplicações em alimentos em lata sob pressão ou vácuo com ou sem terminação do tipo “pull-tab”. Algoritmo por ponto utiliza os seguintes parâmetros de ajuste para um ótimo desempenho:
 - Modo vácuo / pressão
 - % de janela
 - Método do Ponto Médio
 - % Ponto Médio
 - Ajuste do Perfil
- **Lata** – Este algoritmo foi especificamente desenvolvido somente para latas montadas com duas ou três peças com vácuo. O algoritmo de latas compensa a falta de espaço entre latas ou variações de altura do transportador. O algoritmo de latas utiliza os seguintes parâmetros de ajuste para um ótimo desempenho:
 - % de janela
 - Método do Ponto Médio
 - % Ponto Médio
 - Ajuste do Perfil
- **Refrigerante** – Este algoritmo foi especificamente desenvolvido para latas de refrigerante pressurizado em alumínio com duas peças e com “pull-tabs” centrados. Este algoritmo compensa a orientação aleatória do “pull-tab” e variações de altura do transportador. O algoritmo para refrigerante utiliza os seguintes parâmetros de ajuste para um ótimo desempenho:
 - Método do Ponto Médio
 - % Ponto Médio
 - Ajuste do Perfil
- **Especial** – Reservado para uso futuro.

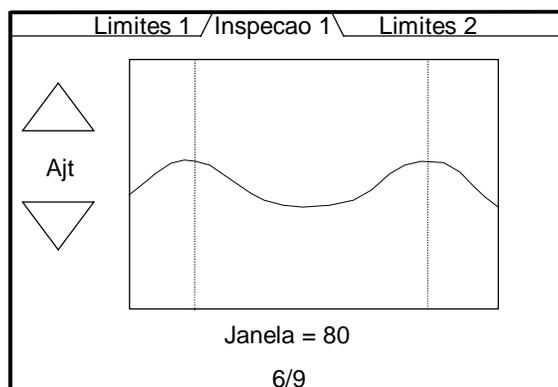
5/9 Modo vácuo / pressão - Selecionar o modo de inspeção para detecção de vácuo ou pressão quando utilizar o algoritmo por ponto. Vácuo é a seleção “default”.



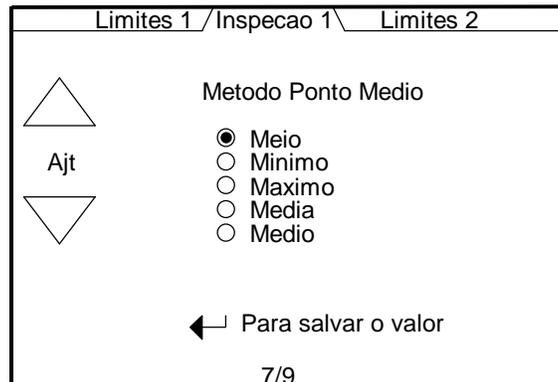
- **Vácuo** – Selecionar “Vácuo” para tampas do tipo “pop-button” ou latas que tenham drenado suficiente vácuo.
- **Pressão** – Selecionar “Pressão” para latas com pressão positiva como as fechadas com jato de vapor ou antes e depois do cozinhador onde as tampas ficam abauladas com a pressão.

6/9 Ajuste de janela - A percentagem da janela designa a localização para os pontos externos de inspeção usados pelos algoritmos do “ponto” e da “lata”. Usar as teclas de ajuste para mover as linhas tracejadas até que estejam no ponto mais alto do sinal. Acionar “ENTRA” para ativar e armazenar o novo valor. A faixa da % de janela vai de 1% até 100% do sinal em incrementos de 1%. O valor “default” é 80%.

O menu % de janela é ativo para os seguintes algoritmos de proximidade: Ponto e Lata
O menu % de janela é ativo para inspeção the tampa inclinada .

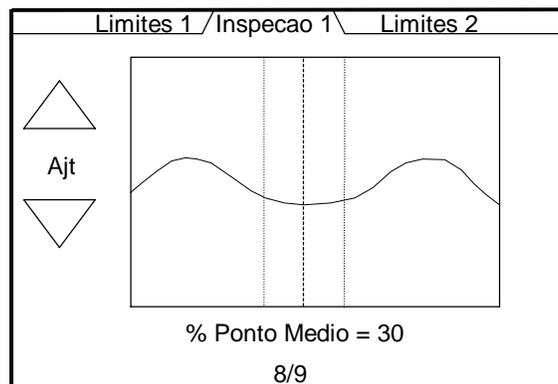


7/9 Método do Ponto Médio - Selecionar o valor de inspeção do ponto médio que melhor atenda sua aplicação. O menu do método do ponto médio é ativo para os seguintes algoritmos: Ponto, Lata e Refrigerante



- Meio - Valor do centro da amostra.
- Mínimo - Menor valor da amostra dentro da janela percentual do ponto médio.
- Máxima - Maior valor da amostra dentro da janela percentual do ponto médio.
- Média - Média de todas as amostras dentro da janela percentual do ponto médio.
- Médio – Valor médio das amostras escolhidas na ordem de baixo para cima dentro da janela percentual do ponto médio.

8/9 Percentual do Ponto Médio - Selecionar o valor percentual do ponto médio que mostre a maior mudança em deflexão entre recipientes bons e ruins. A busca do ponto médio irá ocorrer somente dentro desta janela percentual. A faixa de inspeção do ponto médio é de 0% à 50% em incrementos de 1%. O valor “default” do percentual do ponto médio é 50%. O menu de percentual do ponto médio é ativo para os seguintes algoritmos: Ponto, Lata e Refrigerante

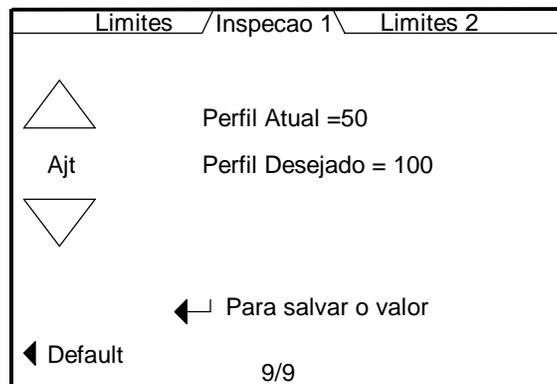


9/9 Ajuste do Perfil - Este menu é usado para ajustar o fator de escala do valor de mérito do perfil atual para um valor do perfil desejado. Passar um recipiente bom pelo sistema e observar o valor de mérito atual. Ajustar o valor de mérito do perfil desejado igual ao novo valor de mérito que irá ser fornecido. Acione **ENTRA** para armazenar e ativar o valor de mérito do perfil desejado. Este parâmetro é bom para distribuir o fator de escala do valor de mérito entre recipientes bons e ruins para uma maior resolução na rejeição. O menu de ajuste do perfil é ativo para os seguintes algoritmos: **Ponto, Lata e Refrigerante**

Exemplo: Passar um recipiente bom com o atual valor de mérito de 68. Ajuste o valor desejado para 200 e acione “**ENTRA**”. Passar o mesmo recipiente bom novamente, e observe que o novo valor de mérito será 200. Todos os recipientes que são inspecionados serão adaptados ao fator de escala do novo valor selecionado.

Cuidado: Uma vez pressionada a tecla **ENTRA**, todos os valores de mérito serão ajustados pelo fator de escala baseado no valor do perfil desejado. A única maneira de retornar ao valor de mérito original é pressionar a tecla “**default**”. Isto irá ajustar os valores de mérito atual com fator de escala zero.

A faixa de valores do perfil desejado é 50-1023.

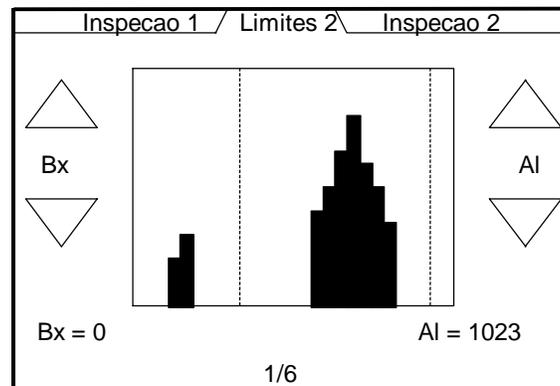


Default – Acione esta tecla para retornar ao valor de mérito com o fator de escala original.

5.6.3 Limite 2

O menu de limite 2 é usado para ajustar todas as funções de limite para o sensor da inspeção #2. Este menu somente é ativado se o sensor de inspeção for selecionado na inspeção 2 no menu 1/9. Todos os parâmetros deste menu são exatamente os mesmos do limite 1.

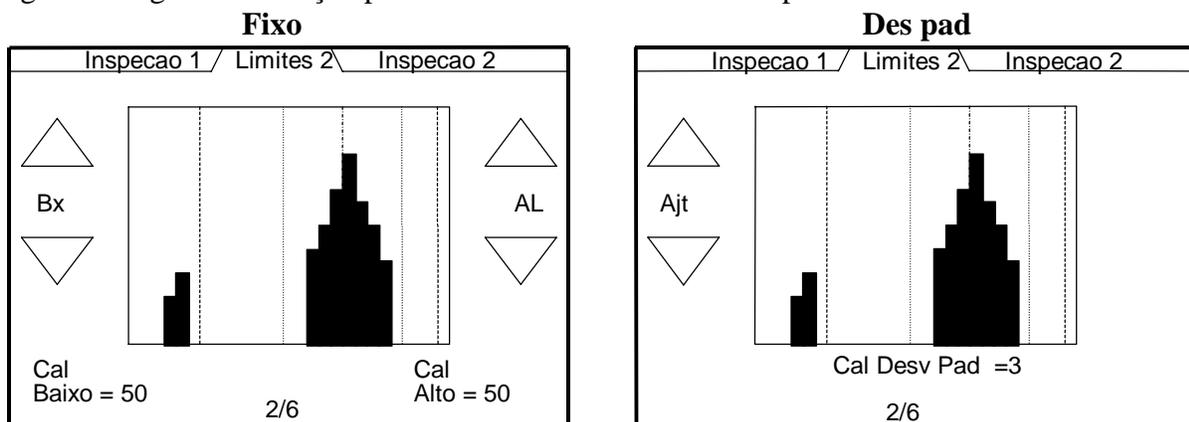
1/6 Limite alto/baixo - Ajustar os limites de rejeição alto e baixo para o perfil da inspeção #2 (0-1023). Ajustar os valores com as teclas cima/baixo em cada lado da tela. Deve-se acionar a tecla ENTRA para ativar e armazenar o novo valor.



Baixo - Qualquer valor abaixo deste limite será rejeitado (0-1023).

Alto - Qualquer valor acima deste limite será rejeitado (0-1023).

2/6 Calibrações de auto rastreo - Ajustar os limites alto/baixo da calibração de auto rastreo para a inspeção #2 (0-1023). As duas linhas pontilhadas são os valores de calibração alto/baixo que foram ajustados usando as teclas cima/baixo nas laterais do display. As duas linhas tracejadas são os valores fixados dos limites de rejeição alto/baixo. A linha simples pontilhada/tracejada no centro é o valor médio calculado. Deve-se acionar a tecla ENTRA para ativar e armazenar o novo valor. Menu 6/6 é onde a função de calibração de auto rastreo é ligada/desligada e a seleção para cálculo da média ou desvio padrão é selecionada.

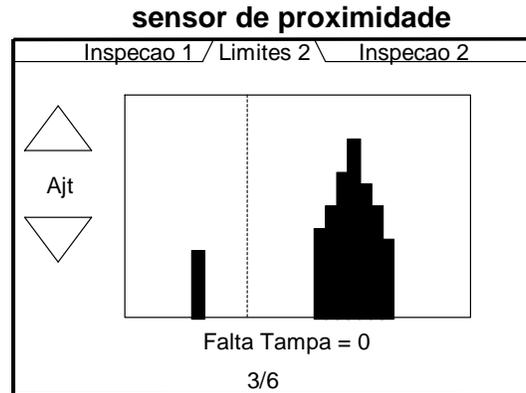


Calibração baixa - Qualquer valor abaixo deste limite será rejeitado (0-1023).

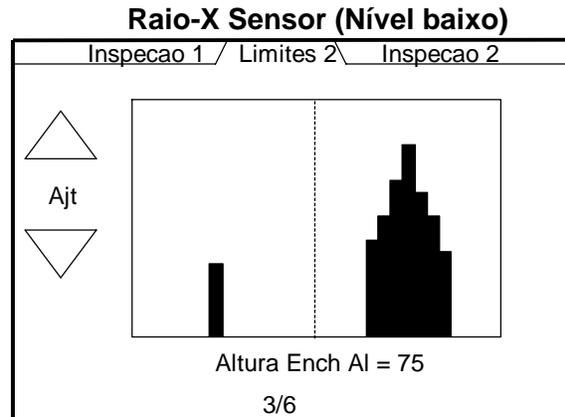
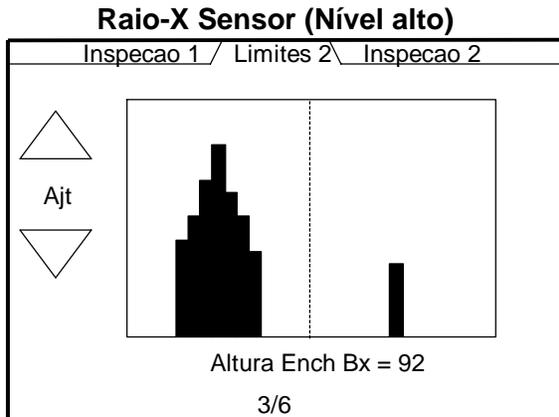
Calibração alta - Qualquer valor acima deste limite será rejeitado (0-1023).

Esta função é usada para aplicações onde os níveis de pressão ou vácuo podem variar durante o processo de produção. Este método de rastreo mede as tendências de pressão ou vácuo da produção e permite ao sistema permanecer na máxima sensibilidade, indiferentemente das flutuações de produção de cozinhadores, pasteurizadores, resfriadores e tanque de CO₂.

3/6 Limite de falta de tampa / Nível alto ou Altura-Nível alto- Ajustar o limite de rejeição para uma inspeção de falta de tampa ou nível alto / Altura-Nível alto baseado no Inspeção #2 seleção do sensor e under/o modo de Nível baixo selecioneion. Acione ENTRA para armazenar e ativar o novo valor.



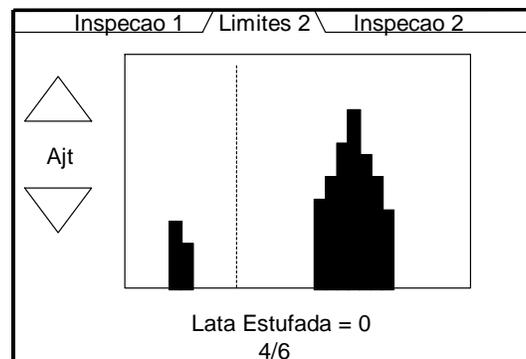
Falta de tampa – Qualquer valor de recipiente com falta de tampa abaixo do limite ajustado será rejeitado. (0-1023)



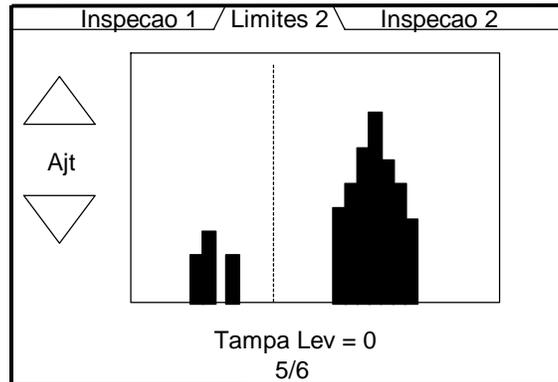
Altura-Nível baixo – Qualquer valor de altura de enchimento acima do limite ajustado será rejeitado. (0-255)

Altura-Nível alto – Qualquer valor de altura de enchimento abaixo do limite ajustado será rejeitado. (0-255)

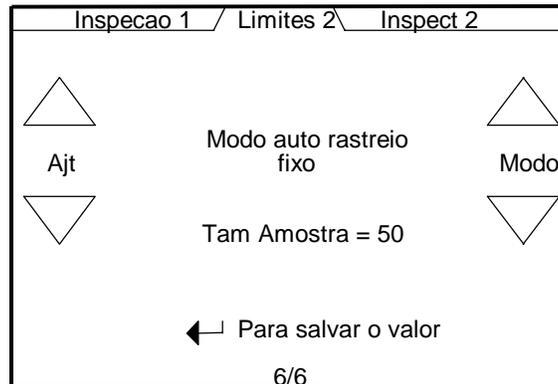
4/6 Limite de Lata Estufada - Ajustar o limite de rejeição para uma inspeção de lata estufada. Qualquer valor de lata estufada abaixo deste limite será rejeitado (0-1023). Acionar ENTRA para armazenar e ativar o novo valor.



5/6 Limite de Tampa levantada - Ajustar o limite de rejeição para uma inspeção de tampa levantada (boné). Qualquer valor de tampa levantada abaixo deste limite será rejeitado (0 - 1023). Acionar ENTRA para armazenar e ativar o novo valor.



6/6 Modo Auto Rastreo/Amostra - Ajustar o modo de auto rastreo para uma inspeção #2. As opções são as seguintes:



Seleção do Modo:

desligado - auto rastreo não usado.

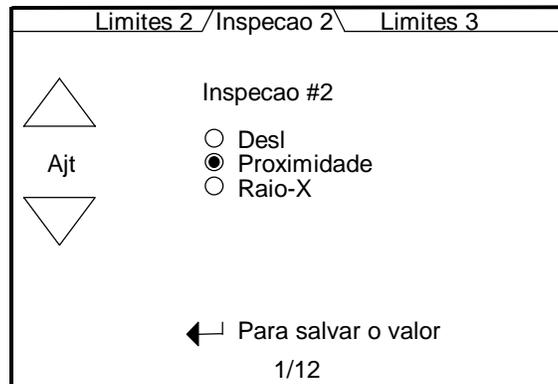
fixo - os valores de auto rastreo baseados nos valores fixos de calibração do valor médio.

DesP - os valores de auto rastreo baseados nos valores de calibração vezes o desvio padrão.

Tamanho da amostra- Usar as teclas de ajustar cima/baixo para ajustar o tamanho da amostra(25-5000) em divisões de 25.

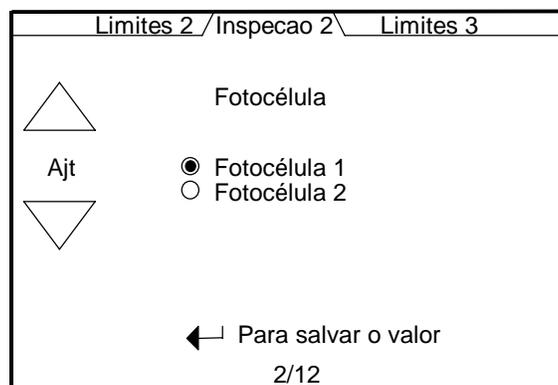
5.6.4 Inspeção 2

1/12 Seleção de inspeção – Selecionar inspeção #2 baseado no sensor correntemente ligado na entrada analógica #2. Correntemente a inspeção por sensor de proximidade é a única inspeção válida neste menu. Todas as outras inspeções são desativadas para esta versão de software.



- **Desligado** – Selecionar desligado quando nenhum sensor estiver ligado na inspeção #2.
- **Proximidade** – Selecionar esta inspeção sempre que um dos três sensores analógicos de proximidade for conectado na inspeção #2. Os três sensores são o Minifoot (18mm), Littlefoot (25mm) e Bigfoot (42mm) os quais são relativos ao diâmetro do sensor. Esta inspeção é usada para todas as inspeções com medida de curvatura como as de alimentos em latas, refrigerantes em latas e garrafas e jarros de vidro com tampa “pop-button”.
- **Raio-X** – Selecionar esta inspeção sempre que o sensor de Raio-X for conectado à inspeção #2. Esta inspeção é usada para medir nível de enchimento em todos os tipos de recipientes.

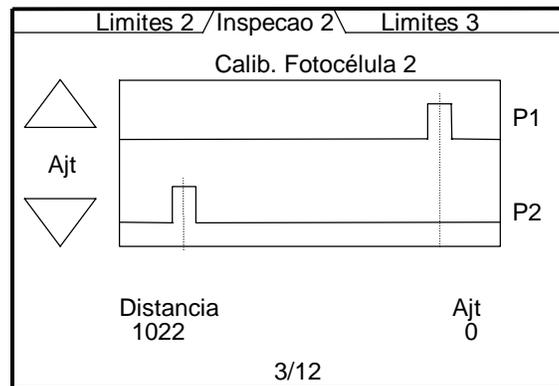
2/12 Seleção da Fotocélula – Selecionar a entrada da fotocélula usada para gatilhar a inspeção #2. A fotocélula “default” é #1 para a inspeção #2. Refira-se a Figura 4-2 para uma explicação detalhada como qual inspeção e seleção de fotocélula escolher baseado na configuração do sistema.



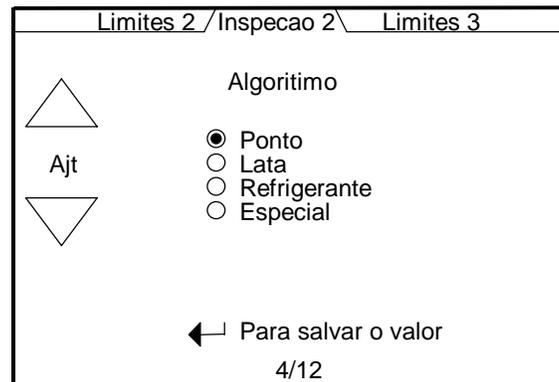
- **Fotocélula 1** – Última fotocélula antes da rejeição.
- **Fotocélula 2** – Primeira fotocélula em linha antes da fotocélula #1 quando usada.

3/12 Calibração da Fotocélula-2 – Esta tela ajusta o valor da distância da fotocélula 1 para a fotocélula 2. Fotocélula 2 deve estar sempre localizada antes da fotocélula 1 no processo de inspeção. Colocar o valor de ajuste igual ao valor da distância mostrada na tela. Passe somente um recipiente por vez quando ajustar este valor. Acionar ENTRA para armazenar o valor de ajuste. Fotocélula 2 é tipicamente usada com inspeção 1 ou inspeção 2. Um tacômetro deve ser usado sempre que a fotocélula 2 é usada. A máxima calibração é 10.000 pulsos do codificador. Esta tela somente aparece quando a fotocélula 2 é selecionada pela Inspeção 1 menu 2/9.

Codificador desabilitado – Esta mensagem irá aparecer dentro da caixa de sinal se o tacômetro for desligado. O tacômetro deve ser ligado e o valor do divisor ajustado antes de programar o valor de calibração da fotocélula 2.



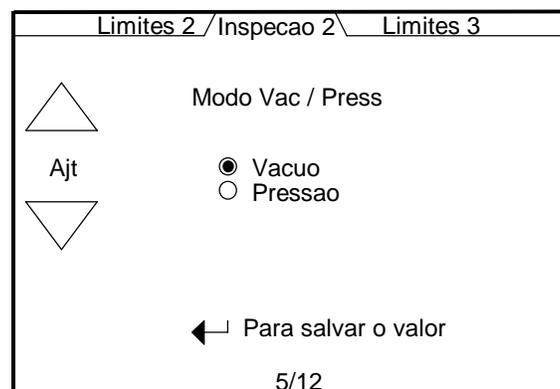
4/12 Seleção do Algoritmo – Selecionar o algoritmo que melhor atenda ao seu estilo de recipiente. O algoritmo default é de ponto. Estes algoritmos somente estão disponíveis para a inspeção de proximidade.



- **Ponto** – Este é o algoritmo universal para pressão ou vácuo food can applications com ou sem pull-tab ends. Algoritmo por ponto utiliza os seguintes parâmetros de ajuste para um ótimo desempenho:
 - Modo vácuo / pressão
 - % de janela
 - Método do Ponto Médio
 - % Ponto Médio
 - Ajuste do Perfil

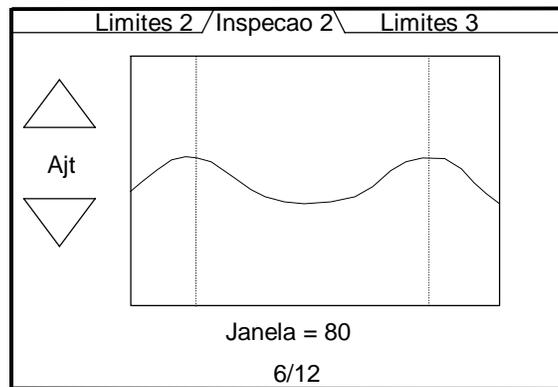
- **Lata** – Este algoritmo foi especificamente desenvolvido para latas em duas ou três peças somente com vácuo. O algoritmo de latas compensa a falta de espaço entre latas ou variações de altura do transportador. O algoritmo de latas utiliza os seguintes parâmetros de ajuste para um ótimo desempenho:
 - % de janela
 - Método do Ponto Médio
 - % Ponto Médio
 - Ajuste do Perfil
- **Refrigerante** – Este algoritmo foi especificamente desenvolvido para refrigerantes em latas de alumínio pressurizados em duas peças com “pull-tabs” centrados. Este algoritmo compensa a orientação aleatória do “pull-tab” e variações de altura do transportador. O algoritmo para refrigerante utiliza os seguintes parâmetros de ajuste para um ótimo desempenho:
 - Método do Ponto Médio
 - % Ponto Médio
 - Ajuste do Perfil
- **Especial** – Reservado para uso futuro.

5/12 Modo Vácuo/Pressão – Selecionar o modo de inspeção para detecção de vácuo ou pressão. Modo Vácuo é para latas sob vácuo e de tampas “pop-button” em vidro. Modo Pressão é para latas de refrigerantes ou latas em três peças sob pressão positiva no ponto de inspeção.

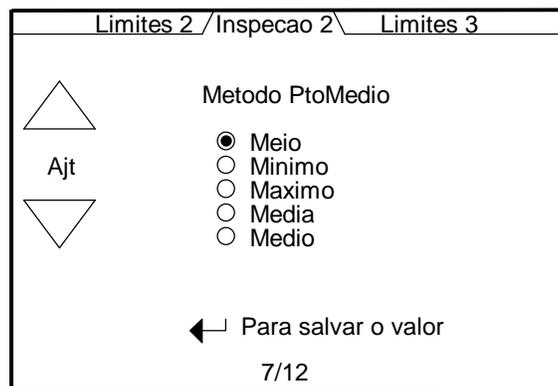


- **Vácuo** – Selecionar “Vácuo” para tampas do tipo “pop-button” ou latas que tenham drenado suficiente vácuo.
- **Pressão** – Selecionar “Pressão” para latas com pressão positiva como as fechadas com jato de vapor ou antes e depois do cozinhador onde as tampas ficam abauladas com a pressão.

6/12 Ajuste de janela – A percentagem de janela designa a localização for the outer inspeção points usada by the ponto e especial algoritmos. Usar as teclas de ajuste para mover as linhas tracejadas até que estejam no ponto mais alto do sinal. Acionar “ENTRA” para ativar e armazenar o novo valor. A faixa da % de janela é de 1% a 100% do sinal em incrementos de 1%. O valor “default” é 80%.

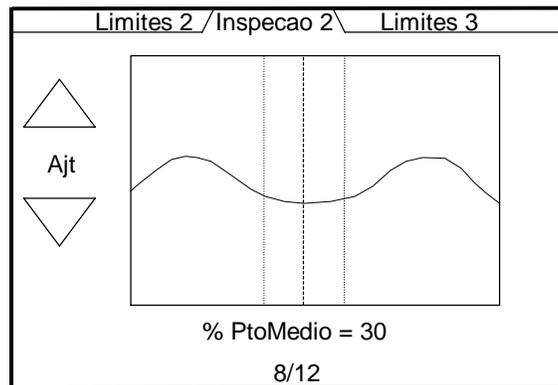


7/12 Método do Ponto Médio – Selecionar o valor de inspeção do ponto médio que melhor atenda sua aplicação. O menu do método do ponto médio é ativo para os seguintes algoritmos: Ponto, Lata e Refrigerante



- Meio – Valor do centro da amostra.
- Mínimo – Menor valor da amostra dentro da janela percentual do ponto médio.
- Máxima – Maior valor da amostra dentro da janela percentual do ponto médio.
- Médio – Valor médio de todas as amostras dentro da janela percentual do ponto médio.
- Média – Média das amostras dos valores escolhidos na ordem de baixo para cima dentro da janela percentual do ponto médio.

8/12 Percentual do Ponto Médio – Selecionar o valor percentual do ponto médio que mostre a maior mudança em deflexão entre recipientes bons e ruins. A busca do ponto médio irá ocorrer somente dentro desta janela percentual.



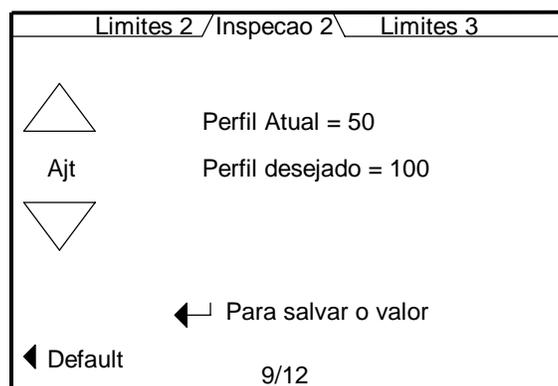
O menu do Percentual do Ponto Médio é ativo para os seguintes algoritmos:

- Ponto
- Lata
- Refrigerante

9/12 Ajuste do Perfil – Este menu é usado para ajustar o fator de escala do valor de mérito do perfil atual para um valor do perfil desejado. Passe um recipiente bom pelo sistema e observe o valor de mérito atual. Ajustar o valor de mérito do perfil desejado igual ao novo valor de mérito que irá ser fornecido ao valor de mérito atual. Acionar ENTRA para armazenar e ativar o valor de mérito do perfil desejado. Este parâmetro é bom para distribuir o fator de escala do valor de mérito entre recipientes bons e ruins para uma maior resolução na rejeição. O menu de ajuste do perfil é ativo para os seguintes algoritmos: Ponto, Lata, Refrigerante

Exemplo: Passe um recipiente bom com atual valor de mérito de 68. Ajustar o valor desejado to 200 e aperte “ENTRA”. Passe o mesmo recipiente bom novamente, e observe que o novo valor de mérito será 200. Todos os recipientes que são inspecionados serão adaptados ao fator de escala do novo valor selecionado.

Cuidado: Uma vez acionada a tecla “ENTRA”, todos os valores de mérito serão ajustados pelo fator de escala baseado no valor do perfil desejado. A única maneira de retornar ao valor de mérito original é pressionar a tecla “default”. Isto irá ajustar os valores de mérito atual ao fator de escala zero.

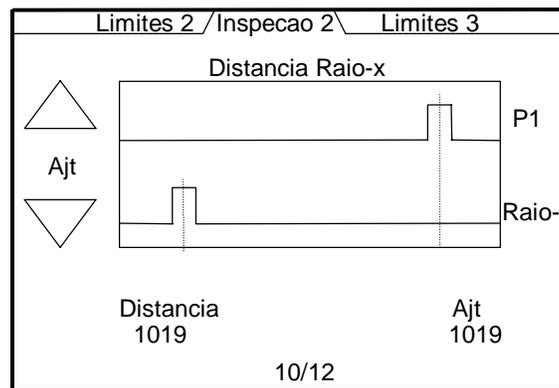


A faixa do valor de perfil desejado é 50-1023.

Default – Aperte esta tecla para retornar ao valor de mérito com o fator de escala original de 1.

10/12 Calibração da Fococélula-2 – Esta tela ajusta o valor da distância da fococélula 1 ao sinal de rejeição do sensor de Raio-X. O sensor de Raio-X deve estar sempre localizado antes da fococélula 1 no processo de inspeção. Colocar o valor de ajuste igual ao valor da distância mostrada na tela. Passe somente um recipiente com enchimento baixo (para ativar o sinal de rejeição) por vez, quando ajustar este valor. Acionar ENTRA para armazenar o valor de ajuste. Um tacômetro deve ser usado sempre que o sensor de Raio-X é usado. A máxima calibração é 10.000 pulsos do codificador. Esta tela somente aparece quando o sensor de Raio-X é selecionada na Inspeção 2 menu 2/12.

Codificador desabilitado – Esta mensagem irá aparecer dentro da caixa de sinal se o tacômetro for desligado. O tacômetro deve ser ligado e o valor do divisor ajustado antes de programar o valor de calibração do Raio-X.



11/12 Modo Nível Alto / Nível Baixo – Selecionar o modo de inspeção para detecção com o sensor de Raio-X (Nível Alto ou Nível Baixo). O modo de Nível Alto é para detectar recipientes com a nível de enchimento abaixo da altura selecionada. O modo de Nível Baixo é para detectar recipientes com o nível de enchimento acima da altura selecionada.



- **UF**– Selecionar nível alto para detectar e rejeitar recipientes com valores de mérito de nível de enchimento abaixo do limite de ajuste de rejeição.
- **OF** – Selecionar nível baixo para detectar e rejeitar recipientes com valores de mérito de nível de enchimento acima do limite de ajuste de rejeição.

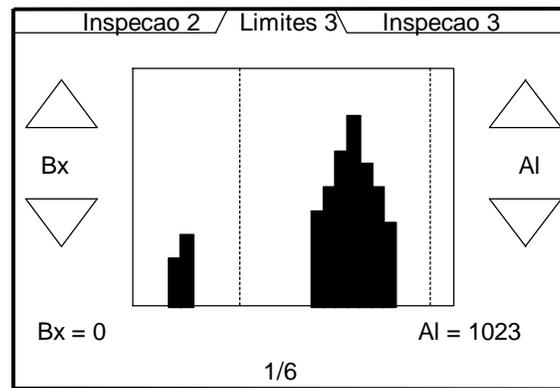
12/12 Janela de Raio-X – Selecionar a janela de Raio-X baseado na localização do gatilho e nível de enchimento do recipiente. Alguns recipiente e esquemas de gatilho requerem as seguintes janelas de Raio-X:

- **100%** - gatilho de proximidade para latas com alimentos ou refrigerantes.
- **50%** - gatilho à fotocélula para recipientes de plásticos fechados como garrafas tipo PET.
- **100%** - gatilho à fotocélula para recipientes retos.

Limites 2 / Inspecao 2 \		Limites 3
	Janela Raio-X	
Ajt	<input checked="" type="radio"/> 50%	<input type="radio"/> 100%
		
← Para salvar o valor		
12/12		

5.6.5 Limite 3

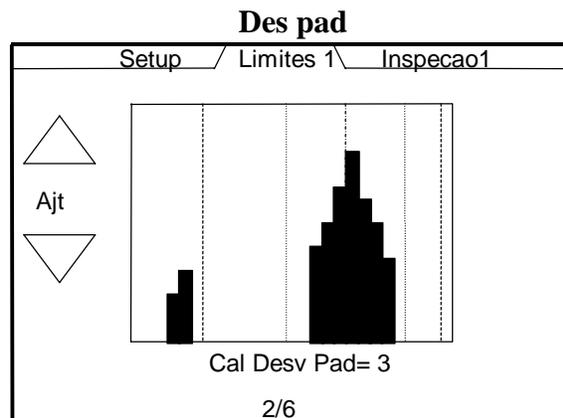
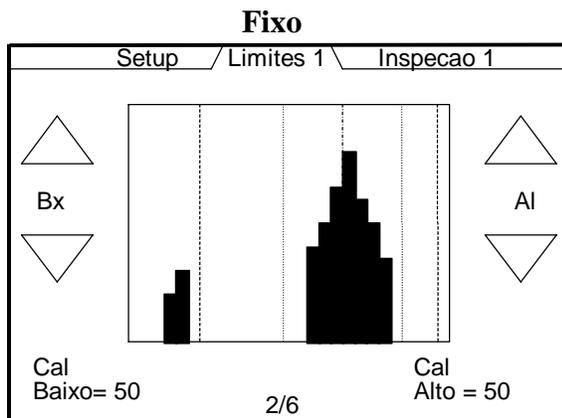
1/6 Limite Alto / Baixo - Ajustar os limites de rejeição alto e baixo para uma inspeção acústica #3 (0-1023). Ajustar os valores com as teclas cima/baixo em cada lado da tela. Deve-se acionar a tecla ENTRA para ativar e armazenar o novo valor.



Baixo – Qualquer valor abaixo deste limite será rejeitado (0-1023).

Alto – Qualquer valor acima deste limite será rejeitado (0-1023).

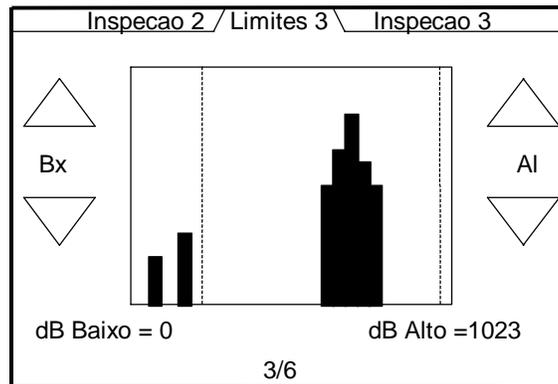
2/6 Calibrações de auto rastreo – Ajustar os limites alto/baixo da calibração de auto rastreo para uma inspeção acústica #3 (0-1023). As duas linhas pontilhadas são os valores de calibração alto/baixo que foram ajustados usando as teclas cima/baixo nas laterais do display. As duas linhas tracejadas são os valores fixados dos limites de rejeição alto/baixo. A linha simples pontilhada/tracejada no centro é o valor médio calculado. Menu 5/6 é onde a função de calibração de auto rastreo é ligada/desligada e a seleção para cálculo da média ou desvio padrão é selecionada. Ajustar os valores com as teclas cima/baixo em cada lado da tela. Deve-se acionar a tecla ENTRA para ativar e armazenar o novo valor.



Calibração baixa – A diferença do valor de mérito da média para o limite baixo do auto rastreo (0-1023).

Calibração alta – A diferença do valor de mérito da média para o limite alto do auto rastreo (0-1023).

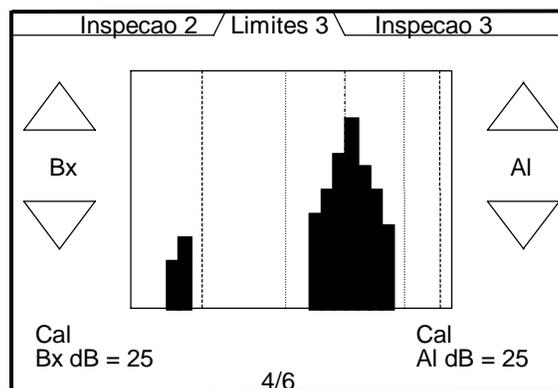
3/6 Limite Alto/Baixo em dB – Ajustar os limites de rejeição alto e baixo em dB para uma inspeção acústica #3 (0-1023). Ajustar os valores com as teclas cima/baixo em cada lado da tela. Deve-se acionar a tecla ENTRA para ativar e armazenar o novo valor.



Baixo – Qualquer valor abaixo deste limite será rejeitado (0-1023).

Alto – Qualquer valor acima deste limite será rejeitado (0-1023).

4/6 Calibração Alto/Baixo em dB – Ajustar os limites de calibração de auto rastreo alto/baixo em dB para uma inspeção acústica #3 (0-1023). As duas linhas pontilhadas são os valores de calibração alto/baixo que foram ajustados usando as teclas cima/baixo nas laterais do display. As duas linhas tracejadas são os valores fixados dos limites de rejeição alto/baixo. A linha simples pontilhada/tracejada no centro é o valor médio calculado. Deve-se acionar a tecla ENTRA para ativar e armazenar o novo valor.



Calibração Baixo dB – A diferença do valor de mérito da média para o limite de auto rastreo baixo em dB (0-1023).

Calibração Alto dB – A diferença do valor de mérito da média para o limite auto rastreo alto em db (0-1023).

5/6 Modo Auto Rastreo/Amostra – Ajustar o modo de auto rastreo para uma inspeção acústica #3. As opções são as seguintes:

Inspecao 2 / Limites 3 \ Inspecao 3		
▲ Ajt	Modo auto rastreo fixo	▲ Modo
▼	Tam Amostra = 25	▼
← Para salvar o valor		
5/6		

Seleção do Modo:

desligado - auto rastreo não usado.

Fixo - valores de auto rastreo baseado nos valores fixados de calibração do valor médio.

DesP - valores de auto rastreo baseado no valor de calibração vezes o desvio padrão.

Tamanho da amostra– Usar as teclas de Ajustar para cima/baixo para ajustar o tamanho da amostra(25-5000) em divisões de 25.

6/6 Modo de Auto Rastreo/Amostra em dB – Ajustar o modo de auto rastreo em dB para uma inspeção acústica #3. As opções são as seguintes:

Inspecao 2 / Limites 3 \ Inspecao 3		
▲ Ajt	dB Modo auto rastreo fixo	▲ Mode
▼	Tam Amostra = 25	▼
← Para salvar o valor		
6/6		

Seleção do Modo:

desligado - auto rastreo não usado.

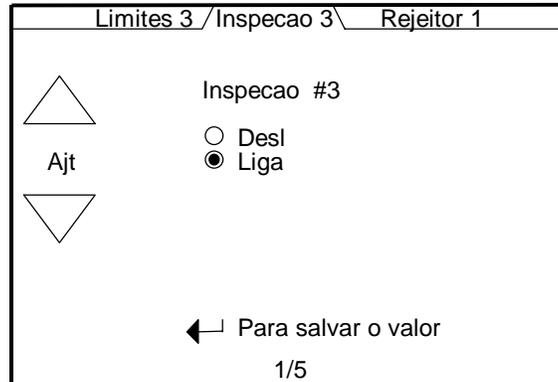
Fixo - valores de auto rastreo baseado nos valores fixados de calibração do valor médio.

DesP - valores de auto rastreo baseado no valor de calibração vezes o desvio padrão.

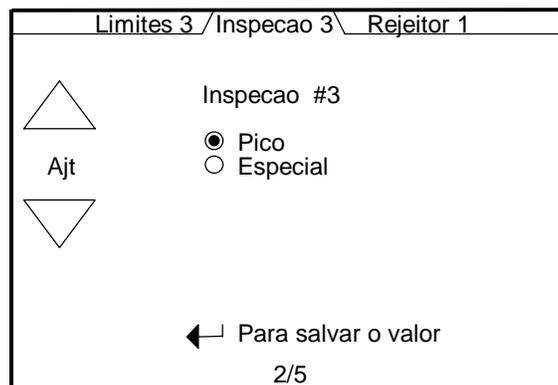
Tamanho da amostra– Usar as teclas de Ajuste para cima/baixo para ajustar o tamanho da amostra(25-5000) em divisões de 25.

5.6.6 Inspeção 3

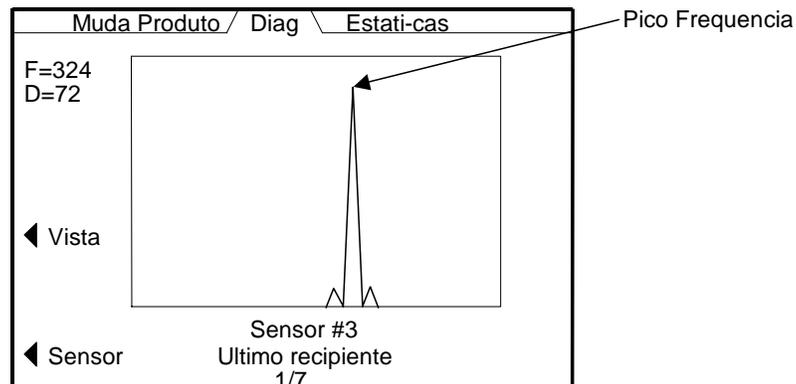
1/5 Inspeção #3 Liga / Desliga- Ligar ou desligar a inspeção acústica #3 com as teclas de ajuste. Acionar ENTRA para armazenar o valor. Ligando esta inspeção a fotocélula 1 é selecionada automaticamente como o feixe de gatilho para esta inspeção.



2/5 Seleção do Algoritmo – Selecione o algoritmo acústico para a inspeção #3. Pico é a seleção “default”. Especial é reservado para desenvolvimentos futuros e não deve ser selecionada neste momento.



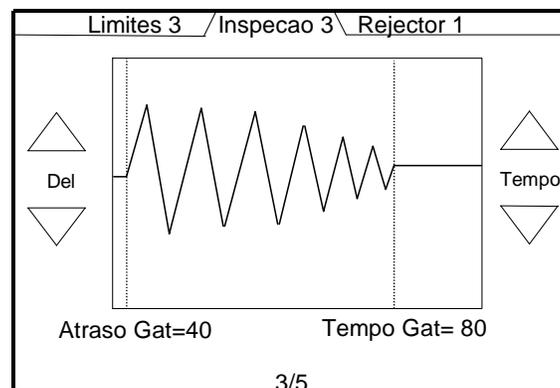
A inspeção de Pico detecta o ponto máximo no espectro de frequência e designa este valor como valor de mérito para aquele recipiente. O espectro de frequência pode ser visto no menu DIAG. O exemplo seguinte mostra a tela do espectro de frequência:



3/5 Ajuste do Tempo do Gatilho/Atraso do Gatilho – Este menu ajusta os valores do tempo do gatilho e atraso do gatilho para o sinal do microfone no domínio do tempo.

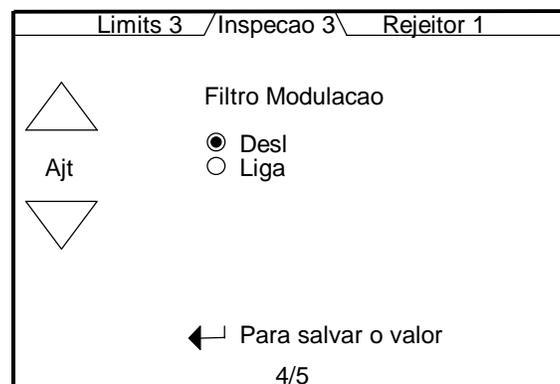
Atraso do gatilho – Atraso do gatilho é o número de amostras que o microfone estará desligado no começo das coletas de dados de amostras. Tipicamente as primeiras 40 amostras não são usadas como eles não contém informação de frequência para a resposta acústica da tampa. O valor do atraso do gatilho é mostrado graficamente para fácil ajuste. Acionar ENTRA para armazenar o novo valor. O valor “default” é 40.

Tempo do gatilho – Tempo do Gatilho é o número de amostras que o sinal do microfone será ligado durante a aquisição dos dados. Este valor é ajustado para o ponto onde o sinal justamente inicia a estabilização. Não usar muito do sinal no final como tipicamente não contém informação de frequência relevante para resposta acústica da tampa. O valor do Tempo do Gatilho é mostrado graficamente para fácil ajuste. Acionar ENTRA para armazenar o novo valor. O valor “default” é 80.



- Aplicação em Garrafa de Cerveja – Atraso do gatilho=40 e Tempo do Gatilho=70.
- Aplicação em Latas com Alimentos – Atraso do gatilho=40 e Tempo do gatilho=120

4/5 Filtro de Modulação Ligado/Desligado – Este parâmetro suaviza o efeito de múltiplos picos no espectro de frequência. Ele detecta picos duplos dentro de 25 valores de mérito calculando a sua média para selecionar o valor de mérito calculado. O segundo pico deve ter no mínimo de 50% de amplitude da amplitude do pico mais largo. Este parâmetro é tipicamente usado para garrafas de cerveja de vidro livre de vedante de PVC. O ajuste “default” é desligado.



5/5 Filtro de vidro Ligado / Desligado – Este filtro somente funciona quando o filtro de modulação é ligado. Este parâmetro filtra a seleção do segundo pico para o filtro de modulação se ele for abaixo do valor de mérito de 260. O filtro é tipicamente usado para garrafas de cerveja de vidro onde a vibração do vidro afeta o resultado da inspeção. O ajuste “default” é desligado.



5.6.7 Rejeitor 1

1/6 Seleção do sensor – Selecionar as inspeções que serão rejeitadas pelo rejeitor#1. Usar a tecla de seleção cima/baixo para navegar através de cada sensor de inspeção e acionar o botão de Ajuste para ligar ou desligar a função de rejeição da inspeção. Um ponto no círculo indica que qualquer recipiente detectado pela inspeção será rejeitado pelo rejeitor #1.

Acústico, Tampa inclinada, Raio-X

Inspecao 3 / Rejeitor 1 \ Rejeitor 2	
Sensor 1	Sensor 2
<input checked="" type="radio"/> Dobra <input checked="" type="radio"/> Sim. <input checked="" type="radio"/> Altura <input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/> Acima <input checked="" type="radio"/> Abaixo <input type="radio"/> <input type="radio"/>
◀ Ajt	Sel
Sensor 3	Entrada PLC
<input checked="" type="radio"/> Freq <input checked="" type="radio"/> dB <input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>
	1/6

Acústico, Proximidade, Raio-X

Inspecao 3 / Rejeitor 1 \ Rejeitor 2	
Sensor 1	Sensor 2
<input checked="" type="radio"/> Faltam <input checked="" type="radio"/> Estufada <input checked="" type="radio"/> Perfil <input checked="" type="radio"/> Levantada <input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/> Acima <input checked="" type="radio"/> Abaixo <input type="radio"/> <input type="radio"/>
◀ Ajt	Sel
Sensor 3	Entrada PLC
<input checked="" type="radio"/> Freq <input checked="" type="radio"/> dB <input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>
	1/6

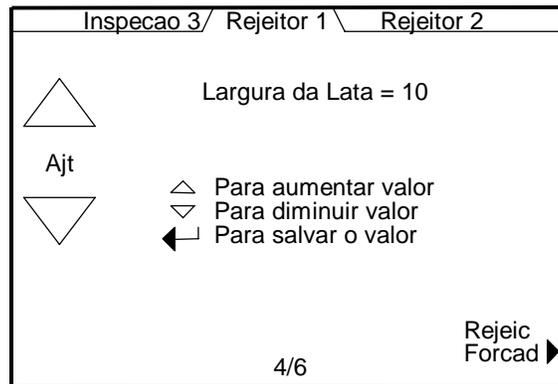
2/6 Largura do pulso – Este parâmetro ajusta o sinal do pulso de rejeição tempo em milsegundos para o rejeitor #1 (5-1000 ms). Pressione a tecla de rejeição forçada para testar a rejeição no próximo recipiente que passar.

Inspecao 3 / Rejeitor 1 \ Rejeitor 2	
△	Largura do Pulso = 25
Ajt	
▽	<input type="radio"/> Para aumentar valor <input type="radio"/> Para diminuir valor <input checked="" type="radio"/> Para salvar o valor
	Rejeic Forcad ▶
	2/6

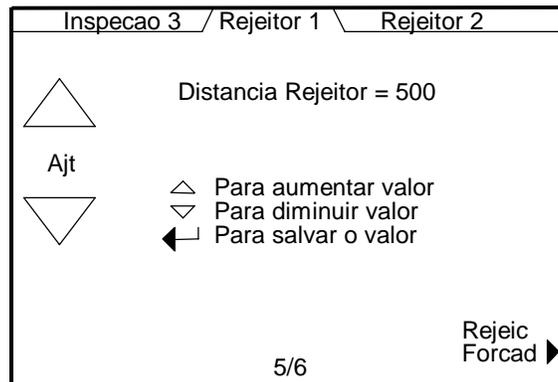
3/6 Atraso do Rejeitor – Este parâmetro controla quando o rejeitor #1 é ativado usando os pulsos do codificador. A distância é medida em pulsos do codificador do tacômetro da fotocélula de gatilho (5-9999). Este parâmetro está somente visível e ativo quando o controle do tacômetro é ligado. Pressionar a tecla de rejeição forçada para testar a rejeição no próximo recipiente que passar.

Inspecao 3 / Rejeitor 1 \ Rejeitor 2	
△	Atraso de Rejeicao= 2500
Ajt	
▽	<input type="radio"/> Para aumentar valor <input type="radio"/> Para diminuir valor <input checked="" type="radio"/> Para salvar o valor
	Rejeic Forcad ▶
	3/6

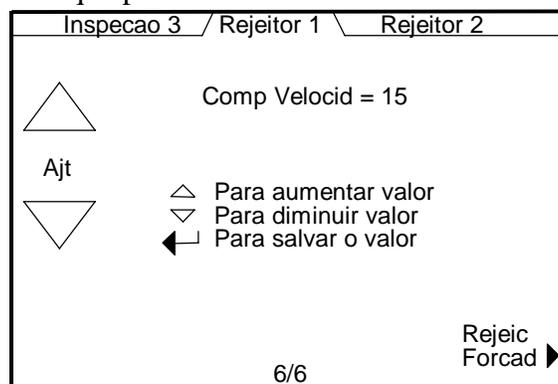
4/6 Largura da Lata – Este parâmetro ajusta o diâmetro da lata em milímetros (5-1000 mm). Pressione a tecla de rejeição forçada para testar a rejeição no próximo recipiente que passar. O ponto de medida deve ser onde o recipiente interrompe a fotocélula.



5/6 Distância de rejeição – Este parâmetro controla a ativação do rejeitor baseado no tempo em milissegundos. Esta distância é medida em milímetros, da fotocélula de gatilho ao elemento de rejeição (0-1000 mm). Este parâmetro está somente visível e ativo quando o controle do tacômetro é desligado. O atraso do tempo é calculado baseado no tempo de passagem do recipiente, largura da lata e do valor da distância do rejeitor. Pressione a tecla de rejeição forçada para testar a rejeição no próximo recipiente que passar.



6/6 Comp. de Velocidade – Este parâmetro ajusta o tempo de resposta em milissegundos para acionamento do rejeitor. Este valor é usado para estabelecer um avanço no pulso do rejeitor para compensar a inércia mecânica da válvula e cilindro de rejeição (0-100 ms). O ajuste normal é 20 para o sistema de rejeição do TapTone. Pressione a tecla de rejeição forçada para testar a rejeição no próximo recipiente que passar.



5.6.8 Rejeitor 2

1/6 Seleção do sensor – Selecionar as inspeções que serão rejeitadas pelo rejeitor 2. Usar a tecla de seleção cima/baixo para navegar através de cada sensor de inspeção e aperte o botão de Ajuste para ligar/desligar a função de rejeição de inspeção. Um ponto no círculo significa que qualquer recipiente a ser rejeitado detectado pela inspeção será rejeitado pelo rejeitor #2.

Acústico, Tampa inclinada, Raio-X

Rejeitor 1	Rejeitor 2	Tacometro
Sensor 1	Sensor 2	
<input type="radio"/> Dobra	<input type="radio"/> Abaixo	<input type="checkbox"/>
<input type="radio"/> Sim.	<input type="radio"/> Acima	<input type="checkbox"/>
<input type="radio"/> Altura	<input type="radio"/>	Sel
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
◀ Ajt	Sensor 3	Entrada PLC
	<input type="radio"/> Freq	<input type="checkbox"/>
	<input type="radio"/> dB	<input type="checkbox"/>
	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
		1/6

Acústico, Proximidade, Raio-X

Rejeitor 1	Rejeitor 2	Codificador
Sensor 1	Sensor 2	
<input type="radio"/> Faltam	<input type="radio"/> Acima	<input type="checkbox"/>
<input type="radio"/> Estufada	<input type="radio"/> Abaixo	<input type="checkbox"/>
<input type="radio"/> Perfil	<input type="radio"/>	Sel
<input type="radio"/> Levantada	<input type="radio"/>	
◀ Ajt	Sensor 3	Entrada PLC
	<input type="radio"/> Freq	<input type="checkbox"/>
	<input type="radio"/> dB	<input type="checkbox"/>
	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
		1/6

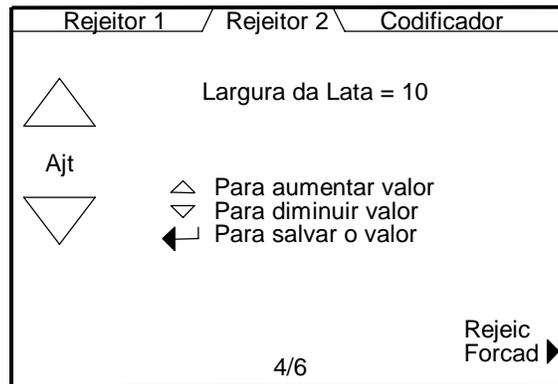
2/6 Largura do pulso – Este parâmetro ajusta o tempo do sinal do pulso de rejeição em milsegundos para o rejeitor #2 (5-1000 ms). Pressione a tecla de rejeição forçada para testar a rejeição no próximo recipiente que passar.

Rejeitor 1	Rejeitor 2	Codificador
		Largura do Pulso = 25
<input type="checkbox"/>		
Ajt		
<input type="checkbox"/>		
		<input type="checkbox"/> Para aumentar valor <input type="checkbox"/> Para diminuir valor <input type="checkbox"/> Para salvar o valor
		Rejeic Forcad ▶
		2/6

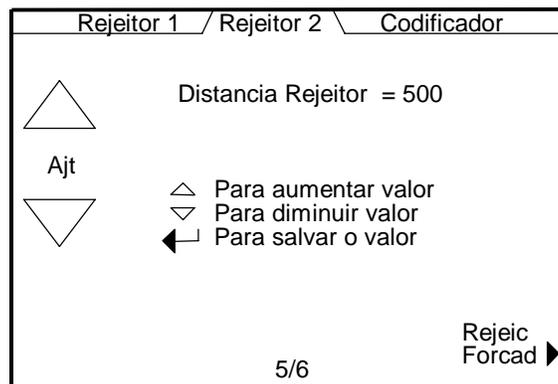
3/6 Atraso do Rejeitor – Este parâmetro controla quando rejeitor #2 é ativado usando pulsos do codificador. A distância é medida em pulsos do codificador do tacômetro da fotocélula de gatilho (5-9999). Este parâmetro está somente visível e ativo quando o controle do tacômetro é ligado. Pressione a tecla de rejeição forçada para testar a rejeição no próximo recipiente que passar.

Rejeitor 1	Rejeitor 2	Codificador
		Atraso Rejeicao = 2500
<input type="checkbox"/>		
Ajt		
<input type="checkbox"/>		
		<input type="checkbox"/> Para aumentar valor <input type="checkbox"/> Para diminuir valor <input type="checkbox"/> Para salvar o valor
		Rejeic Forcad ▶
		3/6

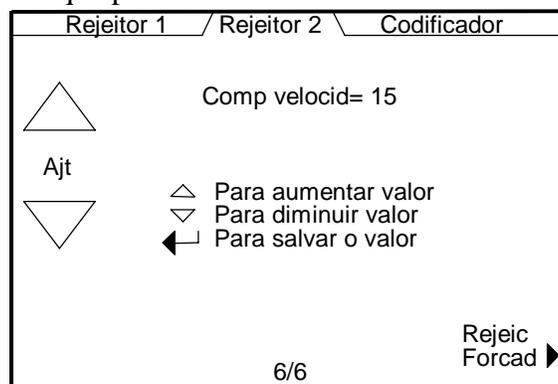
4/6 Largura da Lata – Este parâmetro ajusta o diâmetro da lata em milímetros (5-1000 mm). Pressionar a tecla de rejeição forçada para testar a rejeição no próximo recipiente que passar. O ponto de medida deve ser onde o recipiente interrompe a fotocélula.



5/6 Distância de rejeição – Este parâmetro controla a ativação do rejeitor baseado no tempo em milissegundos. Esta distância é medida em milímetros da fotocélula de gatilho ao elemento de rejeição (0-5000). Este parâmetro está somente visível e ativo quando o controle do tacômetro é desligado. O atraso do tempo é calculado baseado no tempo de passagem do recipiente, largura da lata e do valor da distância do rejeitor. Pressione a tecla de rejeição forçada para testar a rejeição no próximo recipiente que passar.

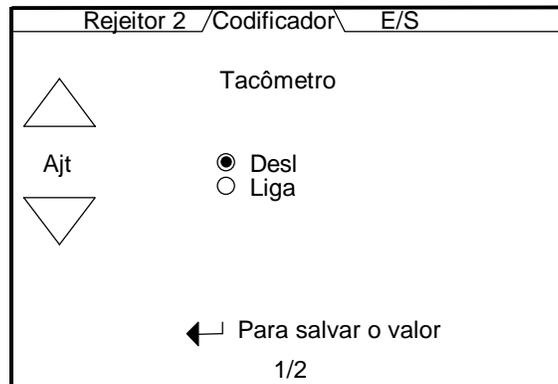


6/6 Comp. de Velocidade – Este parâmetro ajusta tempo de resposta em milissegundos para acionamento do rejeitor (0-100 ms). Este valor é usado para estabelecer um avanço no pulso do rejeitor para compensar a inércia mecânica da válvula e cilindro de rejeição. O ajuste normal é 20 para o sistema de rejeição do TapTone. Pressione a tecla de rejeição forçada para testar a rejeição no próximo recipiente que passar.

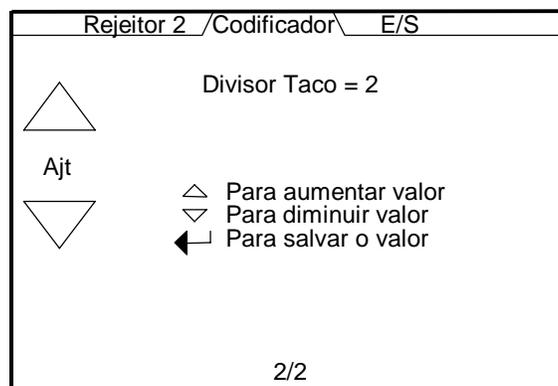


5.6.9 Tacômetro

1/2 Tacômetro Ligado / Desligado – Este parâmetro controla a função do tacômetro. Selecione LIG para usar os pulsos do codificador para a temporização da inspeção e rejeição. Selecione DESL para usar o timer interno para a temporização da inspeção e rejeição.

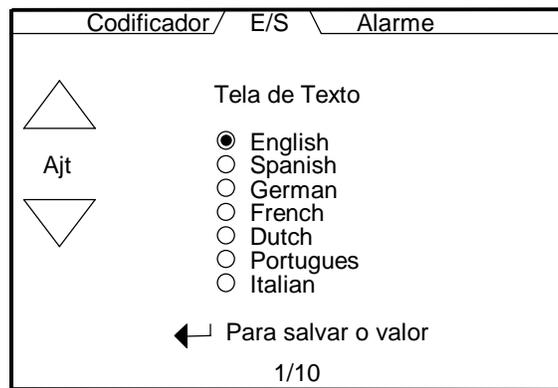


2/2 Divisor do Tacômetro – Este parâmetro ajusta o valor pelo qual os pulsos do tacômetro são divididos (0-100). Maior o número de pulsos que o codificador gera por volta, maior o divisor deverá ser ajustado. O divisor deverá ser ajustado de modo que o tempo do tacômetro (veja no Diagnósticos do tacômetro no menu 4/9) esteja entre 1.000 e 1.500 com o transportador rodando na velocidade máxima. Se o tempo do tacômetro cair abaixo de 1.000 o divisor é automaticamente aumentado (sem a necessidade da intervenção do operador).

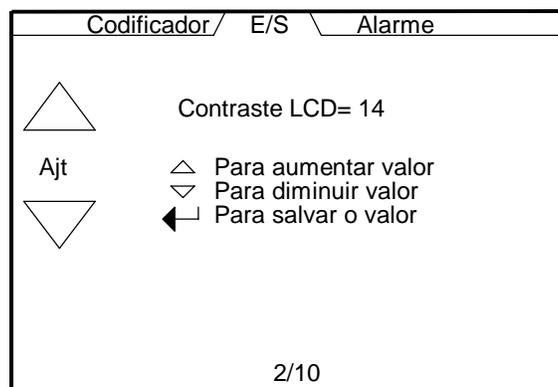


5.6.10 E/S

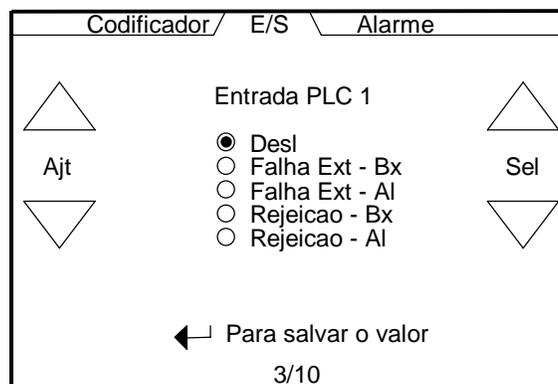
1/10 Seleção do Texto na Tela – Este parâmetro seleciona a linguagem do texto na tela. Existem sete linguagens à escolher: Inglês, Espanhol, Alemão, Francês, Holandês, Português, e Italiano. Selecione a linguagem específica pelos botões de ajustes e então acionar “ENTRA” para ativar todos os menus na linguagem selecionada.



2/10 Contraste do LCD – Este parâmetro ajusta o contraste do display LCD . A faixa de contraste é 0=mais escuro e 15=mais claro com 14 como o ajuste normal.



3/10 Seleciona o Modo de Entrada do PLC 1-4 – Este parâmetro seleciona a função para cada uma das quatro entradas do PLC. Pressionar o botão selecionado para escolher as entradas de 1-4. Pressionar o botão de ajuste para escolher uma das cinco funções de entrada para ativar.



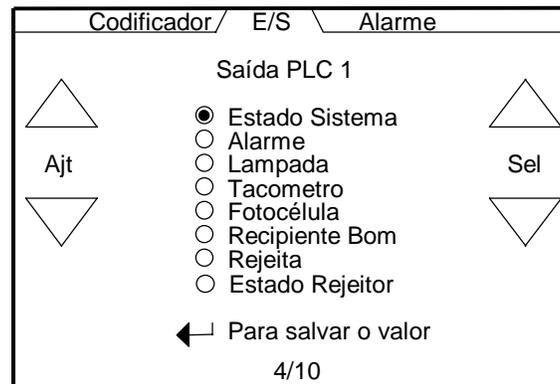
Falta Ext – Baixa – Esta função desliga o rejeitor e pisca a lâmpada de rejeição quando a entrada x é baixa. Rearmar a função pela tecla (verde) de habilitação do rejeitor.

Falta Ext – Alta – Esta função desliga o rejeitor e pisca a lâmpada de rejeição quando a entrada x é alta. Rearmar a função pela tecla (verde) de habilitação do rejeitor. Como exemplo, pode ser a chave de pressão que monitora o ajuste de pressão de ar comprimido feita pelo dispositivo de regulação que fornece ar comprimido ao sistema de rejeição do TapTone 500.

Rejeição - Baixa – Esta função irá causar a rejeição do recipiente sob a fotocélula #1 sempre que esta entrada é ativada baixa. A entrada é monitorada durante 100% do período de bloqueio da fotocélula #1.

Rejeição – Alta – Esta função irá causar a rejeição do recipiente sob a fotocélula #1 sempre que esta entrada é ativada alta. A entrada é monitorada durante 100% do período de bloqueio da fotocélula #1. Um exemplo poderia ser o sinal de rejeição de uma fonte externa como um outro equipamento de inspeção para rejeitar o recipiente que está sendo inspecionado pela fotocélula #1.

4/10 Seleção de Função de Saída do PLC 1-4 – Este parâmetro ajusta a função para cada uma das quatro saídas do PLC. Pressionar o botão de seleção para escolher as saídas 1-4. Pressionar o botão de ajuste para escolher uma das oito funções de saída para ativar.



Estado do Sistema – Esta saída está fechada sempre que o sistema está operacional, e aberta sempre que ocorrer uma falha do sistema ou a alimentação do sistema é desligada.

Alarme – Esta saída está fechada sempre que uma das duas condições de alarme (consecutivo ou percentual) de rejeição ocorrer. Acionar a tecla ENTRA para zerar a condição de alarme que irá abrir a saída.

Lâmpada – Esta seleção de saída irá funcionar exatamente como a lâmpada de rejeição na parte superior do painel de controle. Irá fechar por 1/2 segundo durante cada garrafa rejeitada, pisca aberto e fechado quando o rejeitor está desabilitado ou ocorre uma condição de alarme.

Tacômetro – Esta saída irá reproduzir o pulso dividido pelo tacômetro.

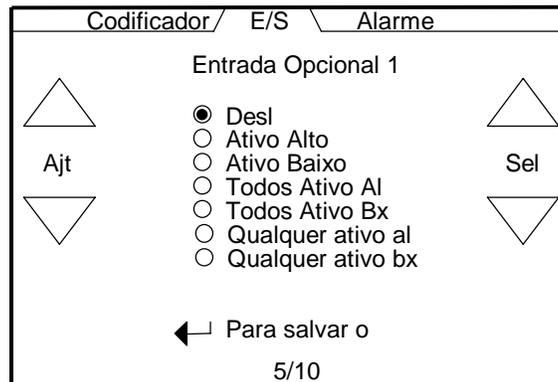
Fotocélula – Esta saída irá reproduzir a função de saída da fotocélula #1 pelo fechamento sempre que a fotocélula #1 está bloqueada e aberto quando a fotocélula #1 está livre.

Recipiente Bom – Esta saída irá fechar por 20 milissegundos depois de cada recipiente bom for inspecionado e passar por todas as inspeções.

Rejeita – Esta saída reproduz o sinal de rejeição #1 em ambos os sinais de atraso do rejeitor e largura do pulso com o fechamento do sinal durante o pulso de rejeição.

Estado do Rejeitor – Esta saída está fechada quando o rejeitor está habilitado. A saída está em aberto quando o rejeitor está desabilitado ou o sistema está desligado.

5/10 Seleção do Modo de Entrada Opcional 1-7 – Este parâmetro seleciona a função para cada uma das sete entradas opcionais. Pressione os botões selecionados para escolher entradas 1-7. Pressione os botões de ajuste para escolher uma das sete funções de entrada para ativar.



Desligado – Esta função desliga a entrada opcional x.

Ativo Alto – Esta função vai ativar a rejeição se a entrada opcional enxerga um sinal alto na distância ajustada. Esta função de entrada deve somente ser usada quando o sensor está antes do sinal da fotocélula #1 o valor de calibração da distância correta ajustada .

Ativo Baixo – Esta função vai ativar a rejeição se a entrada opcional enxerga um sinal baixo na distância ajustada. Esta função de entrada deve somente ser usada quando o sensor está antes do sinal da fotocélula #1 o valor de calibração da distância correta ajustada .

Todo Ativo Alto – Esta função vai ativar a rejeição se a entrada opcional enxerga um sinal alto para todo o tempo de bloqueio da fotocélula #1. Esta função de entrada deve somente ser usada para um sinal opcional de entrada que ocorrer durante a interrupção da fotocélula #1. A distância de calibração da entrada opcional deve ser ajustada para zero.

Todo Ativo Baixo – Esta função vai ativar a rejeição se a entrada opcional enxerga um sinal baixo para todo o tempo de bloqueio da fotocélula #1. Esta função de entrada deve somente ser usada para um sinal opcional de entrada que ocorrer durante a interrupção da fotocélula #1. A distância de calibração da entrada opcional deve ser ajustada para zero.

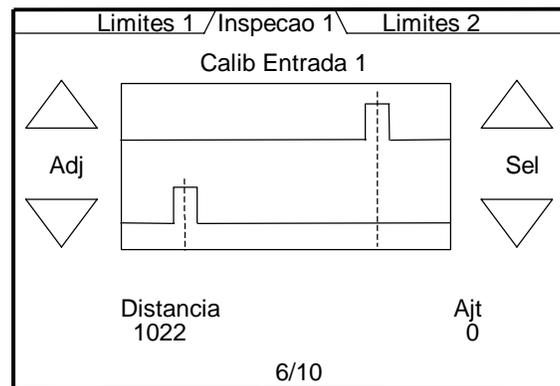
Qualquer Ativo Alto – Esta função vai ativar a rejeição se a entrada opcional enxergar um sinal alto em qualquer momento durante o tempo de bloqueio da fotocélula #1. Esta função de entrada deve somente ser usada para um sinal opcional de entrada que ocorrer durante a interrupção da fotocélula #1. A distância de calibração da entrada opcional deve ser ajustada para zero.

Qualquer Ativo Baixo – Esta função vai ativar a rejeição se a entrada opcional enxergar um sinal baixo em qualquer momento durante o tempo de bloqueio da fotocélula #1. Esta função de entrada deve somente ser usada para um sinal opcional de entrada que ocorrer durante a interrupção da fotocélula #1. A distância de calibração da entrada opcional deve ser ajustada para zero.

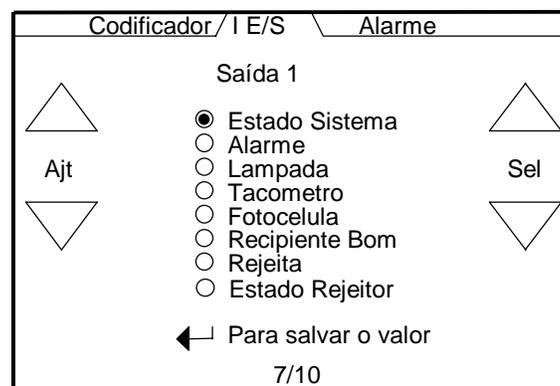
6/10 Calibração da Entrada Opcional (1-7) - Esta tela ajusta o valor da distância da fotocélula 1 ao sensor de entrada (1-7). O sensor opcional deve estar localizado antes da fotocélula 1 no processo de inspeção. Colocar o valor de ajuste igual o valor da distância mostrada na tela. Passar somente um recipiente por vez quando ajustar este valor. Acionar ENTRA para armazenar o valor de ajuste. Um tacômetro deve ser usado sempre que uma entrada opcional é usada. A máxima calibração é 10.000 pulsos do codificador.

Nota: O ensinamento automático da distância somente pode ser aplicado quando o sinal de entrada é o mesmo do valor do modo selecionado. Exemplo – se o modo selecionado é ativo alto então o sinal alto deve ser usado para “ensinar” o valor da distância. O valor da distância que aparece na tela quando o sinal é recebido na entrada é o máximo valor de distância para o valor do divisor para um particular tacômetro. Este valor de distância pode ser aumentado pelo aumento do valor do divisor do tacômetro. A máxima distância permitida é 10.000.

Codificador desabilitado – Esta mensagem irá aparecer dentro da caixa de sinal se o tacômetro for desligado. O tacômetro deve ser ligado e o valor do divisor ajustado antes de programar o valor de calibração da entrada opcional.



7/10 Seleção de Função de Saída Opcional 1-6 – Este parâmetro ajusta a função para cada das seis saídas opcionais. Pressionar os botões selecionados para escolher saída 1-6. Pressionar os botões de ajuste para escolher uma das oito funções de saída para ativar.



Estado do Sistema – Esta saída está fechada sempre que o sistema esta operacional e aberto sempre que houver um falha no sistema fault ou o sistema for desligado.

Alarme – Esta saída está fechada sempre que uma das duas condições de alarme (consecutivo ou percent) de rejeição ocorre. Acionar a tecla ENTRA para zerar a condição de alarme que irá abrir a saída.

Lâmpada – Esta seleção de saída irá funcionar exatamente como a lâmpada de rejeição na parte superior do painel de controle. Esta saída irá fechar por 1/2 segundo durante cada garrafa rejeitada, pisca aberto e fechado quando o rejeitor é desabilitado ou uma condição de alarme ocorre.

Shaft Codificador – Esta saída irá reproduzir o pulso dividido pelo tacômetro.

Fotocélula – Esta saída irá reproduzir a função de saída da fotocélula #1 pelo fechamento sempre que a fotocélula #1 está bloqueada e abertura quando a fotocélula #1 está livre.

Recipiente Bom – Esta saída irá fechar por 20 milissegundos depois de cada recipiente bom for inspecionado e passar por todas as inspeções.

Rejeita – Esta saída reproduz o sinal de rejeição #1 em ambos os pulsos de Atraso do Rejeitor e Largura do Pulso com um sinal fechado durante o pulso de rejeição.

Estado do Rejeitor – Esta saída está fechada quando o rejeitor está habilitado. A saída permanece em aberto quando o rejeitor está desabilitado ou o sistema é desligado.

8/10 Taxa de bits da RS-232 – Este parâmetro ajusta a taxa de bits para a porta serial RS-232.

Codificador/	E/S	Alarme
△		
Adj		
▽		
	Taxa de Bits RS-232	
	<input type="radio"/>	300
	<input type="radio"/>	600
	<input type="radio"/>	1200
	<input type="radio"/>	2400
	<input type="radio"/>	4800
	<input checked="" type="radio"/>	9600
	<input type="radio"/>	19200
	←	Para salvar o valor
		8/10

9/10 Taxa de bits da RS-485 – Este parâmetro ajusta a taxa de bits para a porta serial RS-485.

Codificador/	E/S	Alarme
△		
Ajt		
▽		
	Taxa de Bits RS-485	
	<input type="radio"/>	300
	<input type="radio"/>	600
	<input type="radio"/>	1200
	<input type="radio"/>	2400
	<input type="radio"/>	4800
	<input checked="" type="radio"/>	9600
	<input type="radio"/>	19200
	←	Para salvar o valor
		9/10

10/10 Endereço da RS-485 – Este parâmetro ajusta o endereço individual para a porta serial RS-485. A faixa de endereços é (0-127).

Codificador/	E/S	Alarme
△		Endereco RS-485 = 0
Ajt		
▽		△ Para aumentar valor
		▽ Para diminuir valor
		← Para salvar o valor
10/10		

5.6.11 Alarme

1/2 Alarme Consecutivo – Este parâmetro ajusta o número de rejeições consecutivas para o alarme consecutivo (0-100). Quando o número de rejeições consecutivas é igual ou maior que o valor de ajuste, a saída de alarme irá fechar e a lâmpada de rejeição irá piscar. Acionar a tecla ENTRA para zerar a condição de alarme. Note que as funções de inspeção e rejeição são ainda operacionais durante a condição de alarme.

E/S	Alarme	Tipo Prod
△		Consecutivo = 0
Ajt		
▽		△ Para aumentar valor
		▽ Para diminuir valor
		← Para salvar o valor
1/2		

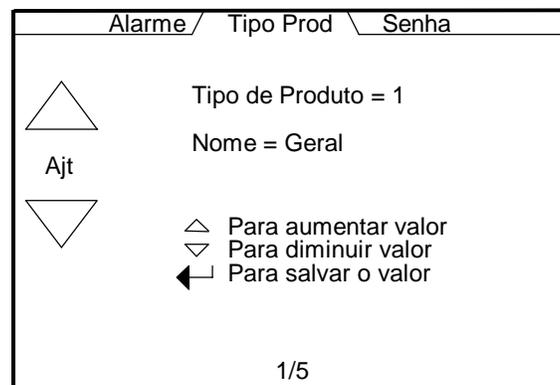
2/2 Alarme percentual – Este parâmetro ajusta o percentual de rejeições baseado nos últimos 100 recipientes inspecionados (0-100). Quando o percentual de rejeições for igual ao valor de ajuste a saída de alarme irá fechar e a lâmpada de rejeição irá piscar. Acionar a tecla ENTRA para zerar a condição de alarme. Note que as funções de inspeção e rejeição são ainda operacionais durante qualquer condição de rejeição.

E/S	Alarme	Tipo Prod
△		Porcent = 0
Ajt		
▽		△ Para aumentar
		▽ Para diminuir valor
		← Para salvar o valor
2/2		

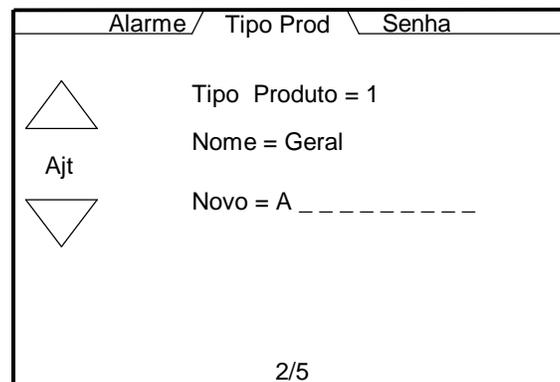
5.6.12 Tipo de Produto

1/5 Tipo de produto – Este parâmetro seleciona 1 dos 10 tipos de produtos que armazenam as informações de parâmetros necessários para o recipiente a ser inspecionado. Os seguintes parâmetros T500 são globais e não mudam quando da troca de produto dos tipos de 1-10 através do menu de mudança de produto.

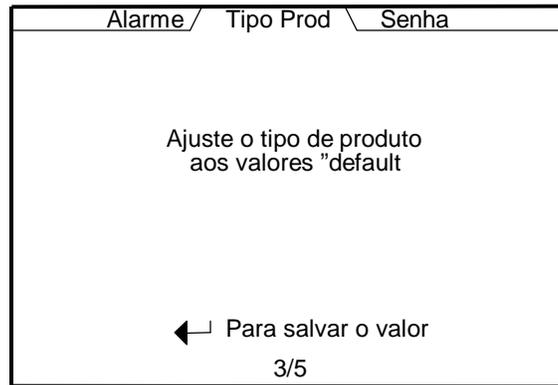
SHAFT CODIFICADOR LIG/DESL	SHAFT DIVIDER
LANGUAGE	LCD CONTRAST
TAXA DE BITS RS-232	TAXA DE BITS RS-485
RS-485 ADDRESS	SENSOR TIPO 1
SENSOR TIPO 2	SENSOR TIPO 3
DISTÂNCIA DA FOTOCÉLULA #2	MÁSCARA DE REJEIÇÃO
PLC ENTRADAS	SAÍDAS PLC
ALL INSPECTION COUNTERS	PLACA DE ENTRADA E/S
	PLACA DE SAÍDA E/S



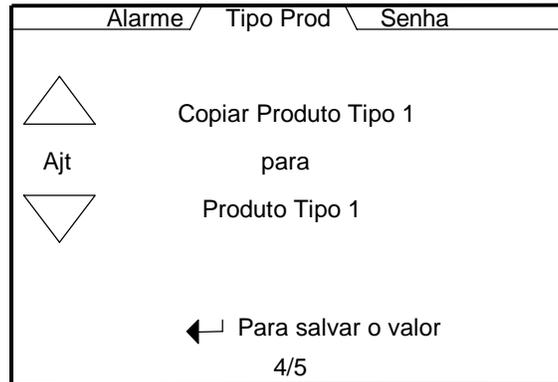
2/5 Nome do Produto – Este menu é usado para ajustar o nome selecionado pelo usuário para o tipo de produto. O nome do produto pode ter até 10 caracteres. Os caracteres podem ser alfabéticos, numéricos ou espaços. As setas são usadas para navegar através dos caracteres. Quando o caracter desejado é mostrado na tela, pressionar a tecla ENTRA para armazenar o caracter. O cursor irá se mover para a próxima posição. Quando a tecla ENTRA for pressionada após o 10º caracter o novo nome será armazenado. Deixando esta tela antes que o 10º caracter seja armazenado, o nome original que estava armazenado será mantido.



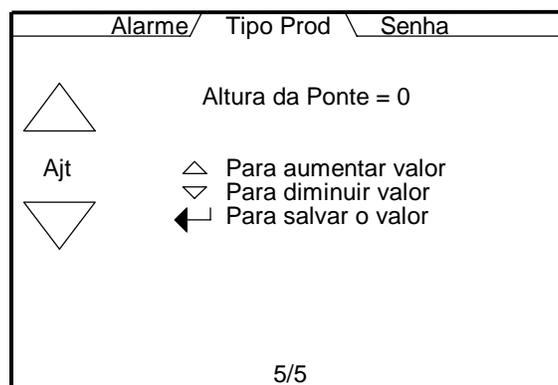
3/5 Retorno aos Produtos “Default” – Este parâmetro reajusta todos os parâmetros dos tipos de produtos atuais aos tipos de produtos “default” de fábrica.



4/5 Cópia de Produto – Este parâmetro permite a cópia do parâmetro atual para ser armazenado em um dos outros 9 tipos de produto.



5/5 Altura da ponte – Este parâmetro armazena o valor da altura da ponte como lido no indicador digital do pedestal ajustável por manivela. Este valor é somente para lembrar o valor quando da troca de tipo de produto com recipientes de diferentes alturas. A faixa é 0-9999.



5.6.13 Senha

1/2 Controle de Senha – Este parâmetro ajusta a função de controle de senha ligado/desligado. Se este parâmetro é ajustado para LIG então nenhum acesso para ajuste do menu será permitido ao menos que os 4 dígitos numéricos de senha sejam digitados corretamente. Se a senha não é digitada corretamente, o usuário retornará à tela principal. Quando a senha é desligada, os usuários tem total acesso a todos os menus e parâmetros.

Tipo Prod / Senha / Hora / Dia

Controle de Senha

Desl
 Liga

← Para salvar o valor

1/2

2/2 Mudança de Senha – Esta tela permite ao usuário mudar a senha de 4 dígitos numéricos para um número de sua escolha. A senha “default” é ‘0000’. Seguindo as instruções apresentadas em cada tela e usando as teclas de setas para cima e para baixo para navegar os 4 dígitos de 0-9 até que o dígito desejado é mostrado na tela. Pressionar a tecla ENTRA para aceitar este valor. Depois que todos os 4 dígitos são introduzidos, a nova senha é armazenada.

Tipo Prod / Senha / Hora / Data

Entre a senha atual

0 _ _ _

← Para salvar o valor

2/2

5.7 Procedimento Inicial de Ajuste

Esta seção descreve o procedimento para ajuste inicial do TapTone 500 com um sensor simples de proximidade na inspeção #1. Esta seção somente pode ser feita uma vez que as Instruções de Instalação do Capítulo 4 tenham sido completadas. O primeiro número no parenteses indica o número da página e o segundo número, a quantidade de páginas do menu. Exemplo: (3/6) indica página 3 de 6 páginas.

1. Vá até o menu de Ajuste e entre com a senha “0 0 0 0” para acessar os parâmetros de manutenção para ajuste do sistema.
2. Vá até o menu de Senha e desligue o controle de senha. Isto permite fácil acesso para entrada e saída dos parâmetros de manutenção, durante os procedimentos de ajuste.
3. Vá até o menu do Tipo de Produto e selecione o número do tipo do produto desejado para armazenar todos os parâmetros e ajustar este recipiente em particular. Então entre no menu e entre com o nome associado ao recipiente selecionado. O nome pode ser alfanumérico com até dez caracteres. Deve-se usar um nome que melhor descreva o recipiente para futura referência.
4. Parar o transportador e colocar um recipiente sob o cabeçote sensor. Ajustar a altura da ponte de modo que o sensor fique .150” (4 mm) acima do ponto mais alto do recipiente. Note que .150” é igual a 150 contagens do indicador de altura da ponte. Então vá para o menu de altura da ponte e entre o valor da altura da ponte mostrada no indicador digital.
5. Certificar-se que o cabeçote sensor esteja centrado sobre os recipientes no transportador. Ajustar os guias laterais do transportador para 1/8” (3 mm) de espaço entre o recipiente e os guias laterais para melhor resultados na inspeção.
6. Ajustar as lentes fotocélulas para gatilhar na parte do recipiente onde o gatilho é possível, mesmo quando os recipientes se tocam.
7. Ligar a pressão do ar comprimido do rejeitor e ajustar o regulador de pressão para 40 psi.
8. Vá até o menu do Tacômetro e rode o transportador na máxima velocidade de produção.
(1/2) Selecione a função do tacômetro ligado ou desligado. Se selecionar DESL, o tempo de rejeição é dado pelo temporizador interno.
(2/2) Se selecionar LIG, gire o transportador para a máxima velocidade de produção, então ajuste o valor do divisor do tacômetro até que o tempo do tacômetro esteja entre 1.000 e 1.500. O valor do tempo do tacômetro pode ser visto no diagnóstico do tacômetro no menu 4/9.
9. Vá até o menu do Rejeitor 1 e ajuste os seguintes parâmetros:
Para CODIFICADOR LIG:
(1/6) Escolher na seleção do sensor 1 para rejeição pelo rejeitor #1.
(2/6) Ajustar a largura do pulso do cilindro de rejeição em milsegundos para uma completa rejeição do recipiente. Pressionar a tecla de rejeição forçada para testar a função no próximo recipiente que passar.
(3/6) Ajustar o valor de Atraso do Rejeitor para acertar no meio da lata baseado nos pulsos do codificador do tacômetro. Pressionar a tecla de rejeição forçada para testar a função no próximo recipiente que passar.
(6/6) Ajustar o valor de compensação de velocidade para 20 para a maioria das linhas. Este parâmetro varia o tempo de rejeição baseado na velocidade da linha. Pressione a tecla de rejeição forçada para testar a função no próximo recipiente que passar.
Para CODIFICADOR DESL:
(1/6) Escolher na seleção o sensor 1 para rejeição pelo rejeitor #1.
(2/6) Ajustar a largura do pulso do cilindro de rejeição em milsegundos para uma completa rejeição do recipiente. Pressionar a tecla de rejeição forçada para testar a função no próximo recipiente que passar.

- (4/6) Entrar com o valor da largura da lata para o recipiente onde a fotocélula é bloqueada pelo recipiente. Pressionar a tecla de rejeição forçada para testar a função no próximo recipiente que passar.
 - (5/6) Ajustar a distância de rejeição em milímetros para acertar no meio do recipiente. O tempo de rejeição é calculado usando o tempo de passagem e o valor da largura da lata na entrada acima. Pressione a tecla de rejeição forçada para testar a função no próximo recipiente que passar.
 - (6/6) Ajustar o valor de compensação de velocidade para 15 para a maioria das linhas. Este parâmetro varia o tempo de rejeição baseado na velocidade da linha. Pressione a tecla de rejeição forçada para testar a função no próximo recipiente que passar.
10. Vá até o menu de Senha e ajuste a nova senha caso seja necessário, e então ligue o controle de senha. A senha “default” é 0 0 0 0.
11. Continue com as seções seguintes baseado no tipo e número de inspeções instalado no seu sistema.

5.7.1 Procedimentos de Ajuste da Inspeção #1 (proximidade)

Inspeção # 1 pode ser configurada para inspeção de Proximidade, Laser ou Tampa Inclinada dependendo de qual sensor está instalado no sistema. Os seguintes passos são para o ajuste da inspeção #1 do sensor de proximidade.

1. Proceda com o menu de **Inspeção #1**: Usar as teclas amarelas de navegação cima/baixo para navegar pelas funções do menu à seguir:
 - (1/9) Selecionar inspeção de proximidade.
 - (2/9) Selecionar a fotocélula #1 quando for inspeção simples. Selecionar a fotocélula #2 sempre que a inspeção #3 (acústico) for usada. Proceder com o menu 3/9 para calibração da fotocélula sempre que a fotocélula #2 for selecionada. Note que a fotocélula #2 está sempre antes da fotocélula #1 no processo de inspeção.
 - (3/9) Ajustar a distância de calibração da fotocélula #2. Passar um único recipiente e então colocar o valor de ajuste igual ao valor da distância mostrada. Acionar ENTRA para armazenar o novo valor ajustado.
 - (4/9) Selecionar o algoritmo que melhor atenda ao seu tipo de recipiente:
 - Ponto – recipientes sob pressão ou vácuo com tampas “pop buttons” ou laminado.
 - Lata – latas de aço ou alumínio com vácuo.
 - Refrigerante – latas de aço ou alumínio sob pressão com “pull-tabs”.
 - Especial – Reservada para futuras aplicações, não usar este algoritmo.
 - (5/9) Selecionar o modo de vácuo ou pressão quando utilizar o algoritmo por ponto.
 - (6/9) Passar um recipiente bom e então ajustar o valor da janela percentual de modo que as linhas pontilhadas estejam na parte mais externa do fundo do recipiente.
 - (7/9) Selecionar o Método do Ponto Médio que melhor se adapte a seleção de dados do ponto médio.
 - Meio – ponto central das amostras de dados para latas de refrigerantes.
 - Mínimo – valor do ponto de dado mais baixo em % do Ponto Médio para latas de alimentos e tampas do tipo “pop-tops”.
 - Máximo – valor do ponto de dado mais alto em % do Ponto Médio para tampas em laminados.
 - Média – ponto de dado da média de todos os valores em % do Ponto Médio.
 - Médio – ponto médio dos pontos de dados ordenados do mais baixo para o mais alto.
 - (8/9) Selecione a % do Ponto Médio que melhor se adapte ao meio da seleção de dados.
 - (9/9) Passar recipientes e monitores dos valores de mérito do perfil atual, selecione um recipiente como padrão, ajuste para o valor do perfil desejado e então acionar ENTRA.

Agora todos os valores do perfil do recipiente serão escalados relativo ao valor do perfil desejado. Para retornar aos valores do perfil original, pressione a tecla “default”. Certificar-se de ajustar todos os limite do perfil ou rejeições falsas que podem ocorrer quando a tecla “default” for apertada.

2. Vá até o menu do limite1 e ajuste os limites de rejeição para as seguintes inspeções:
 - (1/8) Ajustar os limites fixos de perfil alto e baixo.
 - (2/8) Ajustar os valores de calibração de auto rastreo para a melhor rejeição.
 - (3/8) Ajustar o limite de rejeição de falta de tampa para todos os tipos de recipientes. Deixe ajustado para zero quando não utilizar este parâmetro.
 - (4/8) Ajustar o limite de rejeição baixo de lata estufada para latas com vácuo e pressão. Deixe ajustado para zero quando não utilizar este parâmetro.
 - (5/8) Ajustar o limite de rejeição baixo para tampa levantada, para garrafas e jarros com fechamento superior de rosca. Deixe o ajustado para zero quando não utilizar este parâmetro.
 - (6/8) Selecionar o modo de auto rastreo:
 - desligado – função de auto rastreo não usada.
 - fixo – baseado no calibração alto e baixo os valores da media value.
 - des pad – baseado no desvio padrão do histograma do perfil

Selecionar o tamanho da amostra para cálculo e atualização do valor médio.
3. Vá ao menu principal e zere o total dos contadores e então vá para a tela de valor de mérito do sensor #1 e limpe contadores e histogramas.

5.7.2 Procedimentos da Ajuste da Inspeção #1 (laser)

Os seguintes passos são para o ajuste da inspeção #1 do sensor laser.

1. Proceder com o menu de **Inspeção #1**: Usar as teclas amarelas de navegação cima/baixo para navegar pelas funções do menu à seguir:
 - (1/9) Selecionar a inspeção a laser.
 - (2/9) Selecionar a fotocélula #1 para o sensor laser.
 - (4/9) Selecionar o algoritmo que melhor atenda o tipo de seu recipiente:
 - Ponto – recipientes sob pressão ou vácuo com tampas “pop buttons” ou laminado.
 - Lata – latas de aço ou alumínio com vácuo.
 - Refrigerante – latas de aço ou alumínio sob pressão com “pull-tabs”.
 - Especial – Reservada para futuras aplicações, não usar este algoritmo.
 - (5/9) Selecionar o modo de vácuo ou pressão quando utilizar o algoritmo por ponto.
 - (6/9) Passar um recipiente bom e então ajustar o valor da janela percentual de modo que as linhas pontilhadas estejam na parte mais externa do fundo do recipiente.
 - (7/9) Selecionar o Método do Ponto Médio que melhor se adapte a seleção de dados do ponto médio.
 - Meio – ponto central das amostras de dados para latas de refrigerantes.
 - Mínimo – valor do ponto de dado mais baixo em % do Ponto Médio para latas de alimentos e tampas do tipo “pop-tops”.
 - Máximo – valor do ponto de dado mais alto em % do Ponto Médio para tampas em laminados.
 - Média – ponto de dado da média de todos os valores em % do Ponto Médio.
 - Médio – ponto médio dos pontos de dados ordenados do mais baixo para o mais alto.
 - (8/9) Selecione a % do Ponto Médio que melhor se adapte ao meio da seleção de dados.
 - (9/9) Passar recipientes e monitores com os valores de mérito do perfil atual, selecionar um recipiente como padrão, ajustar para o valor do perfil desejado e então acionar ENTRA. Agora todos os valores do perfil do recipiente serão escalados relativo ao valor do perfil

desejado. Para retornar aos valores do perfil original, pressione a tecla “default”.
Certificar-se de ajustar todos os limites do perfil ou rejeições falsas podem ocorrer quando a tecla “default” for apertada.

1. Vá ao menu de **Limite 1** e ajuste o limite de rejeição para as seguintes inspeções:
 - (1/8) Ajustar os limites fixos do perfil alto e baixo.
 - (3/8) Ajustar o limite de rejeição de falta de tampa para todos os tipos de recipientes. Deixe o valor ajustado para zero quando não utilizar este parâmetro.
 - (4/8) Ajustar o limite de rejeição baixo de lata estufada para latas com vácuo e pressão. Deixe o valor ajustado para zero quando não utilizar este parâmetro.
 - (5/8) Ajustar o limite de rejeição baixo para tampa levantada, para garrafas e jarros com fechamento superior de rosca. Deixe o valor ajustado para zero quando não utilizar este parâmetro.
 - (6/8) Selecionar modo de auto rastreo:
 - desligado – função de auto rastreo não usada.
 - fixo – baseado nos valores de calibração alto e baixo do valor da média.
 - des pad – baseado no desvio padrão do histograma do perfil
 Selecione o tamanho da amostra para cálculo e atualização do valor médio.
 - (2/8) Ajustar os valores de calibração de auto rastreo para a melhor rejeição.
2. Ir ao menu principal e zerar o total dos contadores e então ir para a tela de valor de mérito do sensor #1 e limpar contadores e histogramas.

5.7.3 Procedimentos de Ajuste da Inspeção #1 (tampa inclinada)

Inspeção # 1 pode ser configurada para inspeção de Proximidade, Laser ou Tampa Inclinada dependendo de qual sensor está instalado no sistema. Os seguintes passos são para o ajuste da inspeção #1 do sensor de tampa inclinada.

1. Proceda com o menu de **Inspeção #1**: Usar as teclas amarelas de navegação cima/baixo para navegar pelas funções do menu à seguir:
 - (1/9) Selecionar tampa inclinada inspeção.
 - (2/9) Selecionar a fotocélula #2 para inspeção da tampa inclinada . Note que a fotocélula #2 está sempre antes da fotocélula #1 no processo de inspeção.
 - (3/9) Ajustar a distância de calibração da fotocélula #2. Passe um único recipiente e então coloque o valor de ajuste igual o valor da distância mostrada. Acionar ENTRA para armazenar o novo valor ajustado.
 - (6/9) Passar um recipiente bom e então ajustar o valor da janela percentual de modo que as linhas pontilhadas estejam na parte mais externa do fundo do recipiente.
2. Ir ao menu do **Limite 1** e ajustar os limites de rejeição para as seguintes inspeções:
 - (3/8) Ajustar o limite de rejeição de dobra baixo para rejeitar garrafas com tampas amassadas ou dentadas. Deixar ajustado para zero quando não utilizar este parâmetro.
 - (4/8) Ajustar o limite de rejeição de simetria baixo para rejeitar garrafas com tampas que são danificadas ou mal aplicadas. Deixar ajustado para zero quando não utilizar este parâmetro.
 - (7/8) Selecione o modo altura para aceitar ou rejeitar tampas “crowns” fora da faixa do sensor.
 - (8/8) Ajustar o limite de rejeição de altura baixo para aceitar ou rejeitar garrafas pequenas ou falta de tampas tipo “crown”.
3. Ir ao menu principal e zerar o total dos contadores e então ir para a tela de valor de mérito do sensor #1 e limpar contadores e histogramas.

5.7.4 Procedimento de Ajuste da Inspeção #2 (proximidade)

Inspeção # 2 pode ser configurada para inspeções de proximidade ou sensor de Raio-X.

1. Proceda com o menu de **Inspeção #2**: Usar as teclas amarelas de navegação cima/baixo para navegar pelas funções do menu à seguir:
 - (1/12) Selecionar inspeção de proximidade.
 - (2/12) Selecionar a fotocélula #2.
 - (3/12) Ajustar a fotocélula #2 distância de calibração da fotocélula #1 passando um único recipiente e então colocar o valor de ajuste igual o valor da distância mostrada. Note que a fotocélula #2 está sempre antes da fotocélula #1 no processo de inspeção. Acionar ENTRA para armazenar o novo valor ajustado.
 - (4/12) Selecionar o algoritmo que melhor atenda o tipo de seu recipiente:
 - Ponto – recipientes sob pressão ou vácuo com tampas “pop buttons” ou laminado.
 - Lata – latas de aço ou alumínio com vácuo.
 - Refrigerante – latas de aço ou alumínio sob pressão com “pull-tabs”.
 - Especial – Reservada para futuras aplicações, não usar este algoritmo.
 - (5/12) Selecionar o modo de vácuo ou pressão quando utilizar o algoritmo por ponto.
 - (6/12) Passar um recipiente bom e então ajustar o valor da janela percentual de modo que as linhas pontilhadas estejam na parte mais externa do fundo do recipiente.
 - (7/12) Selecionar o Método do Ponto Médio para melhor atender a seleção de dados do ponto médio.
 - Meio – ponto central das amostras de dados para latas de refrigerantes.
 - Mínimo – valor do ponto de dado mais baixo em % do Ponto Médio para latas de alimentos e tampas do tipo “pop-tops”.
 - Máximo – valor do ponto de dado mais alto em % do Ponto Médio para tampas em laminados.
 - Média – ponto de dado da média de todos os valores em % do Ponto Médio.
 - Médio – ponto médio dos dados ordenados do mais baixo para o mais alto.
 - (8/12) Selecionar a % do Ponto Médio que melhor se adapte ao meio da seleção de dados.
 - (9/12) Passar os recipientes e monitorar os valores de mérito do perfil atual, selecionar um recipiente como padrão, ajustar para o valor do perfil desejado e então acionar “ENTRA”. Agora todos os valores do perfil do recipiente serão escalados relativo ao valor do perfil desejado. Para retornar aos valores do perfil original, pressione a tecla “default”. Certificar-se de ajustar todos os limites do perfil ou rejeições falsas podem ocorrer quando a tecla “default” for apertada.
2. Ir ao menu do **Limite 2** e ajustar os limites de rejeição para as seguintes inspeções:
 - (1/6) Ajustar os limites fixos do perfil alto e baixo.
 - (3/6) Ajustar o limite de rejeição de falta de tampa para todos os tipos de recipientes.
 - (4/6) Ajustar o limite de rejeição baixo de lata estufada para latas com vácuo e pressão.
 - (5/6) Ajustar o limite de rejeição baixo para tampa levantada, para garrafas e jarros com fechamento superior de rosca.
 - (6/6) Selecionar modo de auto rastreo:
 - desligado – função de auto rastreo não usada.
 - fixo – baseado no fixo alto e baixo os valores da média value.
 - des pad – standard deviation do histograma do perfil
 Selecionar o tamanho da amostra para cálculo e atualização do valor médio.
 - (2/6) Ajustar a calibração de auto rastreo calibração para a melhor rejeição.
3. Ir ao menu principal e zerar o total dos contadores e então ir para a tela do valor de mérito do sensor #2 e limpar contadores e histogramas.

5.7.5 Procedimentos de Ajuste da Inspeção #2 (Raio-X)

Inspeção # 2 pode ser configurado para inspeções de proximidade ou sensor de Raio-X.

1. Proceda com o menu da Inspeção #2: Usar as teclas amarelas de navegação cima/baixo para navegar pelas funções do menu à seguir:
 - (1/12) Selecionar inspeção de Raio-X.
 - (10/12) Ajustar o Raio-X calibração distância da fotocélula #1 passando um único recipiente vazio e então colocar o valor de ajuste igual ao valor da distância mostrada. Note que a fotocélula #2 está sempre antes da fotocélula #1 no processo de inspeção. Acionar ENTRA para armazenar o novo valor ajustado.
 - (11/12) Selecionar o modo de inspeção de Raio-X para detecção de nível baixo ou alto.
 - (12/12) Selecione a janela de inspeção para 50% ou 100% da largura do recipiente.
2. Ir para o menu do **Limite 2** e ajustar os limites de rejeição para inspeção de Raio-X:
 - (3/6) Ajustar o limite de rejeição de nível baixo ou nível alto.

5.7.6 Procedimentos de Ajuste da Inspeção #3 (acústico)

Inspeção # 3 é somente para a inspeção acústica.

1. Proceda com o menu da Inspeção #3: Usar as teclas amarelas de navegação cima/baixo para navegar pelas funções do menu à seguir:
 - (1/5) Ligar o sensor acústico da Inspeção #3.
 - Ligado – ativa a inspeção acústica.
 - Desligado – selecione desligado quando nenhum sensor está instalado na inspeção #3.
 - (2/5) Selecionar o algoritmo de detecção de Pico. Especial é reservado para desenvolvimentos futuros.
 - (3/5) Selecionar Tempo do Gatilho e Atraso do gatilho para os dados de sinais mais usuais.
 - Garrafas de Cerveja – Atraso do gatilho=40 e Tempo do gatilho=70
 - Latas de Alimentos – Atraso do gatilho=40 e Tempo do gatilho=120
 - (4/5) Ajustar o filtro de modulação para desligado ao menos que esteja testando garrafas de cerveja com vedante de PVC.
 - (5/5) Ajustar o Filtro de vidro para desligado ao menos que o filtro de modulação esteja ligado e se observe múltiplos picos de frequências com um pico abaixo de 260 de valor de mérito.
2. Ir ao menu principal e zerar o total dos contadores e então ir para a tela do valor de mérito do sensor #3 e limpar contadores e histogramas.
3. Ir para o **Limite 3** menu e ajustar os limites de rejeição para as seguintes inspeções:
 - (1/6) Ajustar os limites fixos do valor de mérito em frequência valor de mérito limits.
 - (3/6) Ajustar os limites fixos alto e baixo em dB.
 - (5/6) Selecionar o modo de auto rastreo em frequência
 - desligado – função de auto rastreo não usada.
 - fixo – baseado nos valores fixos alto e baixo de frequência do valor da média.
 - des pad – desvio padrão do histograma de frequência.
 Selecione o tamanho da amostra para cálculo e atualização do valor médio.
 - (2/6) Ajustar os limites de calibração alto baixo para os valores de mérito de frequência.
 - (6/6) Selecionar o modo de auto rastreo em dB e o tamanho da amostra:
 - desligado – função de auto rastreo não usada.
 - fixo – baseado nos valores fixos alto e baixo em dB do valor da média em dB.
 - des pad – desvio padrão do histograma em dB.
 - (4/6) Ajustar os valores de limites de calibração alto e baixo par o valor em dB.

6.0 Guia de Solução de Problemas

6.1 Check-List de Falta de Rejeição

- ❑ Está a lâmpada de rejeição piscando (rejeitor está desabilitado)? Habilite o rejeitor.
- ❑ Estão os contadores sendo atualizados? Limpe as lentes da fotocélula.
- ❑ Está a fotocélula olhando sobre ou através do recipiente? Ajustar o sensor de altura.
- ❑ Está o suprimento de ar para o rejeitor desligado? Ligar o suprimento de ar comprimido.
- ❑ Está a pressão do ar do rejeitor ajustado adequadamente? Ajustar a pressão de ar em 30-60psi.
- ❑ O valor de mérito de rejeição está fora dos limites de passagem? Ajustar os limites de rejeição.
- ❑ Está o cabo de rejeição ligado no soquete rejeitor #1ou #2 correto? Check o cabo de rejeição.
- ❑ É o pulso de rejeição muito curto? Aumentar o valor do pulso de rejeição.
- ❑ Está o cilindro rejeitor travado ou entupido? Remontar o cilindro rejeitor.
- ❑ Check a fonte de alimentação de 24V ? Trocar, caso seja necessário.
- ❑ Está a seleção do sensor correto para o rejeitor?

6.2 Check-List de Rejeição Falsa

- ❑ Está o limite de rejeição muito alto ou baixo? Ajustar os limites de rejeição.
- ❑ Está o sensor muito alto? Ajustar a altura do sensor.
- ❑ Está a fotocélula olhando sobre ou através do recipiente? Ajustar o sensor de altura.
- ❑ Está o tempo de Atraso do Rejeitor correto (modo Tacômetro)? Ajustar o valor de atraso.
- ❑ Esta o valor da largura da lata correto (modo temporizador)? Medir e ajustar o valor.
- ❑ Está o valor da distância de rejeição correto (modo temporizador)? Medir e ajustar o valor.
- ❑ Está o pulso de rejeição muito curto ou longo? Ajustar o pulso de rejeição.

6.3 Check-List de Falta de Sinal no Sensor

- ❑ Está o sensor muito alto? Ajustar a altura do sensor.
- ❑ Está a fotocélula olhando sobre ou através do recipiente? Ajustar o sensor de altura.
- ❑ Está a inspeção do sensor ligada ? Ligue a inspeção.
- ❑ Está o sensor conectado corretamente? Checar a conexão.

6.4 Mensagens de Erro do Sistema

Mensagem de Erro	Causa Provável	Solução
Interrupção da fotocélula #1 curta	a fotocélula #1 olhando sobre ou através do recipiente	Ajustar a posição das lentes da fibra ótica Ajustar o ganho da fotocélula
Interrupção da fotocélula #2 curta	a fotocélula #2 olhando sobre ou através do recipiente	Ajustar a posição da fotocélula, Ajustar o ganho da fotocélula
Interrupção da fotocélula >5 segundos	lente da fotocélula suja ou bloqueada pelo guia ou recipiente, ajuste da saída de controle da fotocélula incorreto	Limpar as lentes da fibra ótica, remover obstruções das lentes, ajustar o controle de saída do módulo da fotocélula para a posição de operação no escuro (D.O.- Dark Operate)
Codificador escorregando ou início do funcionamento do transportador	Perda de acoplamento do tacômetro, Transportador iniciou movimento neste momento	Fixar bem o acoplador do tacômetro, troque em caso de necessidade
Estouro do “buffer” do valor de mérito	Muitos recipientes entre os cabeçote #1 e cabeçote #2	Faça a distância entre o cabeçote #1 e cabeçote #2 menor
Estouro do “buffer” de rejeição	Muitas rejeições entre o cabeçote #1 e rejeitor #1	Largura da lata indevidamente ajustada, faça a distância entre o cabeçote #1 e o rejeitor #1 menor
Falha externa	um das entradas PLC está ativada	Cheque as entradas do PLC e a situação do “reset” das falhas externas
Rejeitor muito perto	Pulso de rejeição muito perto da saída do cabeçote de inspeção	Atraso do Rejeitor deve ser no mínimo duas vezes o tempo de passagem do recipiente em pulsos do tacômetro. Distância de rejeição deve ser no mínimo duas vezes o valor da largura da lata. Pulso de Rejeição deve ser menor que o tempo de passagem do recipiente em milissegundos.
Média fora dos limites de rejeição	Valor médio não está entre limites de rejeição alto e baixo	Ajustar os limites de rejeição alto e baixo de modo que o valor da média esteja entre eles
Erro de comunicação do Raio-X no check com de energia do Raio-X	Energia do Raio-X desligado, link de comunicação aberto	Checar alimentação AC do sensor de Raio-X. Checar cabo de comunicação do Raio-X. Checar o sinal de 24VDC do relé do sensor de Raio-X para chaveamento de energia.

6.5 Procedimentos de Diagnósticos

As seguintes telas de diagnósticos irão ajudar nas soluções de problemas em todos os aspectos do sistema. Refira-se a ao menu de Diagnóstico da Seção 5.5.3 para os detalhes completos de cada função.

(1/9) Perfil do Sensor mostra no display a representação gráfica dos dados coletados do último recipiente e os valores de mérito para cada inspeção do sensor. O último perfil de rejeição pode ser também visto logo quando ocorre a inspeção.

(2/9) As últimas 4-Rejeições mostram que sensor encontrou a rejeição, qual algoritmo de inspeção e o valor de mérito da rejeição. Número 1 é sempre o último recipiente a ser rejeitado.

(3/9) Diagnósticos da Fotocélula mostra a função da fotocélula para cada fotocélula usada.

(4/9) Diagnósticos do Tacômetro mostra o estado das funções do tacômetro.

(5/9) Rejeição forçada pode selecionar um número consecutivo de rejeições com a finalidade de amostragem ou teste do rejeitor.

(6/9) A tela de diagnósticos de E/S mostra o estado atual das entradas e saídas para a placa de E/S.

(7/9) A tela de diagnósticos do PLC mostra o estado atual das quatro entradas e saídas do PLC.

(8/9) A tela de diagnósticos do Raio-X mostra o estado do sensor de Raio-X.

(9/9) A tela dos valores do sistema mostra todos os valores armazenados para o tipo do produto atual. Existem 15 páginas de parâmetros para serem vistos pressionando as teclas de ajuste.

6.6 Ligações do Sistema

6.6.1 Diagrama de Ligações da Caixa de Controle

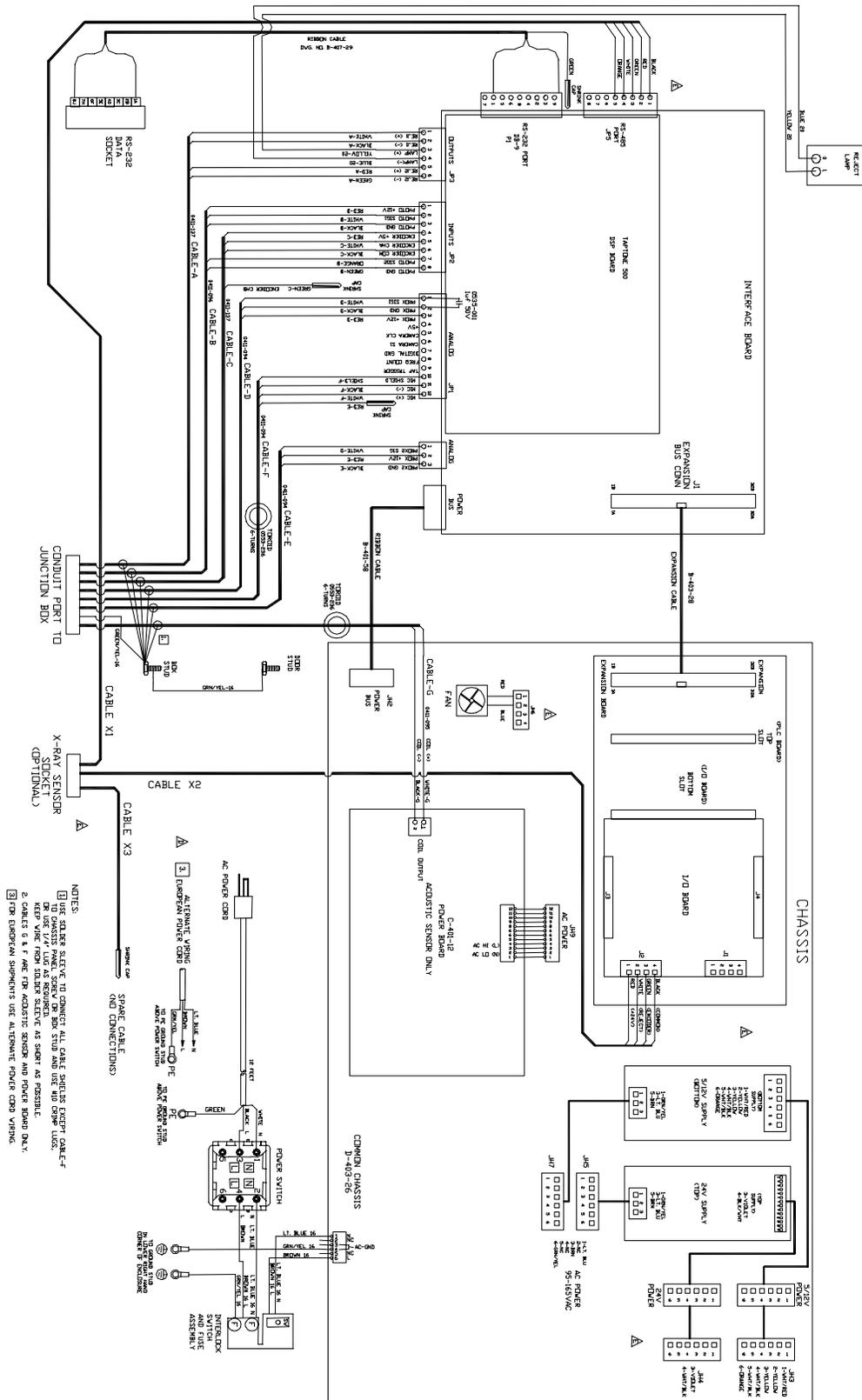


Figura 6-1 Diagrama de Cablagem do Chassé

6.6.2 Diagrama de Ligações da Caixa de Junção

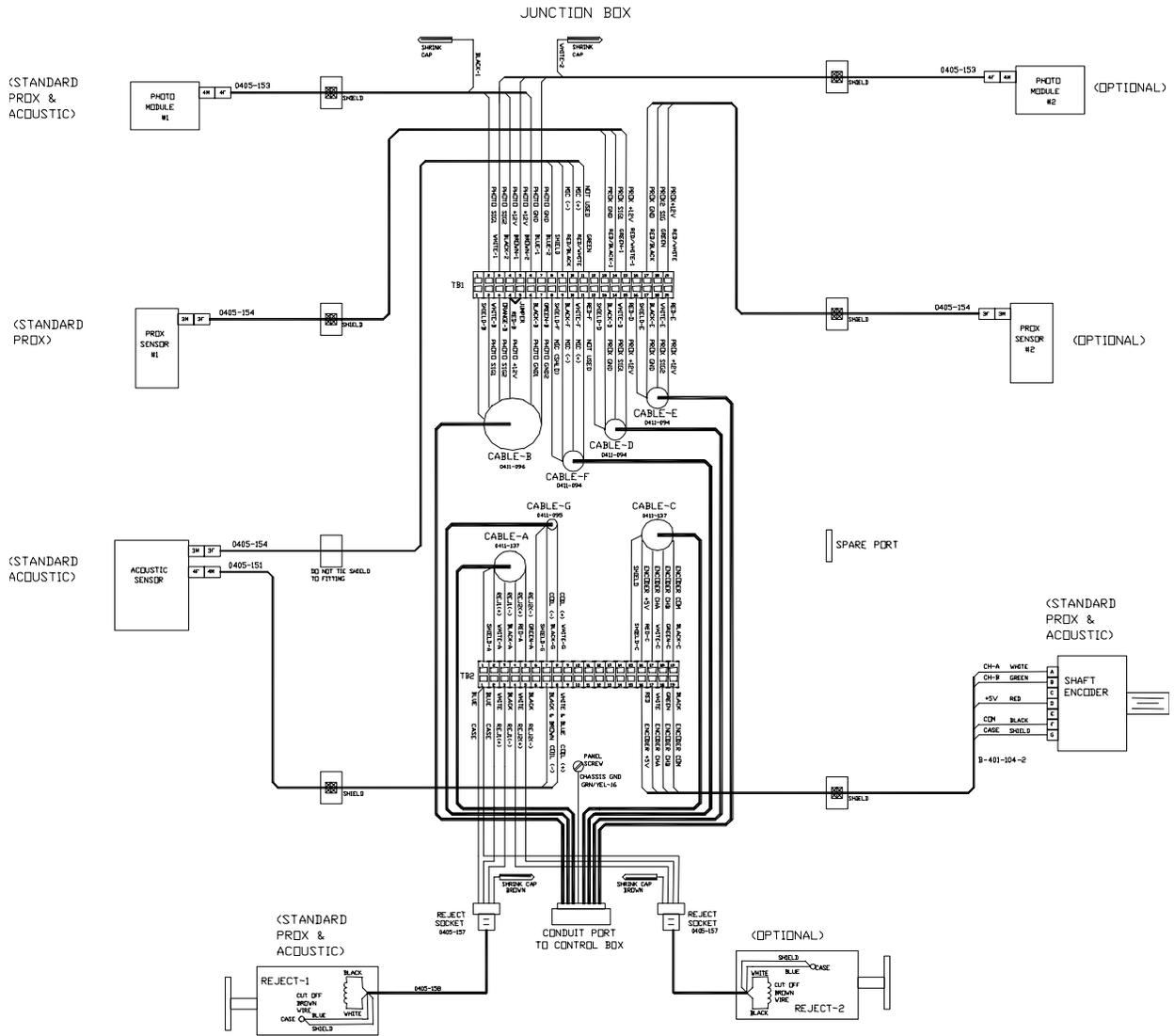


Figura 6-2 Diagrama de Ligações da Caixa de Junção

6.6.3 Diagrama de Ligações da Caixa de Controle do Laser

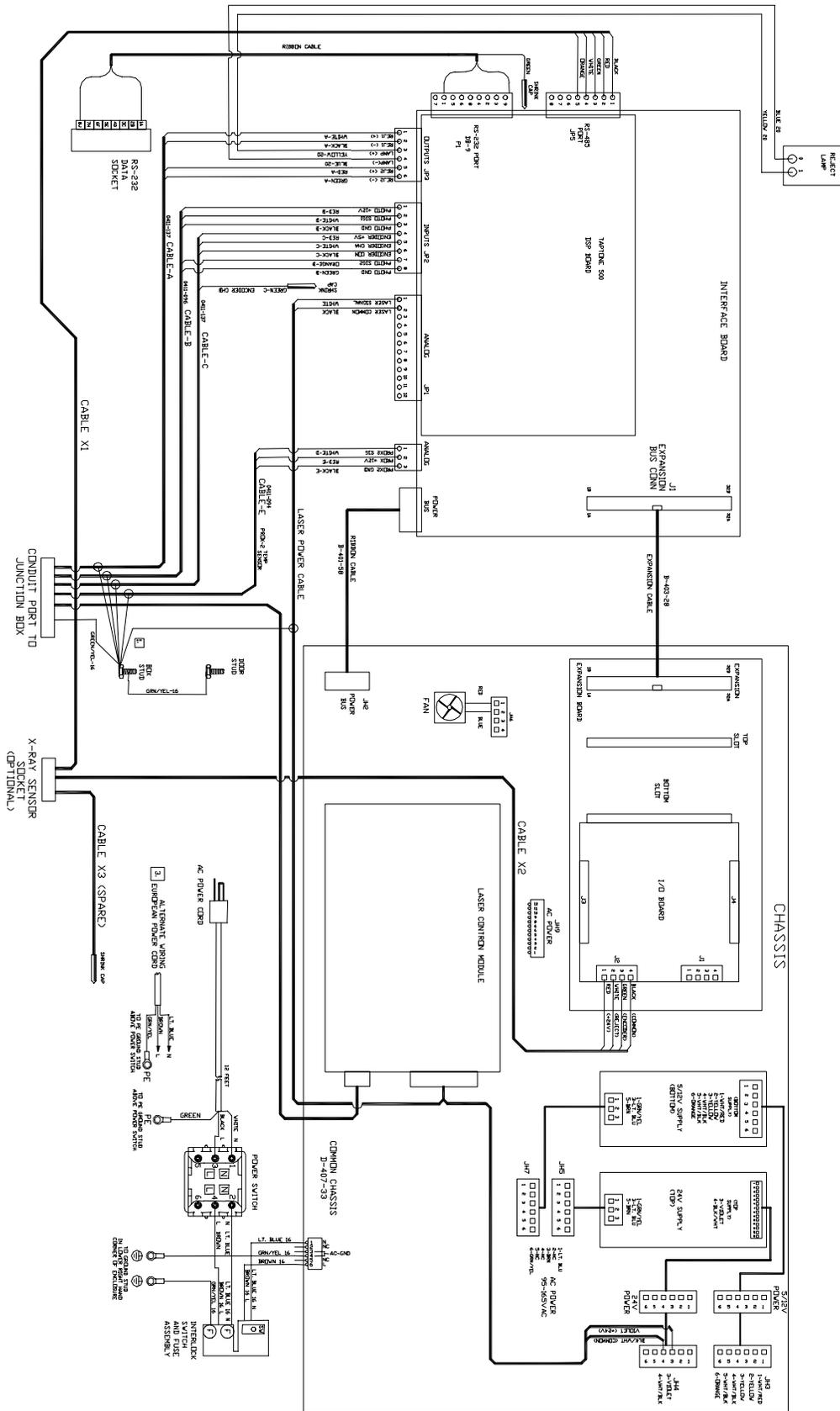


Figura 6-3 Diagrama de Ligações da Caixa de Controle do Laser

6.6.4 Diagrama de Ligações da Caixa de Junção do Laser

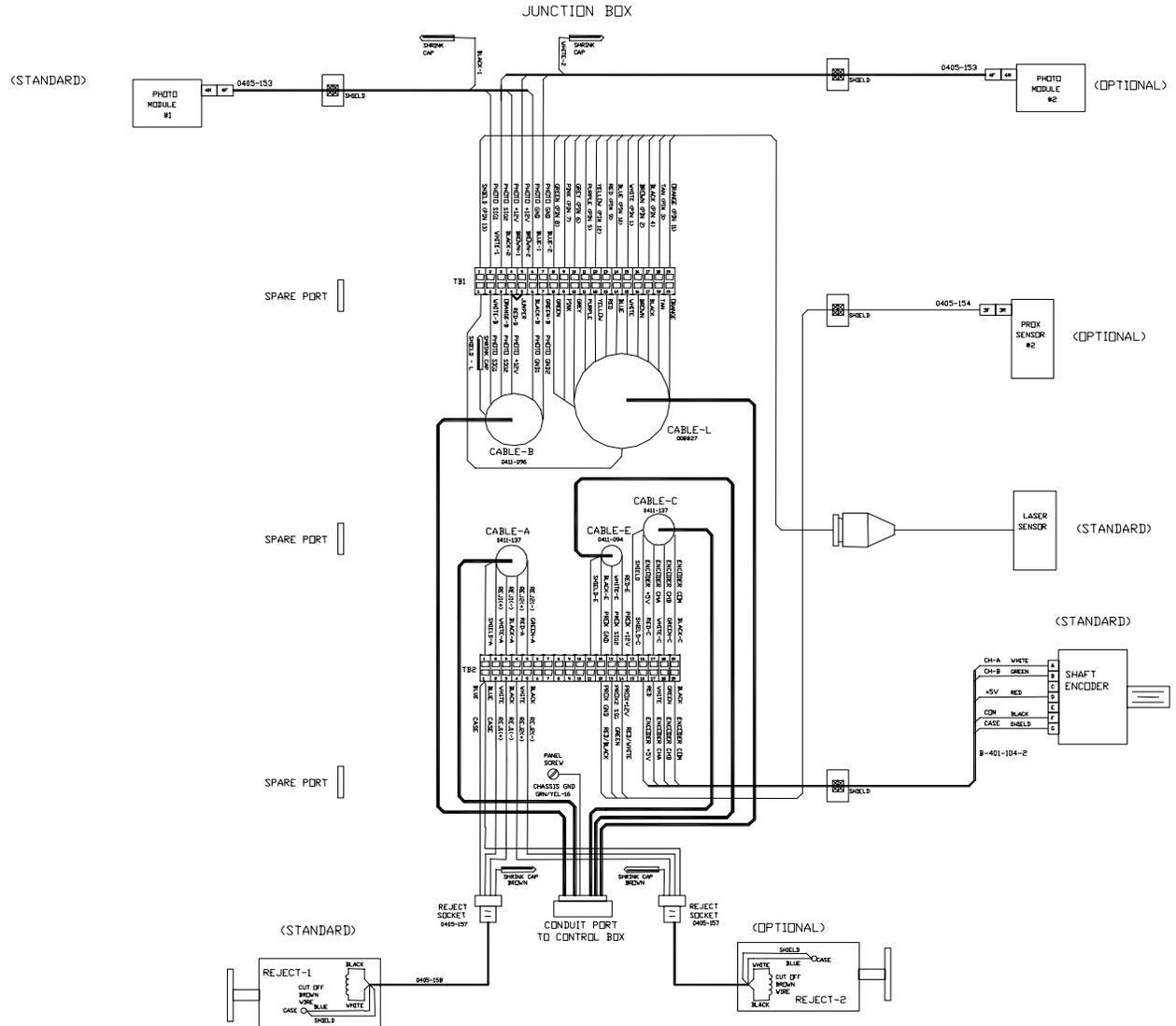


Figura 6-4 Diagrama de Ligações da Caixa de Junção do Laser

6.6.5 Diagrama de Ligações do Sensor de Raio-X (1 de 2)

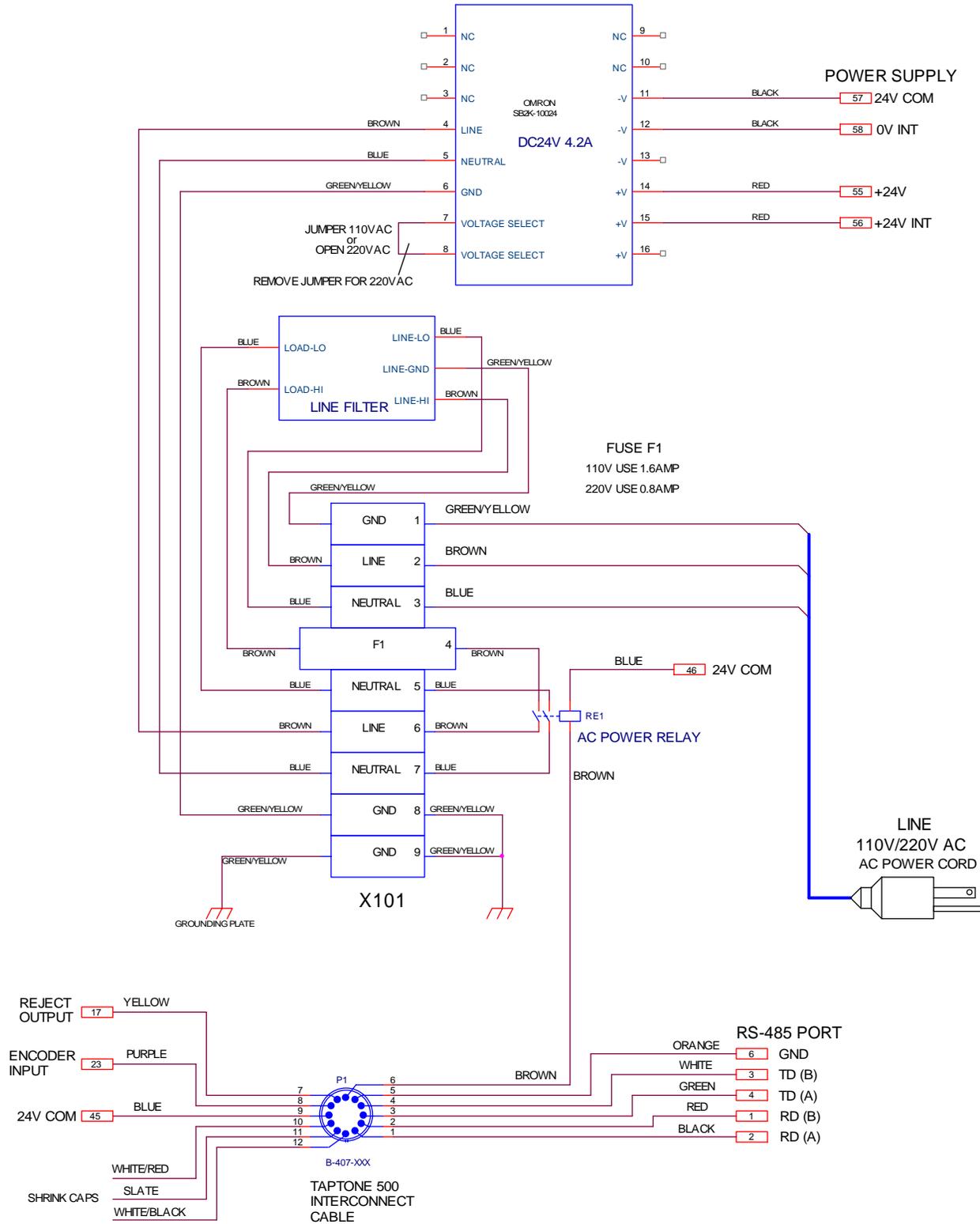


Figura 6-5 Diagrama de Ligações do Sensor de Raio-X (1 de 2)

6.6.6 Diagrama de Ligações do Sensor de Raio-X (2 de 2)

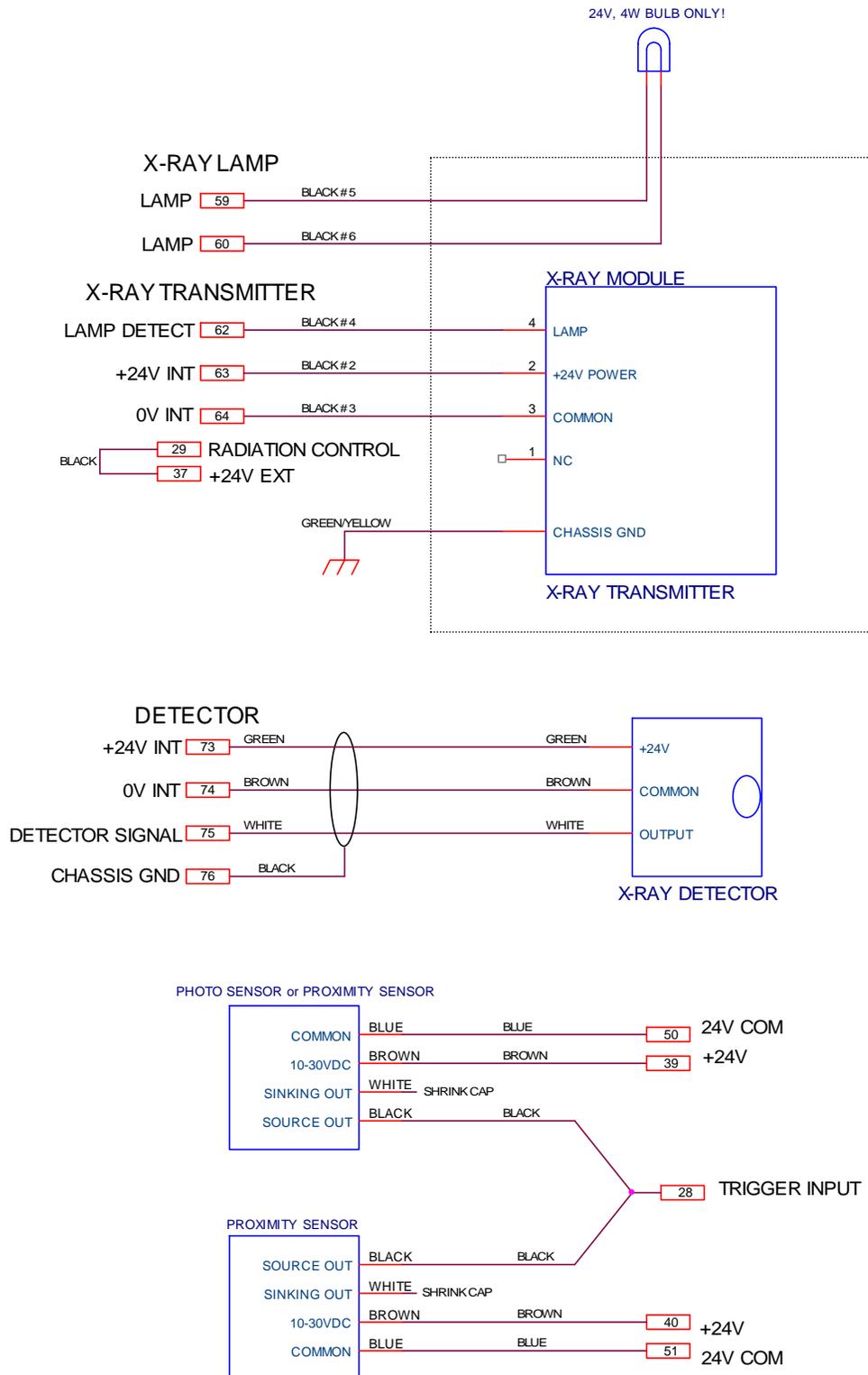


Figura 6-6 Diagrama de Ligações do Sensor de Raio-X (2 de 2)

6.7 Disposição dos Jumpers da Placa DSP

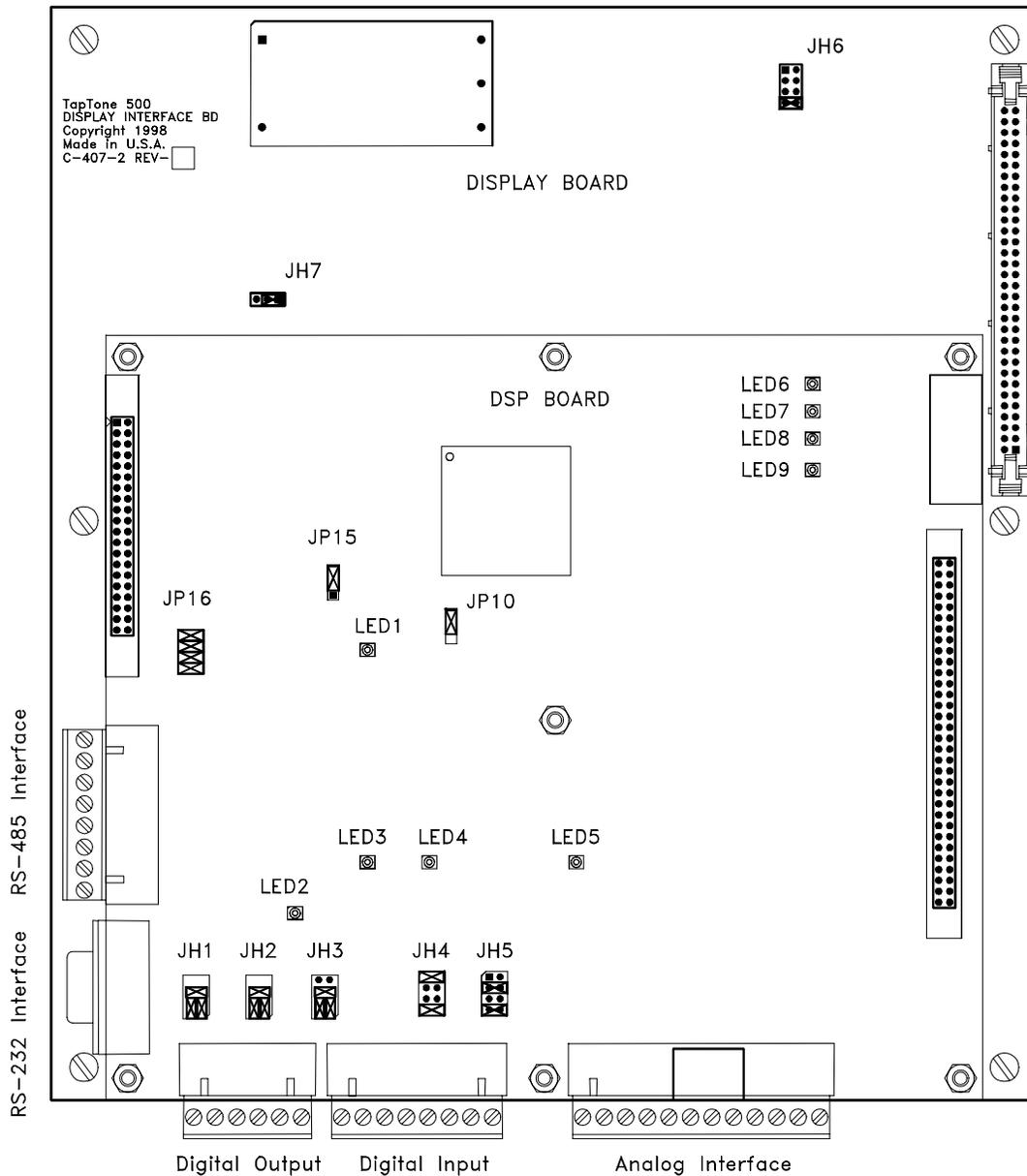


Figura 6-7 Layout da Placa DSP

6.7.1 Designações das LEDs da Placa DSP

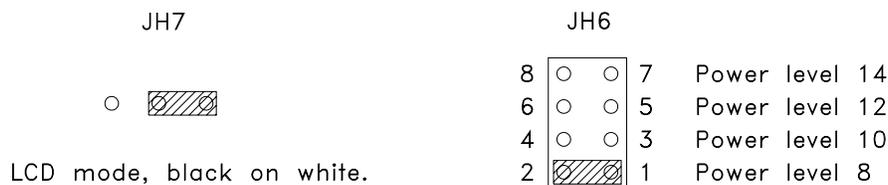
- LED1 - Estado do Sistema irá piscar quando o processador DSP está funcionando corretamente
- LED2 - Entrada da Fococélula #1 liga quando gatilhada
- LED3 - Tacômetro (alto) irá ligar quando codificador funciona
- LED4 - Tacômetro (baixo) irá ligar quando codificador funciona
- LED5 - Entrada da Fococélula #2 desliga quando gatilha
- LED6 - Fonte de (+24V) presente quando acessa
- LED7 - Fonte de (-12V) presente quando acessa
- LED8 - Fonte de (+12V) presente quando acessa
- LED9 - Fonte de (+5V) presente quando acessa

6.7.2 Designações dos Jumpers da Placa DSP

- JH1 – Configuração do chaveamento de saída para o Rejeitor #1 (24V driver padrão)
- JH2 - Configuração do chaveamento de saída da lâmpada (24V fonte padrão)
- JH3 - Configuração do chaveamento de saída para o Rejeitor #2 (24V driver padrão)
- JH4 – Configuração da tensão de entrada do Tacômetro (5V e GND padrão)
- JH5 – Configuração de entrada da Fococélula #2 (12V fonte padrão)
- JH6 – Nível de potência para a montagem da bobina do cabeçote sensor acústico, (energia “tap”)
- JH7 – Modo LCD, controle do contraste. Preto sobre o branco ou branco sobre o preto
- JP10 – Alocação da memória de E/S, (ajustado de fábrica)
- JP15 – Tempo do Watchdog, (ajustado de fábrica)
- JP16 – Configuração da porta serial, (ajustado de fábrica)

6.7.3 Disposições dos Jumpers da Placa DSP “Default” de Fábrica

Ajuste dos jumpers da Placa de Display:



Disposição dos Jumpers da Placa DSP:

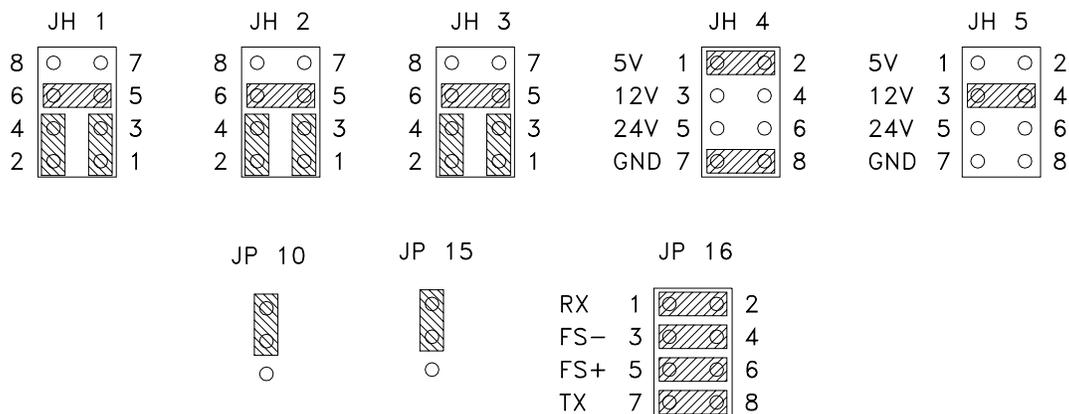


Figura 6-8 Disposição dos Jumpers da Placa DSP no Padrão de Fábrica

6.7.4 Configuração dos Jumpers de Entrada da Placa DSP

Entrada do Tacômetro JH4 – selecione uma das três tensões de ajuste 5, 12 ou 24 VDC. Posições 7 e 8 devem ser conectadas para uso do aterramento interno e deixadas em aberto para aterramento externo isolado. O valor “default” para um Tacômetro fornecido para o TapTone é 5 VDC com aterramento interno.

Entrada da Fotocélula #2 JH5 – selecione uma das três tensões de ajuste 2, 12 e 24 VDC. Posições 7 e 8 devem ser conectadas para uso do aterramento interno e deixadas em aberto para aterramento externo isolado. O valor “default” para a fotocélula #2 fornecida para o TapTone é 12 VDC com aterramento isolado.

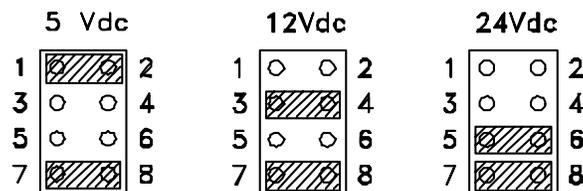


Figura 6-9 Disposição dos Jumpers do Tacômetro e Foto Sensor #2

6.7.5 Configuração dos Jumpers de Saída da Placa DSP

Saída do Rejeitor #1 JH1 – A saída do rejeitor #1 pode ser ajustada em uma das quatro configurações. A configuração de driver de 24VDC é o ajuste “default”.

Saída da Lâmpada JH2 - A lâmpada de rejeição deve ser ajustada na configuração de fonte de 24 VDC.

A saída do Rejeitor #2 JH3 – A saída do rejeitor #2 pode ser ajustada em uma das quatro configurações. A configuração de driver de 24VDC é o ajuste “default”.

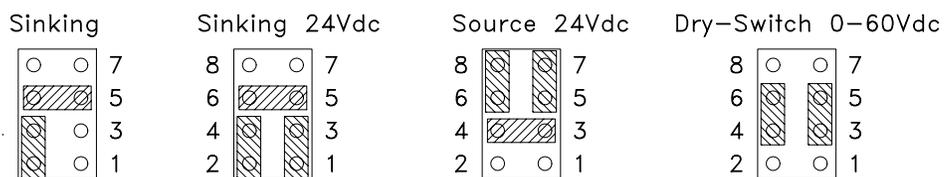


Figura 6-10 Disposição dos Jumper do Rejeitor e Lâmpada

6.7.6 Configuração dos Jumpers do Raio-X

O ajuste dos jumpers é mostrado na figura abaixo.

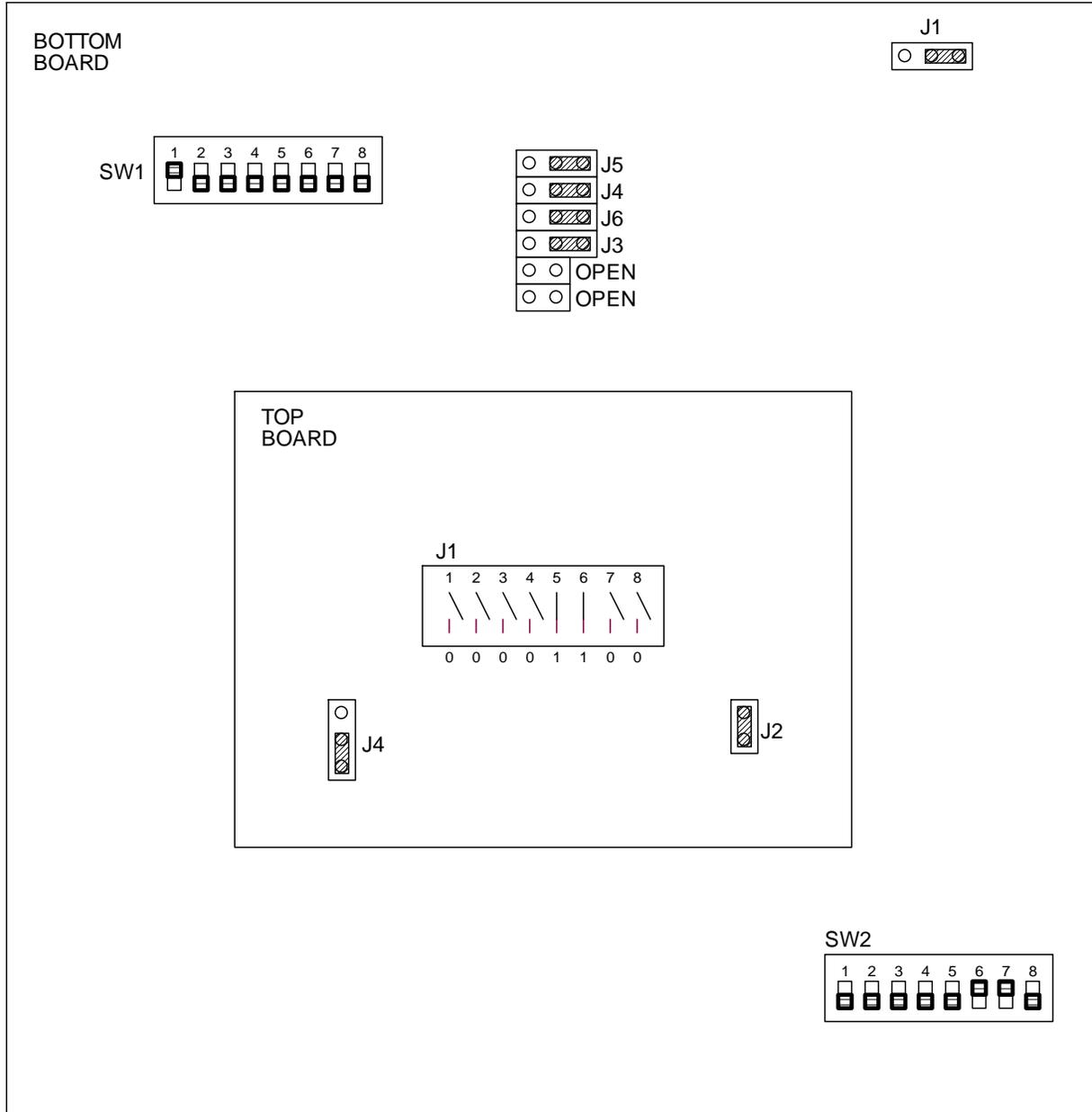


Figura 6-11 Disposição dos Jumper do Raio-X

6.6.7 Configuração dos Jumpers da Placa de E/S

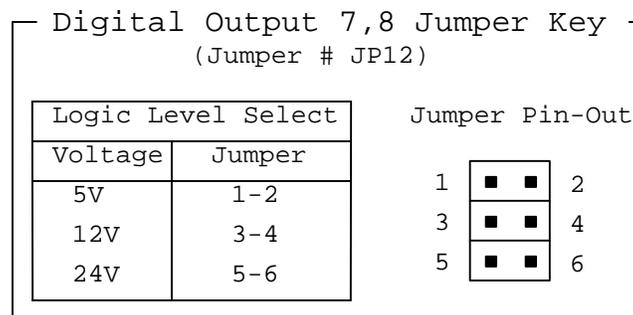
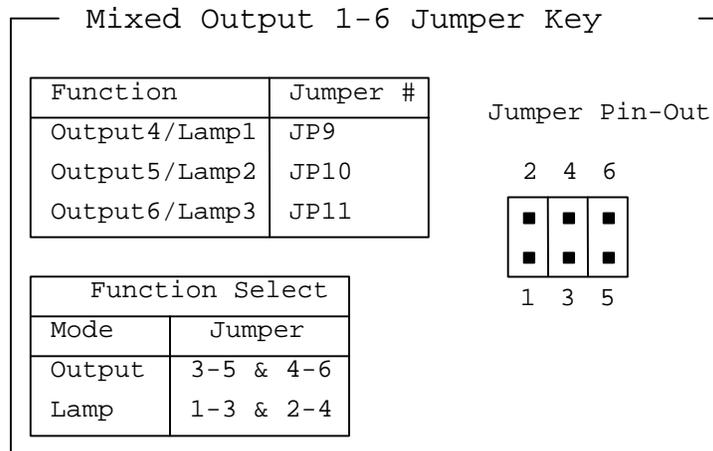
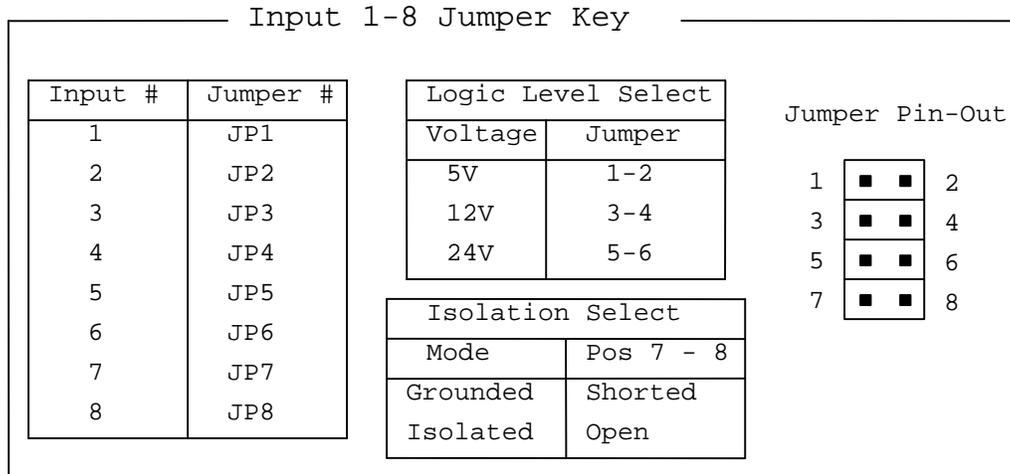


Figura 6-12 Disposição dos Jumpers da Placa de E/S

JP1-JP8 (Entradas 1-8) O ajuste “default” é 12VDC e aterrado. (jumpers 3-4 e 7-8)
 JP9-JP11 (Saídas 4-6) O ajuste “default” é selecionado para saída. (jumpers 3-5 e 4-6)
 JP12 – (Saída Digital 12) O ajuste “default” é 5VDC. (jumper 1-2)

6.6.8 Pinologia da Placa de E/S

J1 – Conector da Lâmpada Interna	Função	Especificações
Pino-1	Lâmpada 1	Driver de 5,12,24VDC
Pino-2	Lâmpada 2	Driver de 5,12,24VDC
Pino-3	Lâmpada 3	Driver de 5,12,24VDC
Pino-4	Lâmpada 4	Driver de 5,12,24VDC

J2 – conector do Raio-X	Função	Especificações
Pino-1	Fonte de Alimentação (+)	24VDC
Pino-2	Raio-X Reject Entrada	24VDC
Pino-3	Codificador Saída	24VDC
Pino-4	Fonte de Alimentação (-)	GND 24VDC

J3 – Conector de Entrada opcional	Função	Especificações
Pino-1	Entrada 1 (+)	5,12,24VDC selecionável
Pino-2	Entrada 1 (-)	GND interno
Pino-3	Entrada 2 (+)	5,12,24VDC selecionável
Pino-4	Entrada 2 (-)	GND interno
Pino-5	Entrada 3 (+)	5,12,24VDC selecionável
Pino-6	Entrada 3 (-)	GND interno
Pino-7	Entrada 4 (+)	5,12,24VDC selecionável
Pino-8	Entrada 4 (-)	GND interno
Pino-9	Entrada 5 (+)	5,12,24VDC selecionável
Pino-10	Entrada 5 (-)	GND interno
Pino-11	Entrada 6 (+)	5,12,24VDC selecionável
Pino-12	Entrada 6 (-)	GND interno
Pino-13	Entrada 7 (+)	5,12,24VDC selecionável
Pino-14	Entrada 7 (-)	GND interno
Pino-15	Entrada 8 (+)	5,12,24VDC selecionável
Pino-16	Entrada 8 (-)	GND interno
Pino-17	Sem conexão	
Pino-18	Sem conexão	
Pino-19	Fonte de Alimentação	+5VDC
Pino-20	Fonte de Alimentação	5V GND
Pino-21	Fonte de Alimentação	+12VDC
Pino-22	Fonte de Alimentação	12V GND
Pino-23	Fonte de Alimentação	+24VDC
Pino-24	Fonte de Alimentação	24V GND

J4 – Conector de entrada opcional	Função	Especificações
Pino-1	Saída 1 (+)	5,12,24VDC isolado e selecionável
Pino-2	Saída 1 (-)	
Pino-3	Saída 2 (+)	5,12,24VDC isolado e selecionável
Pino-4	Saída 2 (-)	
Pino-5	Saída 3 (+)	5,12,24VDC isolado e selecionável
Pino-6	Saída 3 (-)	
Pino-7	Saída 4 (+)	5,12,24VDC isolado e selecionável
Pino-8	Saída 4 (-)	
Pino-9	Saída 5 (+)	5,12,24VDC isolado e selecionável
Pino-10	Saída 5 (-)	
Pino-11	Saída 6 (+)	5,12,24VDC isolado e selecionável
Pino-12	Saída 6 (-)	
Pino-13	Saída 7 (+)	5,12,24VDC alta velocidade e selecionável
Pino-14	Saída 8 (+)	5,12,24VDC alta velocidade e selecionável
Pino-15	Fonte de Alimentação	+24VDC
Pino-16	Fonte de Alimentação	24V GND

Figura 6-13 Pinologia da Placa de E/S

6.8 Procedimentos de Calibração do sensor de proximidade

Somente técnicos treinados devem efetuar este procedimento de calibração! Todos os sensores são calibrados na TapTone antes de serem embarcados.

1. Remova o conector de metal do topo do sensor de proximidade #1.
2. Abare a porta e ligue o sistema, puxe a chave de “interlock” para ligar o sistema com a porta aberta.
3. Gire o potenciômetro de CALIBRAÇÃO completamente no sentido anti-horário (CCW) até que escute os “clicks” no final.
4. Colocar um voltímetro DC nos pinos 1 (+branco) e 2 (-prêto) de JP1 que é o conector de 12-pinos na parte inferior da placa DSP. Ajustar o potenciômetro de GANHO até que o voltímetro leia 10.00 volts +0.00/-0.03 sem nenhum metal presente na frente do sensor.
5. Desligue a alimentação e reponha o conector de metal na parte superior do sensor.

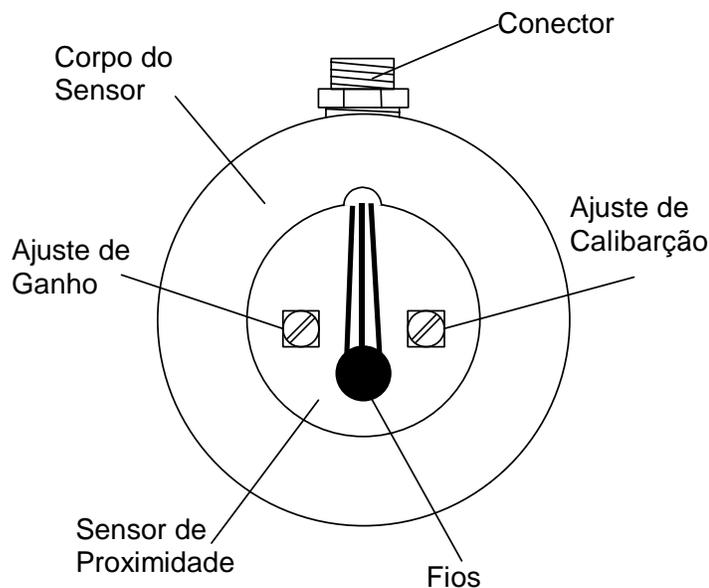


Figura 6-14 Ajustes do sensor de proximidade

6.9 Procedimentos de Reposição do Microfone do Sensor Acústico

Os seguintes procedimentos são válidos para auxiliar na troca de microfones nos sistemas de inspeção acústica do TapTone 500. Os microfones foram desenvolvidos com uma tela especial para proteção contra água. A tela tem uma trama muito pequena para bloquear a penetração de líquidos no diafragma do microfone. A trama da tela no entanto é passível de entupir com resíduos de cerveja ou sabão. Se o desempenho do microfone sofrer degradação (valor em dB baixo), a tela pode ser limpa usando um cotonete e álcool. Se isto não melhorar a leitura em dB a um nível aceitável, o microfone deve ser trocado. Microfone de reposição somente devem ser adquiridos da TapTone ou um agente autorizado TapTone.

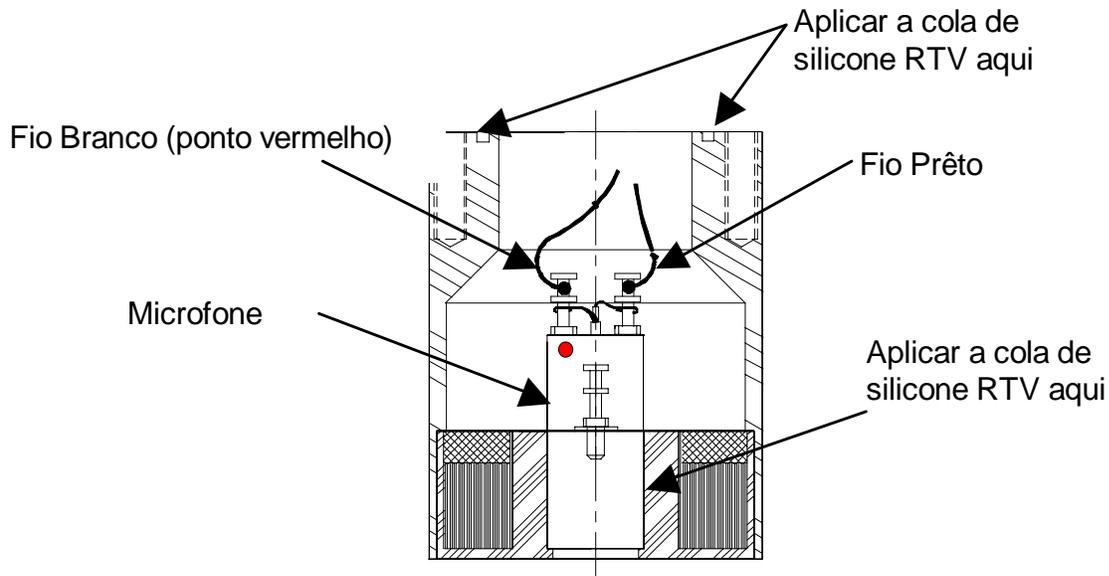


Figura 6-15 Montagem do Sensor Acústico

Passos para troca do microfone:

1. Desligue a energia do sistema TapTone.
2. Disconecte os dois cabos amarelos do cabeçote transdutor. Estes cabos são marcados para a devida reconexão posterior.
3. Remova o quatro parafusos que prendem o corpo do transdutor ao prato de montagem e remova o cabeçote do corpo.
4. Usando um alicate de bico longo prenda a parte superior do microfone dentro do cabeçote transdutor e gire $\frac{1}{4}$ de volta para quebrar a cola de selagem. Retire o microfone do corpo do cabeçote.
5. Desolde os dois fios dos terminais do microfone. Note que o fio vermelho/branco vai para o terminal com uma pinta vermelha para indicar o terminal positivo.
6. Solde o fio vermelho/branco ao terminal com pinta vermelha do novo microfone. Solde o fio vermelho/prêto ao outro terminal.

7. Colocar uma pequena quantidade de silicone RTV em volta da borda externa do microfone e na metade de baixo do corpo. **Mantenha o silicone RTV fora da face do microfone.**
8. Cuidadosamente coloque o microfone de volta no corpo do transdutor e pressione no local até que o microfone esteja assentado na parte de baixo do corpo. Note que o microfone irá reduzir os valores em dB se não for assentado completamente no corpo do transdutor.
9. Colocar o corpo do transdutor sobre o prato de montagem e recolocar os quatro parafusos. Usar o selante RTV na parte superior do cabeçote transdutor para selar.
10. Conectar os dois cabos amarelos ao cabeçote transdutor. O cabo com três condutores é o conector superior e o cabo com quatro condutores o conector inferior.
11. Check o correto alinhamento do cabeçote transdutor com as garrafas de produção.
12. Ligue o sistema TapTone novamente.

6.10 Procedimentos de Calibração do Transmissor de Raio-X

Somente técnicos treinados devem efetuar este procedimento de calibração! Todos os módulos de raio-X são calibrados na TapTone antes de serem embarcados.

1. Desligue o sistema.
2. Remova os oito parafusos que prendem o prato traseiro a caixa do transmissor do Raio-X (pequena caixa lateral) e remova o prato traseiro. Desligue a conexão de terra antes de remover o prato completamente.
3. Ligue a alimentação do sistema.
4. Vá a tela de Diagnósticos de Raio-X na página (8/9) e monitore o valor da taxa do pulso. Pressione o botão para atualizar o valor da taxa do pulso na tela.

Valor Normal para a Taxa do pulso = 150 (+/- 8)

5. Ajustar a taxa do pulso usando o potenciômetro RT3 até que a taxa do pulso é igual valor normal de 150 (+/-8). O potenciômetro RT3 está localizado no canto superior direito da placa de Raio-X montado na caixa metálica. Refira-se a tabela montada no módulo de Raio-X. O curso de ajuste do potenciômetro RT2 somente deve ser ajustado se o ajuste fino por RT3 não puder atingir o valor da taxa de pulso de 150.
6. Desligue o sistema.
7. Ligue a conexão de aterramento ao prato traseiro e prenda o prato traseiro ao módulo do Raio-X.

7.0 Manutenção Preventiva

Esta seção descreve os procedimentos de manutenção que são requeridos para manter o TapTone 500 nas melhores condições de operação.

DIARIAMENTE

- Limpe as lentes do transmissor e receptor da fotocélula.
- Drene qualquer água acumulada no reservatório do filtro. Para drenar a água, desligue o ar e abra a válvula de dreno na parte inferior do reservatório.

SEMANALMENTE

- Verificar a fixação de montagem do sensor para garantir que esteja bem preso.
- Verificar se o elemento rejeitor não está danificado e efetuar a trocar se necessário.

MENSALMENTE

- Verifique que o reservatório lubrificante esteja com nível adequado. Se o nível de óleo estiver baixo, complete o reservatório lubrificante somente com óleo refinado de petróleo. Certificar-se que o suprimento de ar esteja desabilitado antes de abrir o reservatório de lubrificante.

8.0 Garantia (Conforme original em Inglês)

The warranty period is one (1) year and commences on the date of shipment from Benthos, Inc. (one (1) year from date of installation on automatic equipment). A warranty extension of one (1) month is allowed for exported equipment. The warranty obligation of Benthos, Inc. is limited to providing repairs to any TapTone product ("Equipment") used in normal service and which has been, during the warranty period, promptly reported by Purchaser as defective in workmanship or material and is so found by Benthos, Inc. upon examination. Examination and repair will be effected upon delivery of the Equipment to the facilities of Benthos, Inc., F.O.B. the Benthos, Inc. plant in North Falmouth, Massachusetts, within the warranty period. If examined Equipment is found not to be defective or is not for some other reason within the warranty coverage, the service time expended by Benthos, Inc. will be charged to Purchaser. This warranty is void if the Equipment has been disassembled by anyone other than the personnel of Benthos, Inc., or operated other than in accordance with operating instructions of Benthos, Inc. Benthos, Inc. will have no further obligation if the Equipment has been subjected to abuse, misuse, negligence or accident or if the Purchaser fails to perform any of the duties of the Purchaser set forth herein.

THE WARRANTY PRINTED ABOVE IS THE ONLY WARRANTY APPLICABLE TO THIS PURCHASE OF THE EQUIPMENT. ALL OTHER WARRANTIES, WRITTEN OR ORAL, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, ARE DISCLAIMED.

BENTHOS, INC. MAKES NO WARRANTY OR REPRESENTATION WITH RESPECT TO THE PERFORMANCE ABILITY OF THE EQUIPMENT OR ITS ABILITY TO FUNCTION IN ANY RESPECT.

LIMITATION OF LIABILITY

IT IS UNDERSTOOD AND AGREED THAT THE LIABILITY OF BENTHOS, INC., WHETHER IN CONTRACT, IN TORT, UNDER ANY WARRANTY, IN NEGLIGENCE OR OTHERWISE, SHALL NOT EXCEED THE RETURN OF THE AMOUNT OF THE PURCHASE PRICE PAID BY PURCHASER AND UNDER NO CIRCUMSTANCES SHALL SELLER BE LIABLE FOR SPECIAL, INDIRECT OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR LOSS OF USE, REVENUE OR PROFIT EVEN IF BENTHOS, INC. HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES. THE PRICE STATED FOR THE EQUIPMENT IS A CONSIDERATION IN LIMITING THE LIABILITY OF BENTHOS, INC.. NO ACTION, REGARDLESS OF FORM, ARISING OUT OF THE TRANSACTIONS UNDER THIS AGREEMENT MAY BE BROUGHT BY PURCHASER MORE THAN ONE YEAR AFTER THE CAUSE OF ACTION HAS ACCRUED.

9.0 Peças de Reposição

9.1 Lista das Peças de Reposição Recomendada

9.1.1 Kit de Peças de Reposição TapTone (A-407-26-SPK)

Quantidade	Número do Componente	Descrição do Componente
1	D-407-24	DSP Board
1	C-407-2	Display Board
1	0561-198	Fotocélula Module, Banner SM312 FMHSQD
1	0552-035	5/12V Fonte de Alimentação
1	0552-036	24V Fonte de Alimentação
5	0501-012	Fuse 2 Amp 250V, 5mm x 20mm
5	0501-026	Fuse 3.15 Amp 250V, 5mm x 20mm
1	0212-002	Box, Plastic

9.1.2 Kit de Peças de Reposição Parte Acústica (A-407-27-SPK)

1	D-401-126-2	Assembly, Transducer Body, Small - 40
1	B-401-32	Assembly, Microfone
1	C-401-12	Assembly, PCB, Power

9.1.3 Kit de Peças da Parte Acústica/Tampa Inclinada (A-407-31-SPK)

1	D-401-126-2	Assembly, Transducer Body, Small - 40
1	C-403-25-3	Assembly, Prox Sensor, Mini Foot
1	B-401-32	Assembly, Microfone
1	C-401-12	Assembly, PCB, Power

9.1.4 Kit de Peças de Reposição do Sensor Ótico

1	C-403-25-2	Assembly, Big Foot sensor de proximidade
1	C-403-25-3	Assembly, Mini Foot sensor de proximidade
1	C-403-25-1	Assembly, Little Foot sensor de proximidade

* Selecione o sensor de proximidade para se adaptar o sensor original no seu sistema.

9.1.5 Kit de Peças de Reposição do Sensor a Laser

1	008826	Laser Sensor
---	--------	--------------

9.1.6 Kit de Peças de Reposição do Sensor de Raio-X (A-407-40-SPK)

1	0561-344	Raio-X Source Module
1	0516-334	Raio-X Source Lâmpada
5	0501-135	Fuse 3.15A, 250V
5	0501-136	Fuse 1.8A, 250V
5	0501-137	Fuse 0.8A, 250V
1	0561-346	Control Board
1	0552-072	Fonte de Alimentação 24Vdc

9.1.7 Kit de Peças do Rejeitor com Deslocamento de 1/2" (A-407-28-SPK)

1	A-401-10-1	Cylinder, AVT 1 x 1/2 - B, 1/2" Stroke
1	B-401-209	Assembly, Pad e Base Rejeitor
1	0250-128	Valve, MAC, 912B – PM – 871CA - MCLSF

9.1.8 Kit de Peças do Rejeitor com Deslocamento de 1” (A-407-29-SPK)

1	A-401-10-2	Cylinder, AVT 1 x 1 - B, 1” Stroke
1	B-401-209	Assy, Pad e Base Rejeitor
1	0250-128	Valve, MAC, 912B – PM – 871CA - MCLSF

9.1.9 Kit de Peças do Rejeitor para Trabalhos Pesados (A-407-30-SPK)

1	0250-182	Cylinder, TRD, W/SS Hardware
1	0250-128	Valve, MAC, 912 – B – PM – 871CA - MCLSF

9.2 Lista de Peças

A seguinte lista de componentes consiste dos componentes do sistema mais passíveis de uma possível troca. Para mais detalhes, veja a Seção 9.3 nos procedimentos de solicitação de peças.

9.2.1 Lista de Peças para Montagem do Painel de Controle

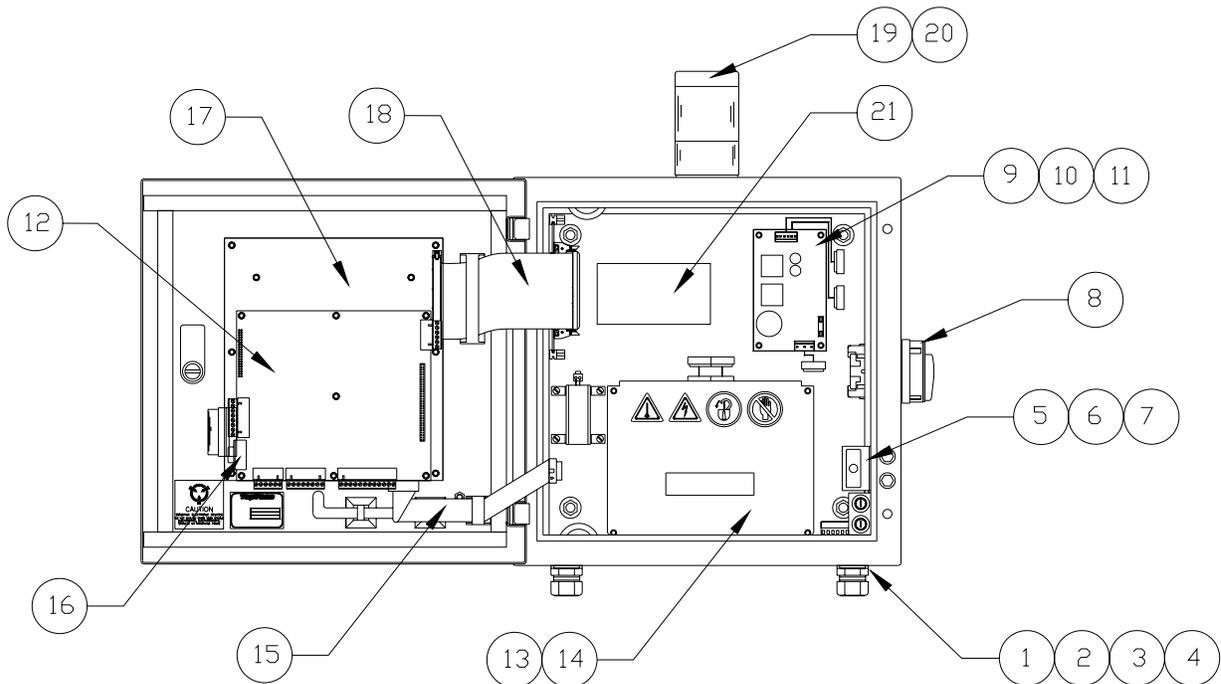


Figura 9-1 Montagem do Painel de Controle

Ref. No.	Número do Componente	Descrição do Componente
1	0219-205	Strain Relief Connector
2	0104-041	½" Lock Nut
3	0411-005	12' (4 meter) Line Cord
4	0219-211	Seal Ring
5	0118-002	Hex-cap Screw
6	0151-003	Sealing Washer
7	C-401-87	Interlock Switch
8	0503-129	Actuator Switch
9	0552-035	5/12 VDC Fonte de Alimentação
10	0552-036	24 VDC Fonte de Alimentação
11	0501-012	2 Amp Fuse, Mini
12	D-407-24	T500 DSP Board
13	C-401-12	Placa de Potência Acústica
14	0501-012	2 Amp Fuse, Mini
15	B-401-29	14-Pino Ribbon Cable
16	B-401-232	RS-232 Data Socket
17	C-407-2	Interface Display Board
18	B-401-30	64-Pino Ribbon Cable
19	B-404-482	Lâmpada Assembly (orange)
20	0516-311	24V, 7 Watt Bulb
21	C-401-130-*	PLC Board * 1=140VAC, 2=60VDC, 3=280VAC, 4=60VDC e 140VDC mixed

9.2.2 Lista de Peças de Montagem do Cabeçote Transdutor Remoto

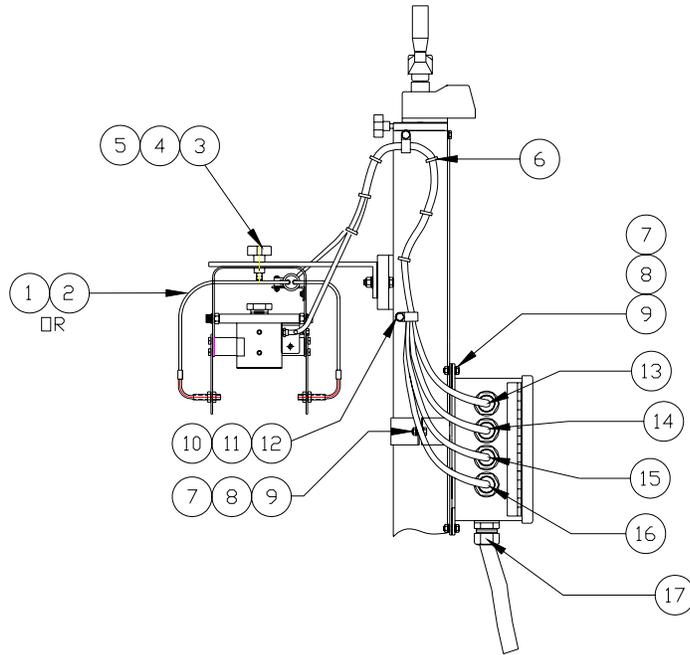


Figura 9-2 Montagem do Transdutor Remoto e da Caixa de Junção

Ref. No.	Número do Componente	Descrição do Componente
1	0561-320	Fiber Optic Cable 1/16
2	0561-324	Fiber Optic Cable 1/8
3	0229-042	Transducer Lock Handle
4	0143-076	5/16 Flat Washer
5	0144-034	5/16 Split Lock
6	0411-416	Cable Tie
7	0118-215	5/16 – 18 Hex-cap
8	0144-034	5/16 Split Washer
9	0101-037	5/16 – 18 Hex Nut
10	0411-414	9/16 Cable Clâmpada
11	0118-003	¼ - 20 Hex Cap
12	0143-044	¼ Flat Washer
13	0405-153	Fotocélula Cable
14	0405-154	Proximidade Cable
15	0405-154	Microfone Cable
16	0405-151	Coil Cable
17	0405-158	Rejeitor Cable 12 pés (4meter)

9.2.3 Lista de Peças de Montagem do Cabeçote Transdutor CMS

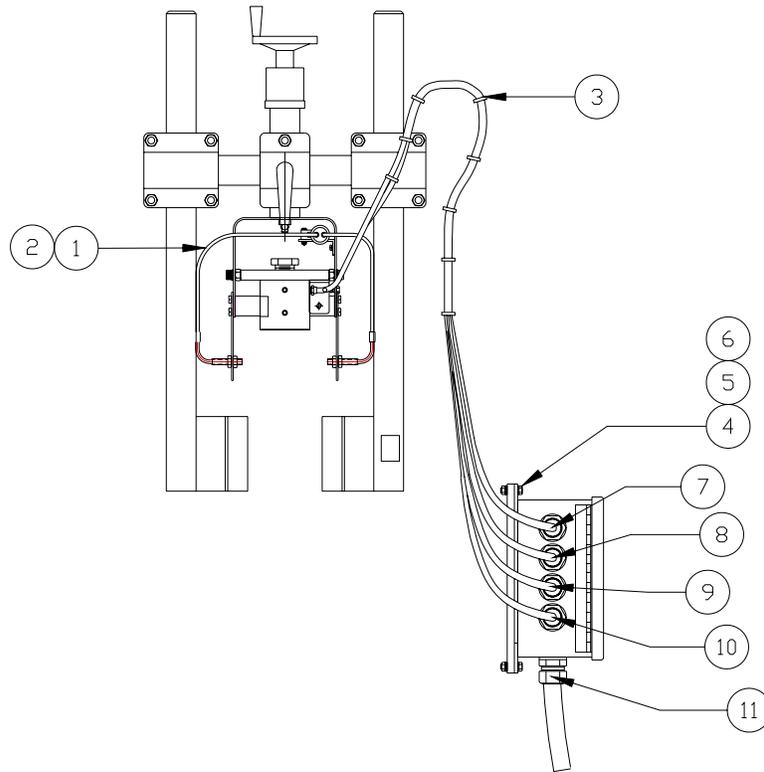


Figura 9-3 Montagem do Transdutor no Transportador e Caixa de Junção

Ref. No.	Número do Componente	Descrição do Componente
1	0561-320	Fiber Optic Cable 1/16
2	0561-324	Fiber Optic Cable 1/8
3	0411-416	Cable Tie
4	0118-215	5/16 – 18 Hex-cap
5	0144-034	5/16 Split Washer
6	0101-037	5/16 – 18 Hex Nut
7	0405-153	Fotocélula Cable
8	0405-154	Proximidade Cable
9	0405-154	Microfone Cable
10	0405-151	Coil Cable
11	0405-158	Rejeitor Cable 12 pés (4meter)

9.2.4 Lista de Peças de Montagem do Pedestal c/ Manivela

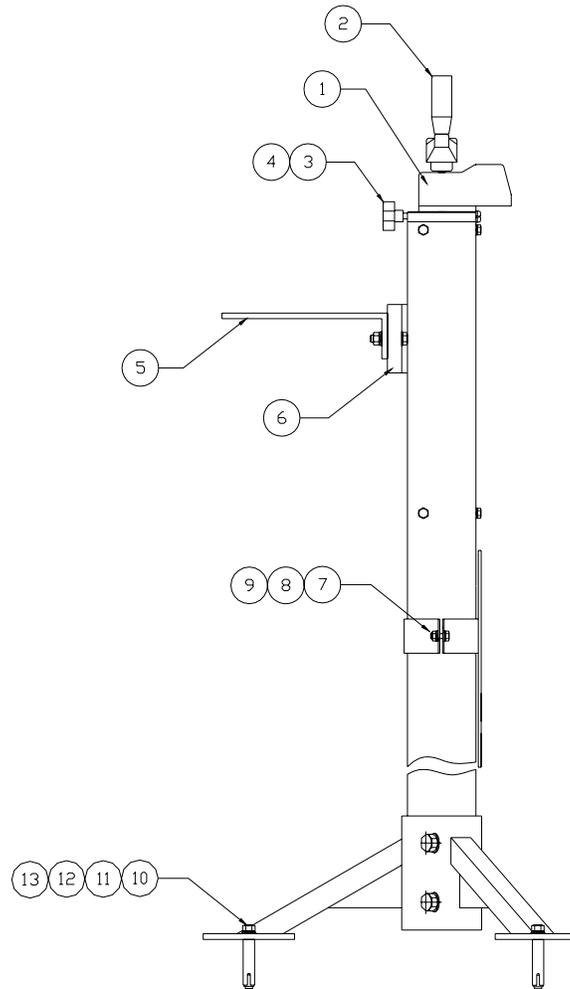


Figura 9-4 Montagem do Pedestal com Manivela

Ref. No.	Número do Componente	Descrição do Componente
1	0250-154	Altura da ponte Indicator
2	B-401-8	Crank Handle
3	0249-016	Locking Knob
4	A-401-3	Brass Locking Brake
5	C-404-381	Transducer Bracket
6	C-401-31	Transducer Bracket Mounting Plate
7	0118-219	5/16 – 18 x 1-1/4" Hex Cap
8	0144-034	5/16" Split Lock Washer
9	0101-037	5/16 x 18 Hex Nut
10	0118-127	1/2 – 13 x 2" Hex Bolt
11	0143-043	1/2" Flat Washer
12	0144-043	1/2" Split Lock Washer
13	0219-313	Drop – In Anchor

9.2.5 Lista de Peças de Montagem da Abraçadeira no Transportador

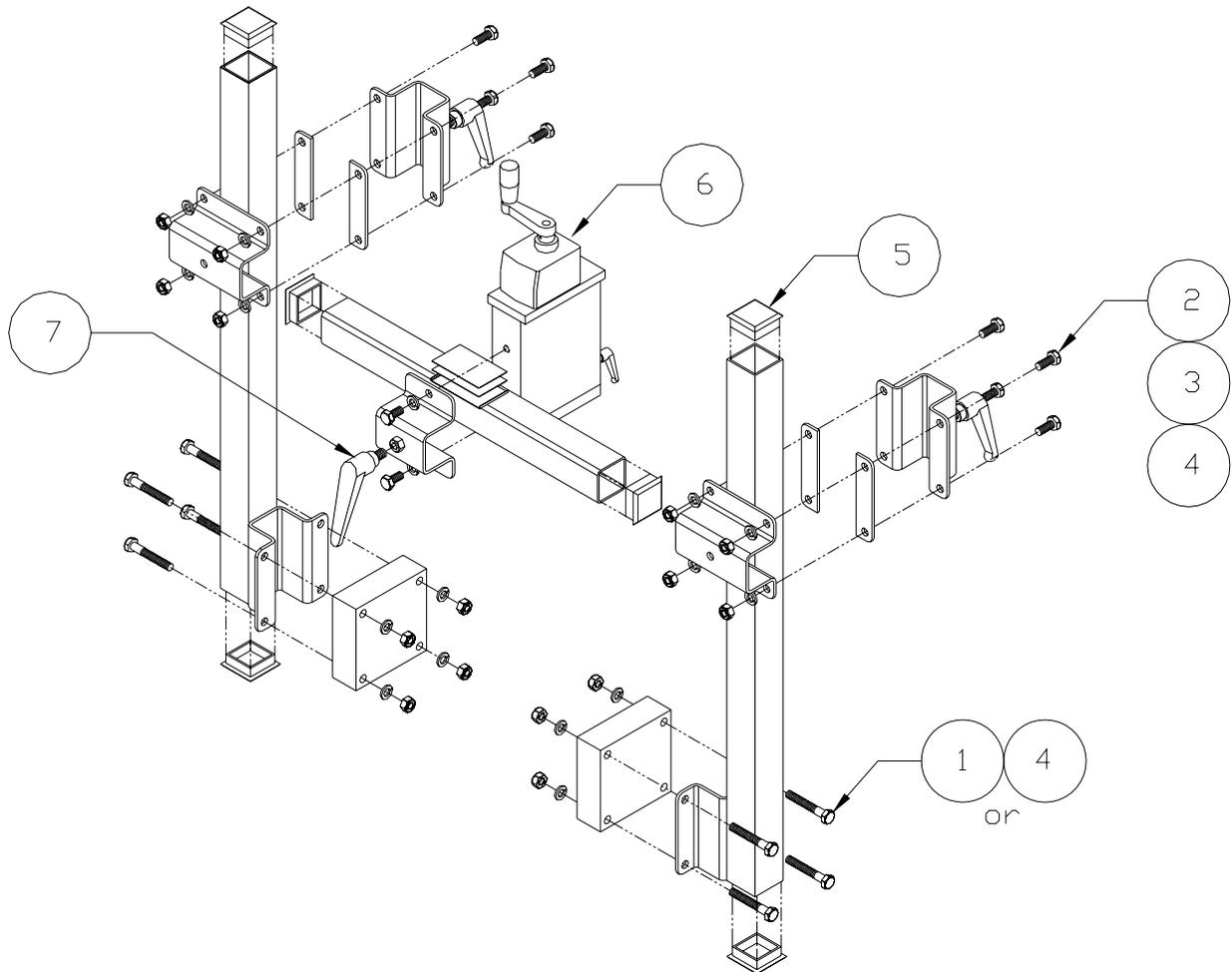


Figura 9-5 Montagem do Fixador no Transportador

Ref. No.	Número do Componente	Descrição do Componente
1	0118-052	Screw, Hex-cap x 1 ¾ " Lg.
2	0144-034	Washer, Split lock
3	0101-037	Nut, Hex 5/16" -18
4	0118-051	Screw, Hex cap x ¾" Lg.
5	0218-097	Cap, insert
6	D-401-145	Precision Slide Assembly
7	0229-035	Adjustable Lever

9.2.6 Lista de Peças do Rejeitor

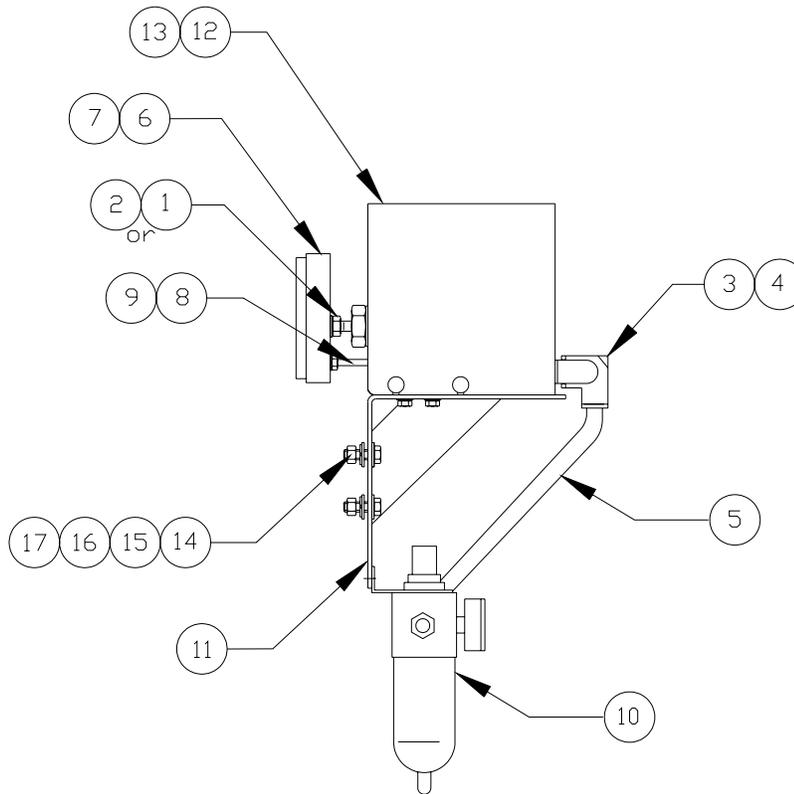


Figura 9-6 Instalação do Rejeitor

Ref. No.	Número do Componente	Descrição do Componente
1	A-401-10-1	Cylinder 1/2" Stroke
2	A-401-10-2	Cylinder 1" Stroke
3	0219-147	Air Fitting Elbow 3/8"
4	0250-136	Muffler
5	0427-100	3/8" Tubing
6	B-401-150	Pad Square
7	B-401-149	Base Square
8	A-401-13	Guide Rod
9	0101-028	Guide Nut
10	B-404-423	Filter / Regulator / Lubricator
11	C-401-22	Conveyor Mounting Bracket
12	D-401-21	Rejeitor Cover
13	C-401-23	Cylinder Mounting Bracket
14	0144-034	5/16 Split Lock Washer
15	0143-076	5/16 Flat Washer
16	0118-051	5/16 – 18 x 3/4" Hex Cap
17	0101-037	5/16 – 18 Hex Nut
18	0247-001	Bumper, Cylinder Rod End
19	0247-002	Bumper, Cylinder Cap End
20	0250-147	Cylinder Seal Rebuilt Kit

9.2.7 Lista de Peças do Kit do Tacômetro

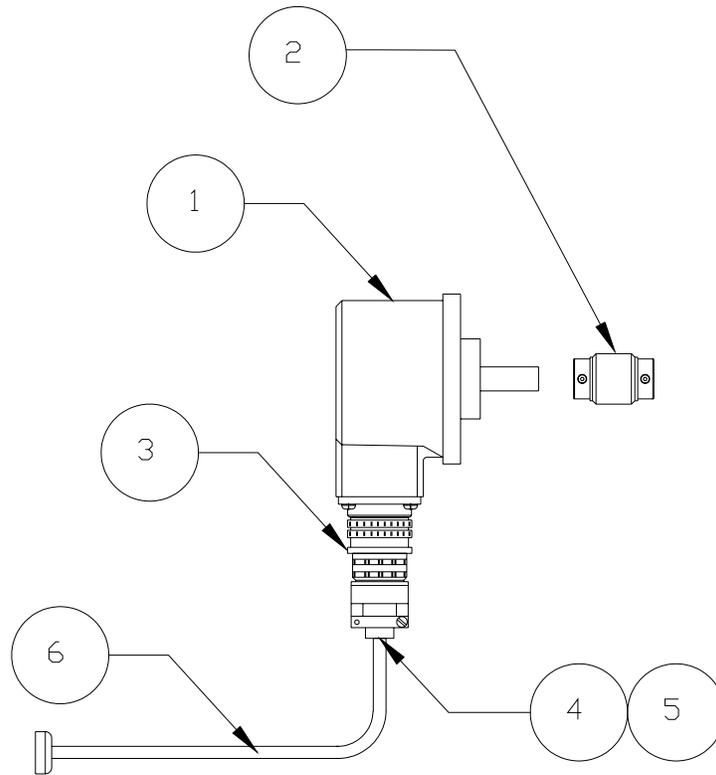


Figura 9-7 Kit do Tacômetro

Ref. No.	Número do Componente	Descrição do Componente
1	0561-333	Shaft Codificador
2	0219-307	Rubber Shaft Coupling
3	0403-699	Codificador Connector
4	0423-185	Codificador Cable Seal
5	0411-137	Shaft Codificador Cable 4-Conductor
6	B-401-104-2	Complete Cable e Connector Assembly 25 pés

9.2.8 Lista de Peças do Sensor a Laser

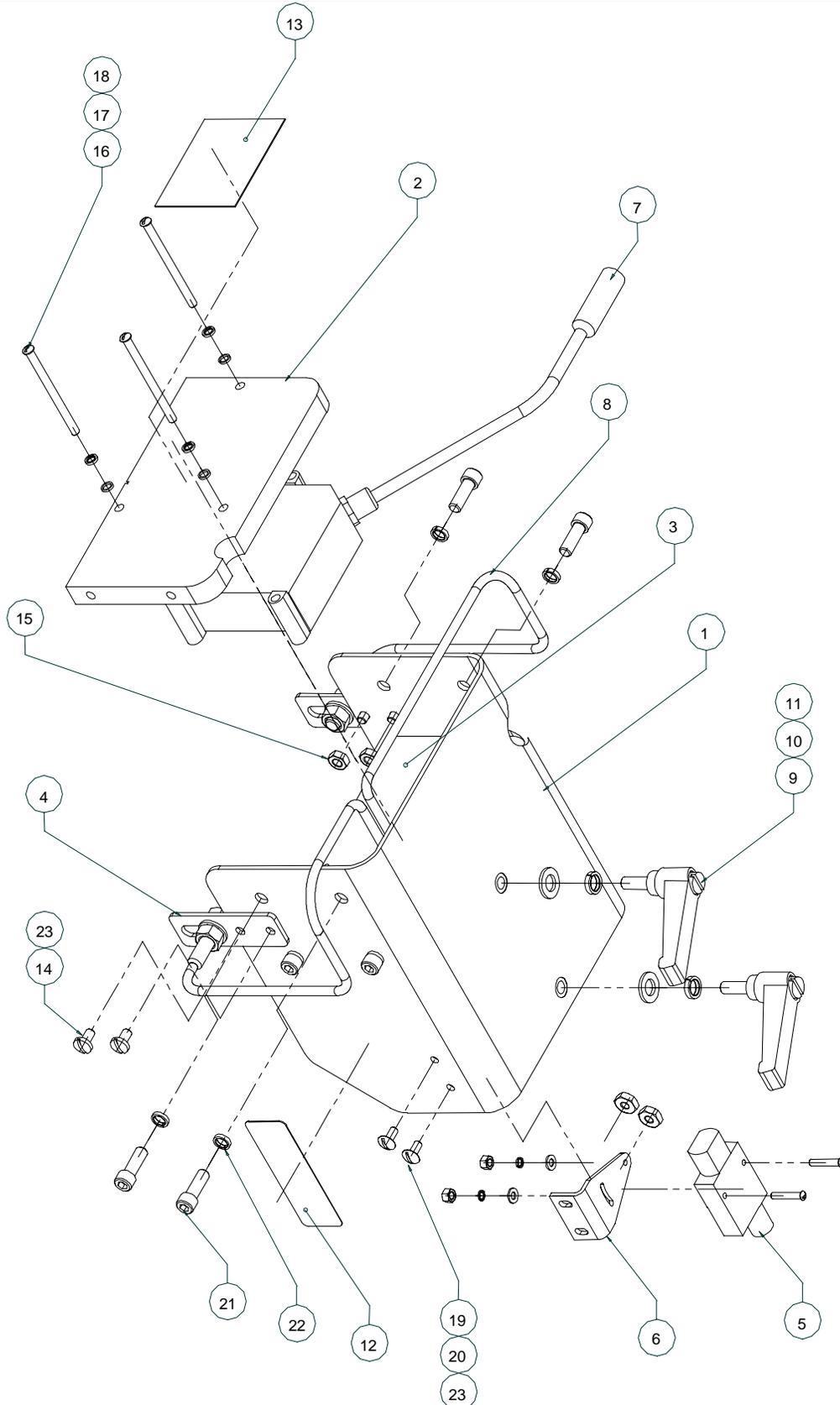


Figura 9-8 Kit do Sensor a Laser

Lista de Peças do Sensor a Laser (continuação)

Ref. No.	Número do Componente	Descrição do Componente
1	D-407-47	Laser Head Shroud
2	C-407-23	Laser Mounting Plate, Front
3	C-407-24	Laser Mounting Plate, Rear
4	A-401-140	Fotocélula Bracket
5	0561-198	Fotocélula Module SM312FMHS-QD
6	0561-315	Fotocélula Bracket SMB312S
7	D-407-60	Laser Sensor Assembly
8	0561-361	Fiber Optic Cable 1/8" Bundle
9	0229-042	Ajustement Lever
10	0144-034	Split Lock Washer, 5/16"
11	0198-208	Flat Washer, 5/16"
12	0904-015	TapTone Label
13	0904-107	Laser Safety Label
14	0199-120	Screw 10-32 x 3/8"
15	0199-121	Nut 10-32, Keps
16	0128-344	Screw 8-32 x 2-3/8"
17	0144-022	Split Lock Washer #8
18	0143-020	Flat Washer #8
19	0199-403	Screw 6-32 x 3/8"
20	0199-400	Nut 6-32
21	0199-148	Screw 1/4-20 x 3/4"
22	0144-031	Split Lock Washer 1/4"
23	0900-021	Threadlocker, Loctite, 242-21

9.2.9 Lista de Peças do Sensor a Raio-X

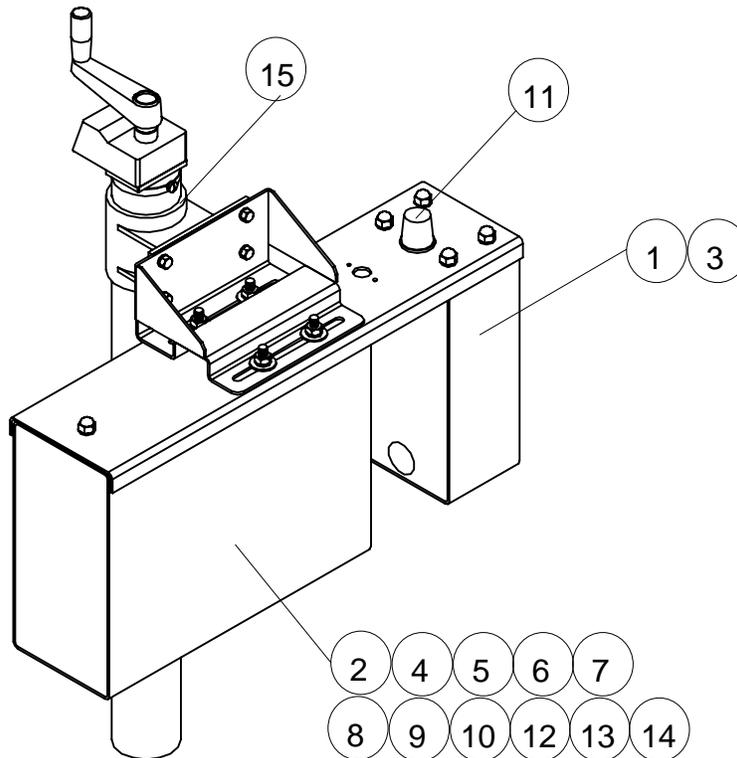


Figura 9-9 Kit do Sensor de Raio-X

Ref. No.	Número do Componente	Descrição do Componente
1	0561-342	Raio-X Source Module
2	0561-343	Detetor de Raio-X Module
3	0561-344	Raio-X Module Controller Complete
4	0561-345	2-Channel Controller Board
5	0561-346	Front Board
6	0561-347	Main Board
7	0552-072	Fonte de Alimentação 24V
8	0501-135	Fuse 3.15A / 250V
9	0501-136	Fuse 1.8A / 250V
10	0501-137	Fuse 0.8A / 250V
11	0516-334	Raio-X Source Lâmpada 24V, 4W
12	0500-052	E/S Module 24VDC, 2AMP
13	B-407-46	Raio-X to T500 Cable Assembly
14	B-407-45	T500 Socket Assembly for Raio-X Cable
15	D-407-52	Raio-X Stand

9.2.10 Lista de Peças de Montagem do Pedestal do Raio-X

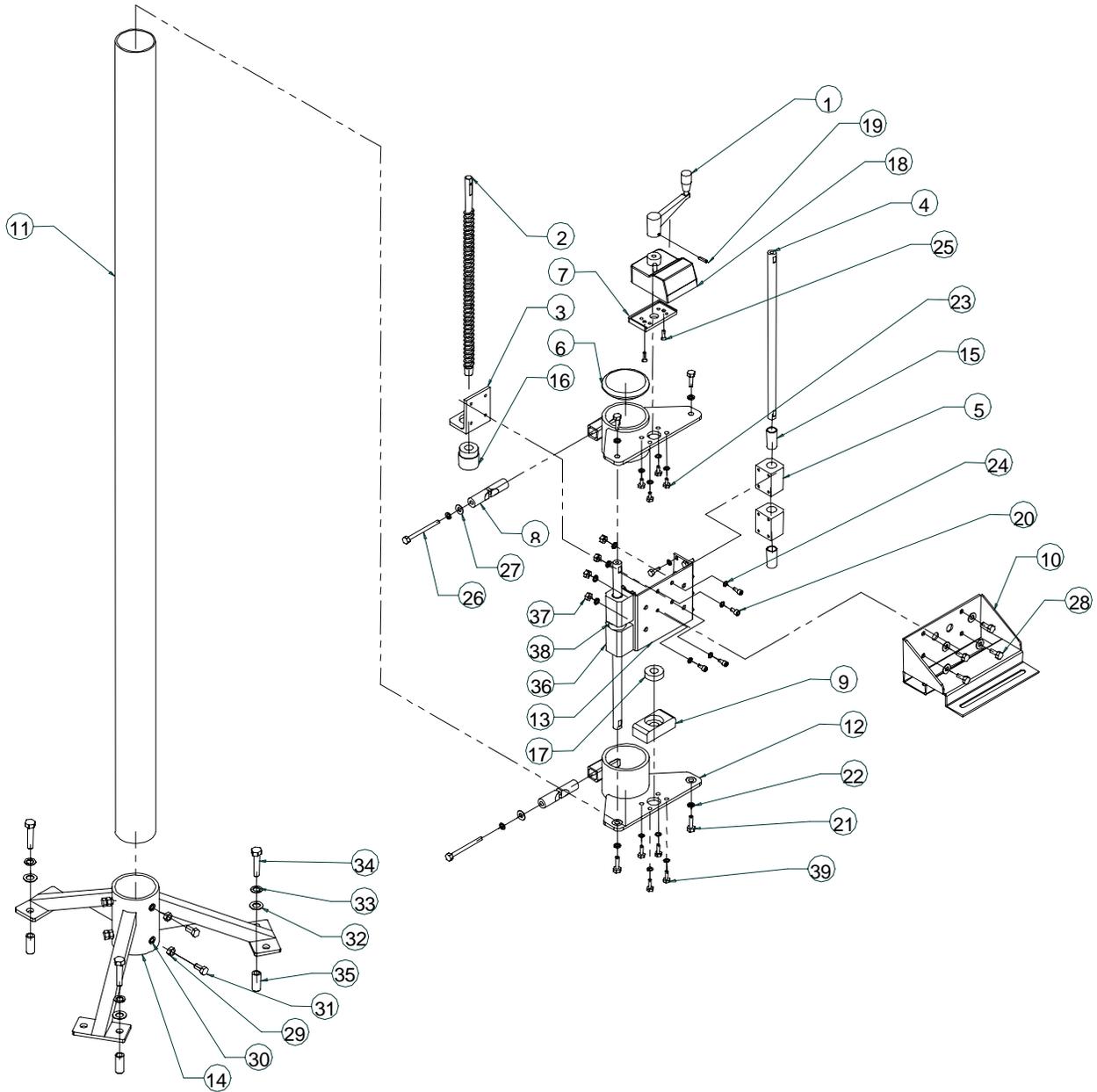


Figura 9-10 Montagem do Pedestal do Raio-X

Lista de Peças Padrão Raio-X (continuação)

Ref. No.	Número do Componente	Descrição do Componente
1	B-407-37	Crank Handle
2	C-407-35	Acme Rod
3	C-407-33	Super Nut Mount
4	C-407-32	Guide Rod
5	C-407-31	Bearing Block
6	C-407-30	End Cap
7	C-407-29	Counter Holder
8	C-407-28	Binder Wedge
9	C-407-27	Thrust Bearing
10	D-407-3	Mounting Bracket
11	B-404-5-2	Stand Tube 6 pés
12	D-407-50	Post Mount Assembly
13	D-407-51	Bearing Block Mount
14	D-401-46	Tripod Base
15	008880	Bronze Bearing
16	008881	Plastic Ball Screw Super Nut
17	008882	Radial Bearing
18	0250-207	Digital Indicator
19	0139-037	Spring Pino
20	0119-126	Screw ¼-28 x ½"
21	0118-215	Screw 5/16-18 x 1"
22	0144-034	Split Washer 5/16 x .079
23	0118-032	Screw ¼-28 x ½"
24	0144-031	Split Washer ¼ x .031
25	0125-257	Screw 10-32 x 5/8"
26	0118-053	Screw 5/16-18 x 3.25"
27	0198-208	Flat Washer 5/16 x ¾ x .050
28	0118-051	Screw 5/16-18 x ¾"
29	0101-048	Nut 3/8-24
30	0198-201	Split Washer 3/8
31	0118-307	Screw 3/8-24 x ¾
32	0143-043	Flat Washer ½"
33	0144-043	Split Washer ½"
34	0118-127	Screw ½-13 x 2"
35	0219-313	Drop-in Floor Anchor
36	C-407-36	Long Block Bearing
37	0101-037	Nut 5/16-18
38	008884	Shaft Collar 5/8" ID
39	0118-003	Screw ¼-20 x ¾"

9.3 Procedimento de Solicitação

Quando solicitar peças de reposição para o sistema, tenha as seguintes informações disponíveis antes de chamar:

- Número do modelo do sistema e o número serial se aplicável.
- Número do Componente e quantidade.

TSS – Com. E Manut. De Equipamentos Industriais Ltda

Endereço Novo...

Fone: (0XX12) 331-4200

Apêndice B - Instalação do Regulador de Tensão

O regulador de tensão regula a tensão AC e fornece supressão de variações bruscas e isolamento para o sistema TapTone 500. Ele também oferece proteção contra sobre-tensão e descargas atmosféricas.

AVISO: Um regulador de tensão deve ser usado para cada TapTone 500 com sensor acústico e placa de fonte instalada.

Instalação:

1. Tenha certeza que o regulador de tensão embarcado com o sistema esteja de acordo com a frequência (50Hz ou 60Hz) da alimentação AC disponível.

Regulador de Tensão 50 Hz: Número do Componente. 063-00625-0800-23

Regulador de Tensão 60 Hz: Número do Componente. 063-00125-0400-23

2. Instalar o regulador de tensão longe de áreas úmidas. Esta unidade não é à prova d'água e danos podem ocorrer caso a unidade venha a pegar umidade. Uma boa localização para instalação é no alto de uma parede ou coluna de sustentação. Certificar-se que a unidade esteja em local aberto e arejado para uma boa refrigeração.
3. Certificar-se que a alimentação AC esteja desligada antes de ligar a cablagem do regulador de tensão.
4. Conectar a alimentação de entrada AC ao regulador de tensão de acordo com a tensão da linha (120VAC ou 240VAC) conforme o fornecimento local. Refira-se ao diagrama de ligações encontrado no manual do regulador de tensão fornecido junto com a unidade, para a pinologia atual. Certificar-se de que o terra esteja conectado.
5. Conectar a saída (120VAC) do regulador de tensão ao sistema TapTone 500. O regulador de tensão irá atuar como transformador abaixador para as instalações com entradas 220VAC ou maior. Certificar-se de que o terra esteja conectado.
6. Ajuste a chave de seleção de energia SW1 na placa de fonte (Sensor Acústico) para a posição (115VAC).
7. Medir a saída do regulador de tensão para garantir que os 120 VAC estejam conectados ao controlador do TapTone 500 antes de ligar o sistema.

