

CASTANHO

CALANDRA MONOROLL

Referência: LCM

M A N U A L D O U S U Á R I O

Código

Modelo

Fabricado em

CASTANHO – Lavanderia Hospitalar, Industrial e Hoteleira
Responsável Técnico: Eng. Sérgio Yukio Koseki
CREA-SP: 0601577094 • Cart: 157709/D
Início da Responsabilidade Técnica: 31/01/1994
Fabricado e Distribuído por Baumer S.A.
Av. Pref. Antonio Tavares Leite, 181 • Parque da Empresa
Caixa Postal 1081 • 13803-330 • Mogi Mirim • SP • Indústria Brasileira
E-mail: castanho@castanho.ind.br

Vendas: 11 3670-0000 - GPV 19 3805-7698 www.castanho.ind.br

Parabéns!

Você adquiriu um produto Baumer - Castanho e estamos empenhados em corresponder a sua confiança.

Para garantir a melhor performance de seu produto leia atentamente e siga as instruções contidas neste Manual.

Ressaltamos que as fotos, figuras e desenhos são ilustrativos, estando sujeitos a variações sem notificação prévia.

A Baumer S.A. considera-se responsável pela segurança, confiabilidade e desempenho de seu produto desde que:

- A instalação a ponto, as modificações e os reparos sejam executados somente por um agente autorizado da Baumer S.A.;
- Os pontos de suprimentos estejam de acordo com o Manual de Instalação;
- O produto seja utilizado de acordo com os Manuais de Usuário, de Instalação e de Manutenção.

A Baumer S.A. não se responsabiliza por danos causados durante o transporte de seu produto. É de responsabilidade do Comprador a sua conferência no ato da entrega, acionando imediatamente a transportadora em caso de danos.

Caso decida utilizar pessoal especializado para desembalar o produto, podemos prestar o serviço através de nossa rede de agentes, filiais, ou da Divisão de G.P.V. - Gestão Pós-Venda. Consulte-nos sobre preços e condições.

Também oferecemos opções de Contrato de Manutenção Preventiva (CMP) e suporte técnico especializado, o que proporciona o prolongamento da vida útil de seu produto, maior tranquilidade e a certeza de um perfeito funcionamento a baixo custo.

Colocamo-nos à sua disposição para mais esclarecimentos e esperamos que você possa usufruir de seu produto por muitos anos.

De acordo com a política de contínuo desenvolvimento, a Baumer S.A. reserva-se ao direito de efetuar, sem notificação prévia, modificações no produto mencionado neste documento.

Todos os direitos reservados. Nenhuma parte desta publicação pode ser reproduzida, armazenada em sistema de recuperação de informações, nem transmitida sob nenhuma forma ou por nenhum meio, seja eletrônico, mecânico, fotocópia, gravação ou de qualquer outro modo, sem a autorização prévia da Baumer S.A..

Sumário

1. Introdução	4
Normas aplicáveis:.....	4
2. Termo de Garantia Limitada Baumer.....	4
I. Apresentação:.....	4
II. Prazo da Garantia:.....	4
III. Condições da Garantia Limitada:	4
IV. Responsabilidades do Comprador:.....	4
V. Exclusões:.....	5
VI. Limitações de Responsabilidade do Fabricante:	5
VII. Garantias Adicionais:.....	5
3. Características Técnicas	6
4. Manutenção.....	7
5. Atenção Especial do Usuário.....	8
6. Problemas e Soluções.....	8
7. Opcionais	9
8. Descarte do Produto.....	9
9. G.P.V. - Gestão Pós-Venda.....	9

1. Introdução

A Calandra Monoroll foi projetada para atender suas necessidades. Este tipo de equipamento é destinado ao acabamento de peças lisas (lençóis, fronhas, toalhas de mesa, (etc.)), funcionando em série com o Extrator. Consiste basicamente de um cilindro principal aquecido, envolto por um conjunto de cilindros menores e lonas responsáveis pelo transporte, alimentação e compressão da roupa processada.

A Calandra Monoroll ocupa apenas um terço de espaço das calandras de vários cilindros - O cilindro aquecido tem sua superfície totalmente aproveitável, ao contrário do que ocorre com calandras de calha aquecida que tem somente o lado inferior e a lateral aquecida.

Normas aplicáveis:

- NB-1166 – Calandras Industriais.
- NR-12– Máquinas e equipamentos;
- NR-13 – Caldeiras e vasos de pressão.

2. Termo de Garantia Limitada Baumer

I. Apresentação:

Este termo estabelece as condições de garantia limitada do Produto BAUMER ao Comprador original.

O Comprador deve cumprir os requisitos de instalação, operação e manutenção, conforme constam dos Manuais de Instalação, Operação e Manutenção, recebidos no ato da compra e com a entrega do Produto.

II. Prazo da Garantia:

A garantia inicia-se a partir da emissão da Nota Fiscal de venda e tem os seguintes prazos de duração:

- 13 (treze) meses contra defeito de fabricação para partes gerais, não indicadas em garantia específica;
- 6 (seis) meses para material elétrico / eletrônico (fiação, micros, pressostato, filtros, alarmes, campainhas, válvulas, comandos, conexões, resistências, reparo de válvulas, transdutores de pressão);
- 90 (noventa) dias para componentes de aquecimento (lâmpadas, material de desgaste normal pelo uso do Produto, como guarnições, mangueiras, borrachas, plugs de plástico);
- 5 (cinco) anos para vasos de pressão (câmara interna e externa e caldeira de geração de vapor), exceto para as lâmpadas e mesas cirúrgicas;
- 6 (seis) meses para vedações hidráulicas;
- 3 (três) meses para as membranas, desde que a análise de água de alimentação tenha sido aprovada pela Baumer S.A..

III. Condições da Garantia Limitada:

- A Baumer S.A. garante que seus Produtos são livres de defeitos nos materiais e na fabricação pelo período supra mencionado, o qual se inicia na data de emissão da Nota Fiscal;
- Caso um Produto, durante o período de garantia aplicável, apresente defeito coberto pela garantia e por fato comprovadamente imputável à Baumer S.A. será reparado a seu exclusivo critério, respeitada a legislação vigente;
- A Baumer S.A. não garante que a operação de qualquer Produto seja ininterrupta ou livre de erros;
- O local de instalação do Produto deve estar de acordo com os requisitos descritos no Manual de Instalação, recebido pelo Comprador no ato da compra.

IV. Responsabilidades do Comprador:

Para a validade da garantia o Comprador se obriga a:

- instalar os pontos de energia elétrica, vapor, ar comprimido e água, bem como manter o ambiente físico arejado e adequado, de acordo com o que consta dos Manuais de Instalação, Operação e Manutenção do Fabricante;
- comprovar as manutenções preventivas, indicadas no Manual de Manutenção, por meio de registros;
- utilizar peças e/ou componentes originais para o Equipamento, ou seja, somente aqueles fornecidos pela Baumer S.A.;

- não permitir intervenções por agentes técnicos não autorizados para reparos, aplicações e instalações de componentes adicionais;
- devolver formalmente ao departamento técnico da Baumer S.A. (fábrica Mogi Mirim), através de seu agente autorizado, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, os componentes e/ou peças substituídos em garantia.

V. Exclusões:

Os seguintes itens, entre outros compatíveis com o ora exposto, não estão cobertos pela garantia:

- Componentes externos ao Produto;
- Materiais de limpeza, conservação e desgaste normal pelo uso;
- Papéis e vidros;
- Mão de obra de manutenção preventiva;
- Ensaio de qualificação e de validação de processos;
- Aferição e calibração periódicas dos instrumentos de medição e controle;
- Atualização de software do controlador (quando for o caso), exceto nos casos em que as falhas comprovadas do programa prejudiquem as condições de operação e segurança;
- Despesas de viagem e estadias do técnico, fretes, embalagens e seguro;
- Custos com terceirização de processos em função de manutenções corretivas e preventivas;
- Danos causados por falhas nos suprimentos de água, energia elétrica (interrupção, sub ou sobre tensão, transientes) ou de deficiência no aterramento;
- Danos causados por mau uso, abuso, queda, negligência, imprudência ou imperícia;
- Danos causados por armazenamento ou uso em condições fora das especificações contidas nos Manuais;
- Danos causados por equipamentos que produzam ou induzam interferências eletromagnéticas ou ainda por problemas de instalação elétrica em desacordo com os Manuais de Instalação, Operação e Manutenção;
- Danos causados por acessórios e Produtos de terceiros adicionados a um Produto comercializado pela Baumer S.A.;
- Danos causados por violação do Produto, tentativa de reparo ou ajuste por terceiros não autorizados pela Baumer S.A.;
- Danos causados por agentes da natureza, como descargas elétricas (raios), inundações, incêndios, desabamentos, terremotos, etc;
- Perdas e danos causados pelo Produto ou por desempenho do Produto, inclusive, mas não limitado, a lucros cessantes, perdas financeiras e limitações de produtividade, resultantes dos atos relacionados a hipóteses de não cobertura desta garantia;
- Danos causados ao Produto instalado após o vencimento dos prazos de garantia acima descritos;
- Danos causados ao Produto decorrentes do transporte.

VI. Limitações de Responsabilidade do Fabricante:

- As obrigações assumidas pela Baumer S.A. em consequência deste Termo de Garantia limitam-se às expressamente aqui incluídas;
- As soluções fornecidas neste Termo de Garantia são as únicas e exclusivas oferecidas ao cliente;
- Sob hipótese alguma a Baumer S.A. será responsável por quaisquer danos diretos, indiretos, inclusive lucros cessantes, especiais, incidentais ou consequências, seja baseado em contrato, ato lícito, prejuízo ou outra teoria legal;
- Em nenhuma circunstância, a responsabilidade da Baumer S.A. por danos materiais excede o limite máximo do preço do Produto que tenha causado tal dano.

VII. Garantias Adicionais:

As garantias estendidas e/ou especiais serão objeto de negociação, à parte, entre a Baumer S.A. e o Comprador. Após a contratação, serão registradas em contrato de fornecimento específico para tal finalidade.

3. Características Técnicas

Construção:

O cilindro principal, construído em tubo de 24", é testado a 400 PSI de pressão hidráulica, com funcionamento entre 90 e 125 PSI de vapor. Suas laterais em chapas de aço, sustentam dois mancais do cilindro principal, e todo o conjunto de rolos auxiliares e travessas que compõem o equipamento. Inversor de frequência permite ajuste de velocidade ideal de operação, de acordo com o tipo e umidade residual da roupa a ser processada. Transmissão por corrente de rolos. Esticadores de lonas especiais, para perfeito ajuste das tensões.

Modelo	LCM-45	LCM-60	LCM-80	LCM-100
Diâmetro do rolo (mm)	450	600	800	1000
Comprimento do rolo (mm)	2500	3000	3000	3000
Rotação (RPM)				
Mínima	4	4	0	3
Máxima	8	8	5	8
Peso Bruto Aproximado (kg)	1300	2617	2400	4000
Volume (m³)	11,5	12,7	13	17,5
Dissipação de calor (BTU/h)	142000	202000	26000	300000
Vapor				
Conexão de Entrada	1"	1"	1"	1"
Conexão de Saída	1/2"	1"	1"	1"
Pressão (PSI)	90/100	90/100	90/100	90/100
Consumo (kg/h)	100	120	130	150
Gás				
Conexão	1/2"	1/2"	---	1/2"
Potência (kcal/h)	40.000	50.000	---	80.000
Consumo Gás GLP (kg/h)	2,5	4,0	---	6,0
Consumo Gás Natura (m³/h)	3,2	5,2	---	7,8
Pressão (mmca)	---	280	---	---
Ar Comprimido				
Conexão	1/4"	1/4"	---	1/4"
Pressão (PSI)	20/35	20/35	---	20/35
Eletricidade				
Motor (HP)	1,5	1,5	---	1,5
Potência (kW)	1,1	1,1	---	1,1
Corrente (A) 220V	2,9	2,9	---	2,9
Potência Total Resistências (kW)	27	52,5	---	---
Corrente (A) 220V	71	150	---	---
Corrente (A) 380V	41	85	---	---
4 Cabos (mm²)				
Para LCM-V 220V	2,5	2,5	2,5	2,5
Para LCM-E 220V	25	70	---	---
Para LCM-V 380V	2,5	2,5	2,5	2,5
Para LCM-E 380V	10	35	---	---
Para LCM-G 220V	2,5	2,5	---	2,5
Para LCM-G 380V	2,5	2,5	---	2,5

Modelos a vapor:

1. Ligar a Calandra e verificar se o painel de segurança está funcionando.
2. Abrir registro do "By-Pass".
3. Abrir registro de entrada de vapor, gradativamente.
4. Após aproximadamente 5 minutos, feche o registro do "By-Pass".
5. Ajustar a velocidade pelo potenciômetro.

Modelos elétricos:

1. Ligar a Calandra e verificar se o painel de segurança está funcionando.
2. Mover o botão do termostato na temperatura desejada (nunca ultrapassar 150°C).
3. Ajustar a velocidade pelo potenciômetro.

Modelo a gás:

1. Ligar a calandra e verificar se o painel de segurança está funcionando.
2. Mover o botão do termostato na temperatura desejada (nunca ultrapassar 150°C).
3. Abrir a válvula esfera para a entrada do gás.
4. Ajustar a velocidade pelo potenciômetro.

Para desligar:

1. 20 minutos antes do término das atividades do dia, fechar a entrada de vapor e abrir o registro do "By-Pass" (modelos a vapor), girar o botão do termostato para posição 0 (modelo elétrico) e fechar a válvula esfera (modelo a gás), continuando a trabalhar normalmente, até o final do expediente.
2. Desligue o equipamento e a chave blindada.

Observação: Procure usar toda a extensão do cilindro, para que não ocorra aquecimento desigual em sua superfície.

4. Manutenção

O procedimento de manutenção de qualquer equipamento é de vital importância para garantir a qualidade do processo e a longevidade do produto, e deve ser considerado pela instituição como um fator econômico, assim como a aquisição e uso do equipamento.

Conceito de manutenção:

São todas as ações necessárias para manter um equipamento ou sistema em operação ou para restituí-lo ao funcionamento. A manutenção inclui conservação, reparo, modificação, revisão, inspeção e determinação da eficiência do trabalho.

Nos produtos da Baumer S.A., pelo menos duas modalidades de manutenção devem ser previstas: a manutenção corretiva e preventiva.

Manutenção corretiva:

É a execução de tarefas de manutenção não planejadas para restaurar a capacidade de funcionamento de um equipamento ou sistema danificado ou que funciona mal. Economicamente, a manutenção corretiva pode equivaler à perda de recurso não planejado, dada a sua natureza aleatória.

Um bom programa de manutenção preventiva deve contemplar todas as atividades necessárias para manter o equipamento em plena operação pelo intervalo de tempo programado entre as intervenções.

Manutenção preventiva:

Consiste não só na limpeza e inspeção, mas também na troca programada de peças que tenham seu tempo de vida útil estimado, evitando a sua quebra durante o uso. A troca programada de componentes sujeitos a desgaste mantém o equipamento em operação dentro dos parâmetros adequados de qualidade e performance.

A rede de representantes da Baumer S.A. está apta no sentido de oferecer programas exclusivos de manutenção preventiva aos nossos clientes em condições especiais, mesmo durante o período de garantia do produto.



Atenção: Os procedimentos de manutenção preventiva não estão contemplados na garantia e, inclusive a não observância destes poderá anular a garantia do produto.

Imprescindível: Durante os procedimentos de manutenção, testes de esforço e/ou exames de funcionamento por técnicos credenciados, a área ao redor do equipamento deve estar isolada, sem a presença de usuários. Somente o técnico responsável deve estar na área limitada. A demonstração dos trabalhos executados e a liberação do isolamento se darão, após a conclusão dos procedimentos.

Diariamente:

- 1) Remover felpas e substâncias estranhas do equipamento.
- 2) Verificar pressões do vapor (modelos a vapor) e do ar.
- 3) Inspeccionar as partes dos componentes de segurança do equipamento.

Semanalmente:

- 1) Lubrificar mancal central (graxa código Baumer 98310).
- 2) Lubrificar corrente (graxa MP código Baumer 200931).
- 3) Lubrificar engrenagens (graxa MP código Baumer 200931).
- 4) Mancais dos rolos auxiliares (graxa código Baumer 98310).
- 5) União rotativa (graxa MP código Baumer 200931).

Observação: A falta de lubrificação ocasiona o desgaste e quebra de componente, a qual não é coberta pela garantia (buchas dos mancais centrais, união rotativa, engrenagens, mancais dos rolos auxiliares e até mesmo o motoredutor).

Caso o equipamento seja utilizado mais de 12 horas por dia, lubrificar pelo menos duas vezes por semana.

O reparo da união rotativa deve ser substituído até duas vezes no máximo, pois após este prazo torna-se economicamente mais viável a troca da união completa devido a desgastes internos da carcaça.

- 1) Vida útil da 1ª troca de reparo: 6 a 9 meses.
- 2) Vida útil da 2ª troca de reparo: 6 a 9 meses.

Quinzenalmente:

- 1) Limpar com pincel as pistas do contato elétrico.

Mensalmente:

- 1) Reapertar todas as conexões elétricas.
- 2) Lubrificar esticadores de lona (graxa MP código Baumer 200931).

A segurança do operador é garantida através de um painel disposto na entrada da roupa (alimentação), que quando tocada, eleva o rolo compressor e inverte o sentido de rotação dos cilindros. Para girar o cilindro na direção normal, basta pressionar o botão verde duas vezes.

O inversor de frequência impede a queima do motor no caso de oscilação da corrente elétrica.

5. Atenção Especial do Usuário

- Seu produto não deve ser abastecido com cargas inflamáveis e explosivos, bem como outras que não constam nesse manual.
- Tanto no abastecimento como na retirada de carga, utilizar luvas apropriadas para evitar queimaduras nos equipamentos com aquecimento.
- A falha ou ausência de aterramento de seu produto, assim como mau dimensionamento da rede elétrica, pode comprometer a segurança do operador.
- Para efetuar manutenção, desligar a alimentação de energia elétrica e o vapor (quando for o caso). Aguardar o resfriamento do equipamento e somente após isto efetuar manutenção.

6. Problemas e Soluções

PROBLEMA	MEDIDAS CORRETIVAS
Cilindro não aquece.	<ul style="list-style-type: none">• Verificar registro de entrada de vapor (modelo vapor).• Verificar pressão de vapor (modelo vapor).• Verificar temperatura do termostato (modelo elétrico e gás).• Verificar se a chave blindada está ligada.• Verificar a válvula esfera de entrada de gás.

PROBLEMA	MEDIDAS CORRETIVAS
Forte ruído ao abrir o registro de entrada de vapor (Cilindro cheio de condensado).	<ul style="list-style-type: none"> Retirar o "Plug" localizado na flange esquerda do cilindro de escoamento total da água (modelos a vapor).
A roupa sai enrugada.	<ul style="list-style-type: none"> Verificar a pressão do ar. Verificar o revestimento do cilindro compressor. Verificar se os cilindros pneumáticos funcionam corretamente.
A roupa sai úmida.	<ul style="list-style-type: none"> Verificar a pressão do ar. Verificar se a pressão de vapor está entre 90 a 100 PSI (modelos a vapor). Verificar a velocidade do trabalho. Verificar se existem resistências queimadas (modelos elétricos). Verificar a pressão do gás regular a mesma num parafuso na parte superior da válvula.
Potenciômetro não varia a velocidade.	<ul style="list-style-type: none"> Verificar o inversor de frequência e os parâmetros (Técnico Baumer).
O alarme dispara com o cilindro girando, acusa falta de chama.	<ul style="list-style-type: none"> Verificar sensor de chama, ignitor, botijões de gás (manômetros) e pressionar duas vezes o botão "verde" verificando o acendimento da chama.
Acende a chama e logo em seguida apaga.	<ul style="list-style-type: none"> Sensor de chama não está detectando a chama. Verificar proximidade do sensor a chama. Verificar fios e os terminais do mesmo
Não acende a chama.	<ul style="list-style-type: none"> Falta gás. Verificar registros e cilindro de gás. Sensor não centelhando. Verificar fios e conexões do centelhador. Centelhador funcionando, mas não acende. Aproximar centelhador do rasgo da flanta que sai o gás, medida de 3 a 5mm da flanta.

Observação: O botão de pulso (branco) funciona como "RESET" da válvula de gás. Ao soar o alarme, aguarde pelo menos 5 segundos para apertar o botão de pulso.

O bico injetor sai de fábrica com Ø3,2mm, que é específico para GLP, caso utilize gás natural, este furo deverá ser aumentado para 3,5mm.

7. Opcionais

- Lonas passadeiras em Nomex.
- Pés niveladores (vibra stop).
- Coifa com exaustor acoplada ao equipamento.

8. Descarte do Produto

A Baumer S.A. recomenda que este produto seja devolvido à sua unidade fabril, sem custo, em Mogi Mirim/SP Brasil, na Av. Prefeito Antonio Tavares Leite, 181 – CEP: 13803-330 – A/C Gestão Pós-Venda, com a instrução de "Descarte do Produto". Caso o comprador do produto decida pelo descarte em seu país e/ou cidade, este descarte deve seguir as normas de descarte do local e/ou país destino, bem como enviar um e-mail, carta e/ou fax para a empresa Baumer S.A. que a mesma foi descartada conforme legislação.

9. G.P.V. - Gestão Pós-Venda

Castanho

Av. Prefeito Antonio Tavares Leite, 181 • Parque da Empresa
 CEP: 13803-330 • Mogi Mirim • SP
 Caixa Postal: 1081
 Fone/Fax: 19 3805-7680
 E-mail: diteccast@baumer.com.br • gpv@baumer.com.br