

**BAUMER****Guia de Instalação**Esterilizador a Vapor
Modelo: NURSE II

Código: GI.01.09.0004

Versão / Revisão: 2.001

Folha: 1 de 17

Data: 16/10/2019

**BAUMER**

ESTERILIZADOR A VAPOR

Registro ANVISA nº: 10345500099

Modelo: NURSE II

G U I A D E I N S T A L A Ç Ã O

Código

Modelo

Fabricado em

Núm. Série

Baumer - Compromisso com a saúde
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.
Divisão STIC - Esterilização e Controle de Infecção
Av. Pref. Antonio Tavares Leite, 181 • Parque da Empresa
Caixa Postal 1081 • 13803-330 • Mogi Mirim • SP • Indústria Brasileira
E-mail: baumer@baumer.com.br

Parabéns!

Você adquiriu um produto Baumer e estamos empenhados em corresponder a sua confiança. Para garantir a melhor performance de seu produto leia atentamente e siga as instruções contidas neste Guia.

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:

- Os suprimentos necessários estejam disponíveis e conformes às especificações deste guia;
- Apenas a Baumer S.A. ou agentes autorizados atuem em reparos e manutenção do equipamento;
- O produto seja utilizado de acordo com a Instrução de Uso, Guia de Instalação fornecidos com o equipamento.

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, registrando qualquer ocorrência no documento de recebimento do produto, acionando imediatamente a transportadora e /ou a seguradora em caso de danos, e informando a Baumer S.A. do ocorrido.

A Baumer S.A., através de seus canais de atendimento, pode acompanhar o recebimento e a retirada dos seus produtos das embalagens originais. Consulte-nos sobre a forma de contratação desses serviços.

A Legislação Sanitária nacional define a necessidade de realizar a Qualificação de Instalação (QI) e Operacional (QO) desse equipamento. Essas qualificações devem ser realizadas pelo fornecedor do equipamento ou por seus canais de atendimento, após a instalação e repetidas anualmente ou após intervenções de importância no equipamento.

Normalmente esses serviços são negociados com o comprador no momento da aquisição do equipamento. Se isso não ocorreu, consulte-nos sobre a forma de contratação desses serviços.

Também uma Qualificação de Desempenho (QD), para validar os processos executados pelo equipamento, com os parâmetros definidos pelo usuário, é exigência da legislação sanitária. A Baumer S.A. tem disponibilidade para realizar esse serviço para os seus clientes ou acompanhar a realização dessa qualificação quando realizada por terceiros. Consulte-nos sobre a forma de contratação desses serviços.

A Baumer S.A. e seus canais de atendimento dispõem de outros serviços que podem ser contratados pelos usuários de nossos produtos, e que garantem uma ampliação da vida útil e um perfeito funcionamento desse equipamento, minimizando ocorrências que possam interromper o uso do mesmo. Consulte-nos para a contratação de serviços de manutenção Preventiva e suporte técnico especializado

Mantemo-nos à sua disposição para outros esclarecimentos e temos a certeza de que esse produto será útil e produtivo para essa instituição por muitos e muitos anos.

A Baumer S.A. reserva-se o direito de efetuar, sem notificação prévia, modificações no produto mencionado neste documento, em atendimento à política de contínuo desenvolvimento e aperfeiçoamento de nossos produtos.

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.. Para esclarecimentos adicionais ou contratação desses serviços entre em contato com a MEDIXX, empresa do grupo Baumer S.A. responsável pela gestão pós-venda de nossos equipamentos.

Sumário

1. Introdução	4
2. Informações Gerais	5
2.1 Visita prévia	5
2.2 Recepção, descarga e armazenamento	5
2.3 Instalação	6
2.4 Qualificação de instalação	6
2.5 Qualificação de operação	6
2.6 Qualificação de desempenho	7
3. Recebimento, deslocamento e retirada da embalagem	7
3.1 Retirada da embalagem	8
4. Instalação	9
4.1 Preparação do local para instalação do equipamento	10
4.1.1 Espaços para operação e instalação – características físicas dimensionais	10
4.1.2 Condições ambientais no local de instalação	10
4.1.3 Extensão das linhas de suprimento e drenagem e divisão de ambientes	10
4.2 Dreno / Linha de drenagem	11
4.3 Água	12
4.3.1 Água potável fornecida de rede pública	12
4.3.2 Água fornecida de central de tratamento	13
4.4 Alimentação elétrica	14
4.5 Exaustão	15
5. Qualificações	15
5.1 Qualificação de instalação	15
5.2 Qualificação de operação	16
5.3 Qualificação de desempenho	16
6. Start up	16
7. Planta de instalação	17
8. G.P.V. – Gestão Pós-Venda	17

1. Introdução

O esterilizador NURSE II é resultado da tecnologia desenvolvida pela Baumer S.A. na construção de equipamentos para esterilização de dispositivos médicos e materiais utilizados na atenção aos pacientes de estabelecimentos de saúde e para dispositivos ou materiais utilizados em laboratórios e indústrias.

É apresentado em um único modelo com uma porta com volume de 100 litros, é destinado ao setor de esterilização de materiais em hospitais e outros estabelecimentos de saúde, e outras.

O esterilizador NURSE II utiliza vapor de água sobre pressão em altas temperaturas como agente esterilizante, em ciclos com remoção de ar por sistema de vácuo pulsante e controle automatizado através de controlador micro processado dedicado tipo CLP industrial.

Seu uso é adequado para: capítulo

- Esterilização de material poroso empacotado;
- Instrumentais e utensílios empacotados ou não;
- Vidrarias;
- Seringas e outros materiais em borrachas ou ligas de plásticos que resistam a altas temperaturas;

Simbologias utilizadas nesse manual:



Perigo – A não consideração dos procedimentos recomendados neste aviso pode levar a ferimentos graves e danos materiais consideráveis.



Atenção – A não consideração dos procedimentos recomendados neste aviso, podem levar ao mau funcionamento do equipamento ou danos materiais.



Nota – O texto tem o objetivo de fornecer informações importantes para o correto entendimento e bom funcionamento do equipamento.

Notas de segurança:



Antes de instalar o equipamento leia atentamente as instruções para instalação desse guia de instalação.



A instalação deve ser realizada por pessoal credenciado e qualificado.



A instalação deve observar as disposições legais estabelecidas na Norma NBR 5410 para a instalação e/ou funcionamento do equipamento.



O valor do ruído em dB (A) é o maior valor encontrado que o operador pode estar exposto. Para que o equipamento se mantenha com o parâmetro de ruído dentro do especificado, deve ser instalado corretamente, principalmente quanto a alimentação de água (pressão e vazão) da bomba de vácuo.

2. Informações Gerais

Esse documento antecede a entrega do equipamento e de outros documentos que informam sobre a operação do mesmo, com o objetivo de possibilitar a preparação do local e das linhas de suprimentos necessárias à sua instalação e ao seu correto funcionamento.

É responsabilidade do comprador disponibilizar os espaços, os suprimentos e realizar a movimentação do equipamento em áreas internas. A manutenção da garantia depende do seu correto recebimento, descarga e transporte até o local de instalação, e da execução da instalação e qualificações de instalação e operação por pessoal autorizado pela Baumer S.A..

Faz parte desse documento a descrição desses procedimentos e serviços e a forma de solicitá-los junto à Baumer S.A. e seus canais de atendimento.

2.1 Visita prévia

A disponibilidade de espaço para operação e manutenção ou a abertura na alvenaria para ancoragem do equipamento, ou mesmo a falta de uma linha de suprimento, pode impossibilitar a sua instalação. Ou ainda, após a instalação, durante as qualificações de instalação e operação, podem ser identificados suprimentos sem a adequação necessária.

A manutenção da garantia do equipamento depende da realização dessas qualificações com a aprovação formal da Baumer S.A..

Para minorar esses riscos a Baumer S.A. através de seus canais de atendimento pode disponibilizar uma visita prévia, de técnico especializado, para verificação preliminar do espaço e suprimentos disponibilizados pelo comprador.

Essa visita pode ser realizada ainda antes da entrega do equipamento e as inconformidades serão formalmente relatadas, cabendo ao comprador corrigi-las até a data agendada para a instalação.

A realização desse serviço deve ser solicitada diretamente a MEDIXX ou através de seus canais de atendimento.



Para maiores detalhes sobre preparo do espaço e suprimentos, consulte: **CAPÍTULO 4 – Instalação.**

2.2 Recepção, descarga e armazenamento

A Baumer S.A. possui parceiros capacitados e qualificados para o transporte de equipamentos de grande porte e massa.

O uso de transportadora não qualificada pela Baumer S.A. pode causar, pelo excesso de trepidação no transporte ou por choques decorrentes de má fixação da embalagem, avarias difíceis de serem identificadas pela avaliação externa da embalagem no momento da entrega.

Nos fretes contratados junto a Baumer S.A., a transportadora é a responsável pela retirada do equipamento da fábrica, pela descarga do equipamento nas instalações do cliente e pelo deslocamento do equipamento até um local protegido do sol e da chuva e do acesso de terceiros. Cabe ao comprador a disponibilização desse local no momento da entrega.

O cliente deve acompanhar a descarga do equipamento e verificar com cuidado as condições da embalagem. Qualquer avaria identificada, decorrente do transporte do equipamento até o endereço de entrega deve ser apontada no momento do recebimento do equipamento, na documentação apresentada pela transportadora. A transportadora e/ou a seguradora devem ser imediatamente acionadas e a Baumer S.A. formalmente informado.

É de responsabilidade do comprador o aceite do equipamento, conforme entregue pela transportadora. O não apontamento de avarias nesse momento pode inviabilizar o acionamento do seguro de transporte.

O acompanhamento desses procedimentos de recepção, descarga e conferência do equipamento pode ser solicitada a MEDIXX diretamente ou através de seus canais de atendimento.



É de responsabilidade do comprador o aceite do equipamento, conforme entregue pela transportadora. O não apontamento de avarias nesse momento pode inviabilizar o acionamento do seguro de transporte.



Para maiores detalhes, consulte: CAPÍTULO 3 – Recebimento, deslocamento e retirada da embalagem.

2.3 Instalação

A Baumer S.A. disponibiliza aos seus clientes, através da MEDIXX e seus canais de atendimento a contratação dos serviços de instalação dos seus equipamentos.

O serviço é ofertado na modalidade de instalação aos pontos e o valor desses serviços é orçado em separado do custo dos produtos.

É responsabilidade do comprador a extensão das linhas de suprimento até a proximidade do local onde estará instalado o equipamento – a uma distância máxima de 1,5 m desse ponto.

Esse guia, no Capítulo 4 - INSTALAÇÃO, descreve em detalhes como essas linhas devem ser disponibilizadas para que os procedimentos de instalação possam ser realizados. Detalhes como qualidade do suprimento, material e bitolas das linhas de suprimento, válvulas de fechamento, quadros elétricos e etc., devem ser observados para que a instalação possa ocorrer.

A manutenção da garantia e da responsabilidade da Baumer S.A. em relação aos seus equipamentos está vinculada a realização e aprovação das Qualificações de Instalação e Operação desse equipamento, pela Baumer S.A. ou pelos seus canais de atendimento.



Para maiores detalhes, consulte: CAPÍTULO 4 – Instalação.

2.4 Qualificação de instalação

A Qualificação de Instalação é o processo de obtenção e documentação de que o equipamento foi fornecido e instalado de acordo com sua especificação. O procedimento de qualificação de instalação é obrigatório para equipamentos novos e deve ser feito anualmente ou quando houver intervenções de manutenção significativas no equipamento, conforme legislação Sanitária em vigor – RDC Nº 15, DE 15 DE MARÇO DE 2012.

A Legislação Sanitária define também que o responsável pela execução dessas qualificações é o fornecedor do equipamento. Essa exigência tem o objetivo de validar a responsabilidade do fabricante ou fornecedor pelo correto funcionamento do equipamento.

Na qualificação de instalação devem ser verificados:

- As características do equipamento entregue em função da especificação de fornecimento do equipamento;
- A adequação dos espaços disponíveis e das condições na área de instalação;
- Adequação dos suprimentos disponibilizados para conexão com o equipamento.



Para maiores detalhes, consulte o CAPÍTULO 5 - Qualificações.

2.5 Qualificação de operação

A Qualificação de Operação é o processo de obtenção e documentação de evidência de que o documento instalado, opera dentro de limites predeterminados quando é usado de acordo com seus procedimentos operacionais. O procedimento de qualificação de operação é obrigatório para equipamentos novos e deve ser feito anualmente ou quando houver intervenções de manutenção significativas nos equipamentos, conforme legislação Sanitária em vigor - RDC Nº 15, DE 15 DE MARÇO DE 2012.

A Legislação Sanitária define também que o responsável pela execução dessas qualificações é o fornecedor do equipamento. Essa exigência tem o objetivo de validar a responsabilidade do fabricante pelo correto funcionamento do equipamento.

Na qualificação de operação é aplicado protocolo específico para checagem de funções segurança, desempenho; manutenção e alcance de parâmetros de ciclo, verificação de alarmes, realização de testes e etc.



Para maiores detalhes, consulte o CAPÍTULO 5 - Qualificações.

2.6 Qualificação de desempenho

A qualificação de desempenho é o processo de obtenção e documentação de evidência de que o equipamento, instalado e operado de acordo com procedimentos indicados no manual do usuário, para cargas definidas pelo usuário e com a parametrização do ciclo especificamente para essas cargas, tem desempenho consistente em conformidade com os critérios predeterminados e, portanto, produz resultado que atende a sua especificação

A qualificação de desempenho também é de execução obrigatória pela legislação sanitária.

Notas:



A MEDIXX está capacitada para realização de todos esses serviços. Consulte-nos para sua contratação se eles não estiverem previstos na especificação de fornecimento do equipamento.



Leia atentamente o termo de garantia do equipamento para informações adicionais.



A Baumer S/A não se responsabiliza por avarias do equipamento durante o transporte, ou por ações de terceiros em equipamentos armazenados em locais sem proteção, ou ainda por danos causados por chuva, inundação, fogo e outros danos causados por fatores ambientais.



A Baumer se reserva o direito de não instalar os equipamentos se todos os requisitos informados nesse manual para instalação não estiverem atendidos.



A não realização das QUALIFICAÇÕES DE INSTALAÇÃO (QI) e de OPERAÇÃO (QO) ou a realização desta por terceiros, implicará na nulidade da garantia do produto, ainda que no seu prazo de vigência, e na responsabilidade da Baumer S/A pela segurança no uso e pelo correto desempenho do equipamento, além de constituir infração sanitária.



A manutenção da garantia do produto depende da execução da instalação pela Baumer S.A. / Medixx ou pelos seus canais de atendimento.

3. Recebimento, deslocamento e retirada da embalagem

É responsabilidade do comprador acompanhar a entrega do equipamento, verificar possíveis avarias, providenciar local para armazenamento provisório, acompanhar a colocação do equipamento nesse local provisório e posteriormente transportar o equipamento até o local de instalação.

A transportadora deve retirar o equipamento do meio de transporte utilizado e encaminhá-lo para um local de armazenamento provisório. É responsabilidade de o comprador disponibilizar um local limpo e protegido de intempéries como sol, chuva, vento e etc., e do acesso de pessoas não autorizadas. O equipamento deve ser mantido na embalagem original de madeira até a instalação

No momento da instalação esse equipamento deve ser transportado até o local previsto para isso.

Na fase de negociação para a compra do esterilizador, foi verificado pelo vendedor e técnicos da Baumer S.A. ou seus canais de atendimento, a necessidade de equipamentos especiais para movimentação do equipamento (como a necessidade de um guindaste para içamento externo do equipamento para andares altos), e a necessidade de remoção de portas ou ampliação dos espaços para passagem com a demolição de alvenarias.

Ou ainda, pode ser necessária a desmontagem de parte do equipamento para que ele possa percorrer o caminho necessário até o local de instalação ou para permitir a sua colocação em um elevador, serviço obrigatoriamente realizado por pessoal autorizado da MEDIXX.

Essas intervenções, se existirem, são de responsabilidade do comprador. A MEDIXX pode fornecer ou auxiliar o usuário na contratação desses serviços e acompanhar a execução dos mesmos.

3.1 Retirada da embalagem

O esterilizador Baumer é embalado em caixa de madeira com proteção interna por revestimento plástico para proteção contra poeira umidade e maresia. A movimentação do equipamento embalado deve ser feita com a utilização de equipamentos adequados como uma empilhadeira ou uma paleteira.

O equipamento deve ser retirado da embalagem para o transporte até o local de instalação conforme o procedimento abaixo:

- Retirar a documentação que se encontra anexada na parede da embalagem (Figura 1);
- Desmontar a parte superior da embalagem (Figura 2);
- Desmontar as paredes laterais e depois a frontal e traseira da caixa de madeira que constitui a embalagem (Figura 3);
- O equipamento estará fixado em um palete de madeira (Figura 4);

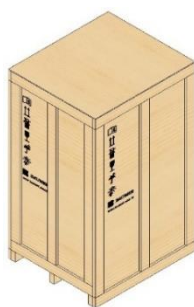


FIG 1

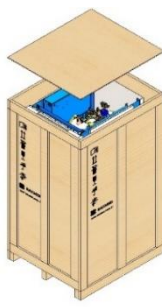


FIG 2

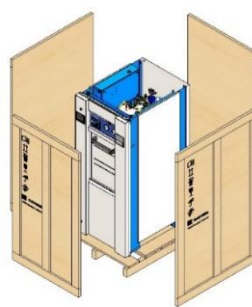


FIG 3



FIG 4

- Retirar os acabamentos laterais deslocando-os para cima e para fora (Figura 5);
- Retirar os parafusos que fixam a trava de madeira da porta ao palete para poder retirar a mesma que está localizada abaixo da porta;
- Retirar o parafuso de fixação do contrapeso para transporte;
- Retirar o parafuso de fixação que une o palete ao equipamento, que no total são 4 pontos de fixação (Figura 6);
- Utilizar uma plataforma e macacos hidráulicos para apoiar o Chassi e elevar o esterilizador ou utilizando uma empilhadeira manual ou elétrica (apoie os garfos de suporte nas cantoneiras das 2 laterais do equipamento), em seguida retirar o palete pela parte frontal (Figura 7);
- Com o equipamento suspenso montar os 4 pés antivibração, deixando uma altura de pelo menos 70 mm (Figura 8);
- Atenção para fixar o pé no furo que se encontra na parte interna do chassi do equipamento (Figura 8);

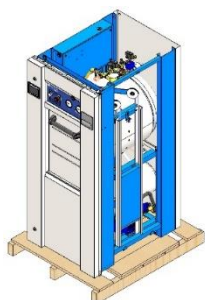


FIG 5

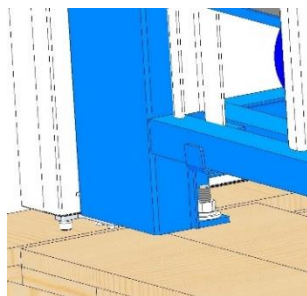


FIG 6

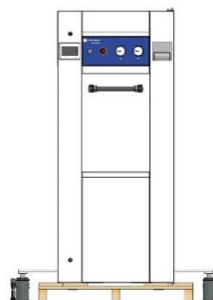


FIG 7

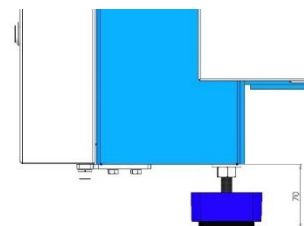


FIG 8

- Após a fixação dos 4 pés de apoio, deve ser feita a regulagem para alinhar o equipamento de forma paralela ao piso (Figura 9);
- Para transportar o equipamento com paleteira, apoie os garfos de suporte nas cantoneiras das 2 laterais do equipamento (Figura 10);
- Depois de posicionado o esterilizador no local de instalação, recolocar os acabamentos laterais (Figura 11);

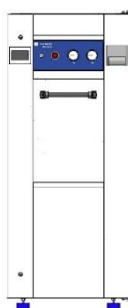


FIG 9

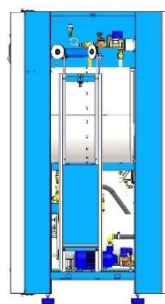


FIG 10

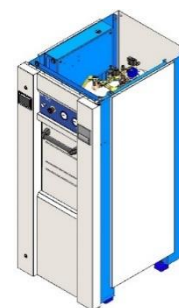


FIG 11



Verificar possíveis obstáculos no trajeto até o local de instalação. Em seu transporte até o local de instalação, evitar choques e contatos bruscos que possam danificá-lo externamente.



O procedimento de abertura e retirada do produto da embalagem deve ser realizado por pessoal qualificado pelo fabricante.



Em sua armazenagem, manter o equipamento embalado (caixa de madeira) em local arejado, limpo e protegido do tempo (sol e chuva).

4. Instalação

A qualidade e disponibilidade de cada uma das utilidades necessárias (eletricidade e água) é fundamental para o correto funcionamento do esterilizador e para a eficiência do ciclo de esterilização. Suprimentos incorretos ou de má qualidade comprometerão o funcionamento do equipamento.

Observe com cuidado as recomendações particulares para cada uma das linhas de suprimento, nas tabelas de dados técnicos e nos diagramas e plantas que integram esse documento.

As linhas de suprimento devem prover meios para assegurar que as pressões de fornecimento não excedam os limites indicados para cada uma delas.

4.1 Preparação do local para instalação do equipamento

Para o correto funcionamento e conforto dos usuários, cuidados devem ser observados na preparação do local de instalação:

- O ambiente em áreas de processamento e esterilização de material necessita ser constantemente limpos e nos processos de limpeza e esterilização é normal à liberação de calor e umidade. Pisos e paredes devem ser construídos em material resistente a umidade e de fácil limpeza;
- O piso na frente das portas de carga e descarga, quando houver, deve ter acabamento liso e nivelado para facilitar movimentação de carros e equipamentos para automação do carregamento do esterilizador;
- O calor liberado pelo esterilizador pode causar desconforto aos usuários além de falhas no funcionamento de componentes eletrônicos de medição e controle, o que pode provocar a interrupção ou falha em processos de esterilização. O projeto da área de esterilização deve prever sistema de ventilação e exaustão para minimizar essas ocorrências;
- São necessários espaços para movimentação da carga, na face de carga do equipamento. Os acessos aos componentes internos para manutenção do equipamento são feitos pelas faces de carga, traseira e pelas laterais do esterilizador.

4.1.1 Espaços para operação e instalação – características físicas dimensionais

Na instalação é importante respeitar os espaços necessários para a operação e manutenção do equipamento.

É necessário um afastamento de aproximadamente 60 cm entre as faces laterais do esterilizador e um outro equipamento ou alvenaria.

Toda manutenção do equipamento é feita pelas faces de carga, traseira e laterais do equipamento onde se concentram os pontos de conexão e o acesso ao gerador de vapor e outros componentes principais.



Para detalhes consulte desenho P-B0108 Folha 01.

4.1.2 Condições ambientais no local de instalação

Algumas condições ambientais devem ser respeitadas na instalação do equipamento:

- Somente para uso em área interna;
- Altitude de operação: até 2000 m;
- Temperatura: de 5 a 40 °C;
- Umidade relativa máxima 80% para temperaturas até 31 °C, diminuindo linearmente para 50% de umidade relativa em 40 °C;
- Grau de poluição 2: Normalmente ocorre apenas poluição não-condutora. A condutividade temporária causada pela condensação é esperada.

4.1.3 Extensão das linhas de suprimento e drenagem e divisão de ambientes

As extensões das linhas de suprimento devem ter cuidadoso planejamento prévio. As conexões dos pontos de suprimento com as entradas no equipamento devem ser feitas sem que tubulações e mangueiras atrapalhem a circulação e a limpeza dos ambientes.

Para esse equipamento uma solução é a extensão das linhas de suprimento pela parede posterior ao fundo do equipamento.

Essas linhas, com exceção da linha de drenagem, podem estar apoiadas em mãos francesas fixadas na parede em altura superior a 2,30m de altura do piso, acima do teto do equipamento.

Para equipamentos de dupla porta é recomendável que cada uma das faces esteja ancorada em um painel divisório e/ou em alvenaria. Essa implantação cria um espaço interno onde irá se concentrar o calor liberado pelo equipamento, facilitando sua retirada por um sistema de exaustão corretamente dimensionado para isso. Essa forma de instalação também facilita a criação de zonas com pressões de ventilação e exaustão diferentes, criando proteção contra contaminação de um ambiente para o outro.



Para detalhes consulte desenho P-B0108 Folhas 02 e 03.

4.2 Dreno / Linha de drenagem

O vapor utilizado no processo de esterilização deve ser condensado e juntamente com a água utilizada pela bomba de vácuo, encaminhado para uma linha de drenagem. Os fluídos nessa linha podem estar ainda em altas temperaturas apesar de componentes internos do equipamento para a condensação desse vapor.

É necessário que a linha de drenagem para conexão do dreno do esterilizador seja construída em material resistente ao calor e que seja independente da linha de esgoto predial.

O ponto de conexão da linha de drenagem é a única conexão de utilidades que deve estar obrigatoriamente posicionada no piso do ambiente

Esta saída de preferência deve ser instalada uma luva com rosca interna e estar faceando o piso, deve estar localizada sob a lateral do esterilizador, onde se concentram os pontos de conexão com as linhas de suprimento. A conexão do ponto de drenagem do esterilizador para a saída localizada no piso pode ser feita com tubulação rígida ou flexível de 1" de diâmetro e resistente a altas temperaturas.

Deve ser prevista uma caixa de passagem na área externa ao ambiente onde o equipamento for instalado.

A tubulação que liga a saída do dreno do esterilizador a caixa de passagem não deve possibilitar a pressurização da linha pelo vapor liberado, conforme figura 12 abaixo:

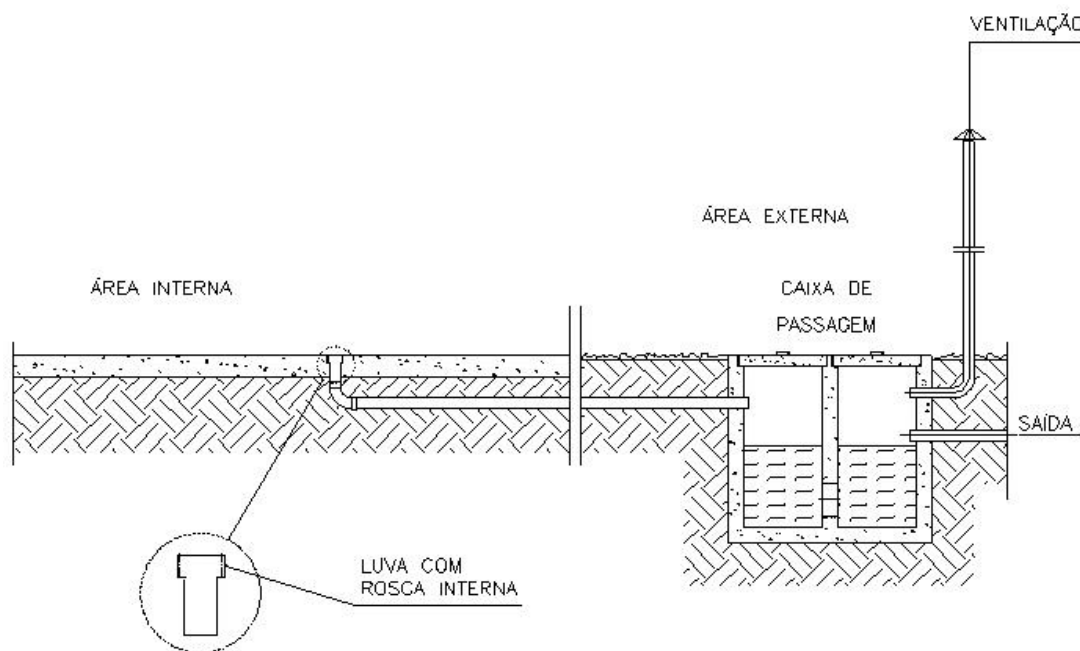


FIG 12



O dreno deve ser conectado a linha de drenagem independente do esgoto predial.



A tubulação de drenagem deve ser realizada conforme especificado a fim de evitar danos em sua estrutura, pois um rompimento na tubulação pode ocasionar perigo de acidentes tais como queimaduras nas pessoas em sua proximidade.



A tubulação do dreno deve ser dimensionada por pessoal habilitado.



Para detalhes consulte Desenho P-B0108 Folha 03.

4.3 Água

Alguns componentes do esterilizador utilizam água durante o processo de esterilização, com consumo e exigências de qualidade diferenciados.

O vácuo necessário ao esterilizador é gerado por uma bomba de água por anel líquido que consome água sem grandes requisitos de qualidade. O gerador de vapor consome pequenas quantidades de água, embora com exigências específicas de qualidade.

A água alimentada de uma rede pública, dependendo da qualidade, pode atender as exigências de uma bomba de vácuo, mas a água a ser utilizada na geração de vapor vai precisar de tratamento prévio.

4.3.1 Água potável fornecida de rede pública

Quando estiver disponível apenas um único ponto de conexão de água, suprida pela rede pública, todos componentes que necessitem de água no equipamento serão abastecidos a partir desse ponto. Cada uma dessas conexões terá que ser avaliada individualmente e pode necessitar de tratamento específico.

4.3.1.1 Água para bomba de vácuo

O esterilizador está configurado com bomba de vácuo de simples estágio que necessita de abastecimento de água.

Normalmente é suficiente água com qualidade de água potável. Apenas excesso de dureza pode trazer problemas com deposição de material em tubulações de alimentação e tubulações internas da bomba. Uma solução para esse problema é a utilização de um abrandador próximo ao ponto de alimentação do esterilizador.

A temperatura excessiva vai provocar uma perda de eficiência no funcionamento da bomba de vácuo, e excesso de pressão pode provocar cavitação e excesso de ruído.



Para qualidade de água exigida e detalhes da linha de suprimento e consumos, consulte Desenho P-B0108 Folhas 02 e 03.



A linha de suprimento de água deve ser dimensionada por pessoal qualificado. As dimensões da linha devem ser definidas em função de distâncias e do número de equipamentos.



Para melhor rendimento, do sistema de vácuo, pode ser utilizada água fria de torres de resfriamento, se disponíveis no local de instalação.



Consulte a MEDIXX para aquisição de componentes para a linha de suprimento de água.

4.3.1.2 Água para gerador de vapor – tratamento por osmose reversa.

Para alimentação do gerador de vapor a qualidade de água suprida pela rede pública não tem a qualidade necessária. A Baumer S.A. fornece uma solução individualizada de tratamento de água para cada esterilizador através de um sistema de osmose reversa.

O sistema pode ser instalado no espaço necessário para a manutenção do esterilizador.

A qualidade de água para alimentação do sistema de osmose reversa é ainda mais restrita que a exigida para a alimentação da bomba de vácuo. No caso em que os dois sistemas são alimentados pelo mesmo ponto às exigências mínimas da água de entrada são as indicadas nas plantas de instalação.

A qualidade mínima da água que poderá ser utilizada na geração de vapor é a que atende aos requisitos da tabela abaixo e que pode ser conseguida com o tratamento em um sistema individualizado, por Osmose Reversa.

Água de alimentação do gerador de vapor

Faixa Temperatura (°C)	5 a 25
Dureza CaCO ₃ (ppm)	< 10
pH	5 a 8
Pressão Dinâmica (bar abs)	1,0 a 4,0
Condutividade (µS/cm)	< 50
Cloretos (mg/l)	< 60
Diâmetro Conexão	3/4"



A Osmose Reversa Baumer fornece água com qualidade para geração de vapor, sempre que abastecida com água com a qualidade indicada no Desenho P-B0108 Folha 02.



Para a qualidade de água exigida e detalhes da linha de suprimentos e consumos, consulte Desenho P-B0108 e Folhas 02 e 03.



Consulte a MEDIXX para aquisição de componentes para a linha de suprimento de água para a Osmose Reversa.

4.3.2 Água fornecida de central de tratamento

O uso de água fornecida por uma central de tratamento assegura a melhor adequação dessa utilidade a cada um dos processos em uma central de material.

A água tratada é suprimento necessário em vários processos. Um sistema de tratamento bem dimensionado pode fornecer água abrandada ou água de maior pureza, dependendo do uso ou equipamento a que se destina, nas quantidades e qualidades necessárias.

Água abrandada é ideal para as fases de lavagem em equipamentos, para torneiras de pias de expurgo nos processos de limpeza manuais e no abastecimento de bombas como as utilizadas pelo sistema de vácuo em esterilizadores. Na limpeza de materiais, água abrandada melhora a qualidade do processo com economia dos agentes de limpeza e equipamentos mecânicos e tubulações sofrem menor incidência de incrustação.

No mesmo processo de limpeza, para o enxágue final, existe a exigência de uso de água com maior pureza. Ela pode ser fornecida por um sistema de Osmose Reversa para uso em enxágues finais de processos de limpeza manuais ou em equipamentos e para geração de vapor em processos de esterilização.

A manutenção da qualidade da água estritamente dentro dos níveis exigidos pela legislação sanitária e para segurança dos processos automatizados é facilitada com a adoção de um sistema central de tratamento. Soluções individualizadas para cada ponto de consumo tem manutenção e custo operacional mais alto que soluções centralizadas.

Em soluções centralizadas, o rejeito da água tratada pelo sistema de osmose reversa pode ser utilizado em banheiros, limpeza de pisos, irrigação e etc.

Os parâmetros mínimos, de qualidade da água fornecida por central de tratamento, exigidos pela Baumer S.A. para ligação do equipamento são os mesmos apontados na tabela do item A.2

As normas para esterilizadores e validação de processos, embora não obriguem, sugerem para a água usada na geração de vapor, uma qualidade ainda superior.

Com um sistema centralizado de tratamento os parâmetros sugeridos (não obrigatório) na norma EN 285 podem ser alcançados.

Sugestão de qualidade de água para geração de vapor

Contaminante	Valor limite
Sedimentos	≤ 10 mg/l
Óxido de Silício (SiO_2)	≤ 1 mg/l
Ferro	$\leq 0,2$ mg/l
Cádmio	$\leq 0,005$ mg/l
Metais Pesados	$\leq 0,1$ mg/l
Cloretos	$\leq 0,5$ mg/l

Contaminante	Valor limite
Fosfatos	$\leq 0,5$ mg/l
Condutividade	≤ 5 $\mu\text{S/cm}$
pH	5 a 7,5
Aparência	\leq límpida, incolor
Dureza	$\leq 0,02$ mmol/l



Para qualidade de água exigida e detalhes da linha de suprimento e consumos, consulte Desenho P-B0108 Folhas 02 e 03.



Consulte a MEDIXX para aquisição de componentes para a linha de suprimento de água a partir de uma central de tratamento.

4.4 Alimentação elétrica

Um bom suprimento de energia elétrica é essencial para o perfeito funcionamento do sistema de controle, de modo que sejam garantidos todos os parâmetros de regulagem e funcionamento do equipamento.

O fornecimento de energia elétrica deve atender aos parâmetros da tabela abaixo e estar de acordo com a NBR 5410:2004.

Na entrada de alimentação do esterilizador existe uma conexão para o condutor "terra". O esterilizador deve ser conectado a um circuito de aterramento independente e livre de corrente elétrica.



A falha ou ausência de aterramento no esterilizador, assim como falhas no fornecimento da energia elétrica, podem comprometer a segurança do operador, além de causar danos ao sistema de controle, de modo que o mesmo não estará, neste caso, coberto pela garantia.



Deve-se ter cuidado ao abrir o quadro elétrico que apresente o símbolo que indica "Risco de choque elétrico".



Devido ao transporte do produto, alguns contatos podem se soltar. Portanto, é necessário verificar todos os contatos elétricos, reapertando se necessário.



Verifique no Desenho P-B0108 Folha 04 para determinar a alimentação principal em 220V ou 380V junto ao comando (tensão de linha e tensão de fase).



Se ocorrer interrupção de energia elétrica durante funcionamento, o processo em andamento sofrerá grande prejuízo em operacionalidade. Para evitar este dano, é recomendada a instalação de "no break" (1,0 kVA).



O produto está preparado e protegido contra níveis normais de interferência elétrica (vindo da rede elétrica) ou eletromagnético (rádio interferência). Contudo, se a instalação do cliente apresentar níveis de interferência acima do aceitável pelo produto, os custos da proteção ou blindagem adicional não estarão cobertos pela garantia da fábrica.



O Esterilizador atende aos requisitos da Norma IEC 61326-1:2012, portanto não o instalar na mesma rede de alimentação que equipamentos não certificados pela mesma Norma.



O procedimento de instalação elétrica deve ser realizado por pessoal qualificado, para manutenção da garantia do equipamento.



Para maiores detalhes em relação à instalação elétrica do equipamento consulte Desenho P-B0108 Folha 04.

4.5 Exaustão

Para o conforto do pessoal e correto funcionamento do esterilizador, cuidados devem ser tomados para o controle do calor gerado nesse processo.

O dimensionamento dos sistemas de ventilação e exaustão deve levar em conta a forma de implantação dos equipamentos e o calor gerado pelo equipamento.



Para maiores detalhes em relação à exaustão do ambiente consulte Desenho P-B0108 Folha 04.

5. Qualificações

A qualificação do equipamento é importante para o seu correto funcionamento, pois assegura que a instalação foi realizada nos conformes, que operação é adequada e o desempenho garante a eficácia do processo.

Além disso, a Legislação Sanitária em vigor – RDC Nº15, DE 15 DE MARÇO DE 2012 – informa a obrigatoriedade de realização da qualificação de instalação, qualificação de operação e qualificação de desempenho de maneira anual ou quando houverem intervenções de manutenções significativas no equipamento.

Ressalta-se que esses também são itens obrigatórios para a manutenção da garantia do produto.



A garantia do produto está vinculada a realização e aprovação das Qualificações de Instalação e Operação pela Baumer S.A. ou seus canais de atendimento.

5.1 Qualificação de instalação

A Qualificação de Instalação é o processo de obtenção e documentação de que o equipamento foi fornecido e instalado de acordo com sua especificação e conforme exigências do fabricante.

Essa exigência tem o objetivo de validar a responsabilidade do fabricante ou fornecedor pelo correto funcionamento do equipamento.

O procedimento é item obrigatório por Norma e também condicional para a manutenção da Garantia do produto.

Para execução dessa qualificação é seguido um protocolo montado especificamente para cada equipamento. Basicamente seu conteúdo consiste na análise da documentação entregue com o equipamento e a verificação de dados relativos à especificação do produto entregue em relação a proposta de fornecimento; ao correto posicionamento no local de uso; ao hardware, software e instrumentação embarcada; e de detalhes na instalação das utilidades necessárias.



Consulte a MEDIXX sobre a realização desse serviço.

5.2 Qualificação de operação

Com a aprovação do documento de Qualificação de Instalação inicia-se a realização da Qualificação de Operação, procedimento igualmente obrigatório por Norma e condicional para a manutenção da Garantia do produto.

Para a execução dessa qualificação é seguido outro protocolo montado especificamente para cada equipamento. Basicamente seu conteúdo consiste na verificação de alarmes e falhas, precisão dos dispositivos de controle de temperatura e pressão, segurança, interface homem máquina e ciclos disponíveis.

Essa documentação evidencia que o equipamento instalado opera dentro de limites predeterminados quando é usado de acordo com seus procedimentos operacionais.



Consulte a MEDIXX sobre a realização desse serviço.

5.3 Qualificação de desempenho

A Qualificação de Desempenho é o processo de obtenção e documentação de evidências de que o equipamento, instalado e operado de acordo com os protocolos de instalação e operação, tem desempenho consistente de acordo com critérios pré-determinados para cada processo utilizado, portanto, produz resultado que atende à necessidade desse processo.

A Qualificação de Desempenho deve ser realizada pelo usuário, obedecendo os processos de trabalho definido por ele, e demonstrando que as rotinas de esterilização executadas alcançaram os resultados esperados.

Ela também é item obrigatório por Norma e de responsabilidade do usuário.



A qualificação de desempenho deve ser executada em função de ciclos e cargas específicas, com procedimentos apropriados.



A MEDIXX está capacitada para realização de todos esses serviços. Consulte-os para sua contratação se eles não estiverem previstos na especificação de fornecimento do equipamento.



A Baumer S.A. se reserva o direito de não instalar os equipamentos se todos os requisitos informados nesse guia de instalação não estiverem atendidos.



Leia atentamente o termo de garantia do equipamento para informações adicionais.



A não realização das QUALIFICAÇÕES DE INSTALAÇÃO (QI) e de OPERAÇÃO (QO) ou a realização desta por terceiros, implicará na nulidade da garantia do produto, ainda que no seu prazo de vigência, e na responsabilidade da Baumer S.A. pela segurança no uso e pelo correto desempenho do equipamento, além de constituir infração sanitária.

6. Start up

Após instalação do esterilizador deve-se realizar o seguinte procedimento:

Bomba de vácuo

- Verificar o sentido de rotação do motor se está no sentido correto, conforme a seta de indicação que se encontra na bomba de vácuo.



A bomba de vácuo de anel líquido possui um líquido protetivo para evitar oxidação, ao ligá-la pela primeira vez esse líquido é descartado automaticamente.

Bomba de água do gerador de vapor embutido

- Verificar o sentido de rotação do motor se está no sentido correto, conforme a seta de indicação que se encontra na bomba d'água. Se o sentido de rotação estiver invertido, alterar duas fases na entrada do disjuntor principal do equipamento.

Painel elétrico

- Verificar o aperto dos contatos elétricos dos componentes de potência.

7. Planta de instalação

Anexo no final desse Guia de Instalação (P-B0108)

8. G.P.V. – Gestão Pós-Venda

BAUMER S.A.

Av. Prefeito Antonio Tavares Leite, 181 • Parque da Empresa

CEP: 13803-330 • Mogi Mirim • SP

Caixa Postal: 1081

Fone/Fax: 19 3805-7699

E-mail: baumer@baumer.com.br

MEDIXX COMÉRCIO E SERVIÇOS PARA A SAÚDE LTDA.

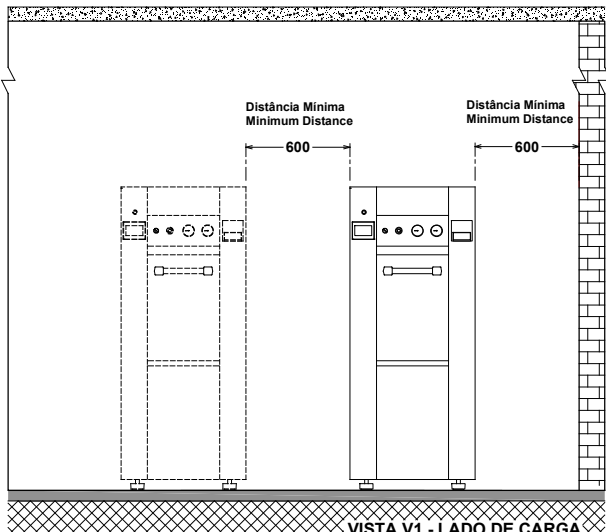
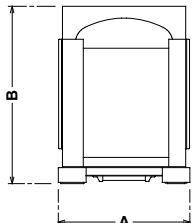
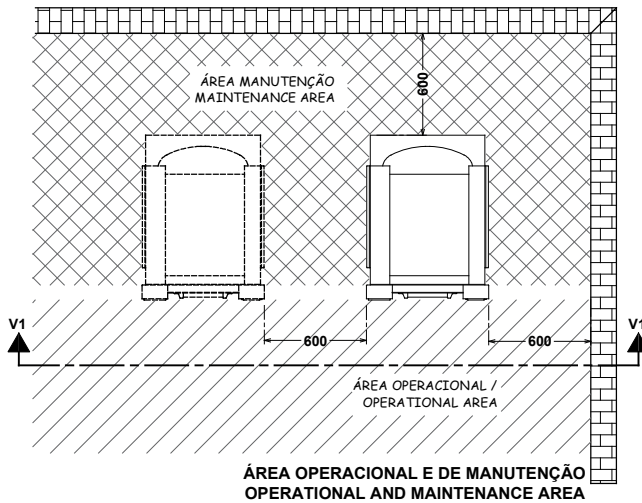
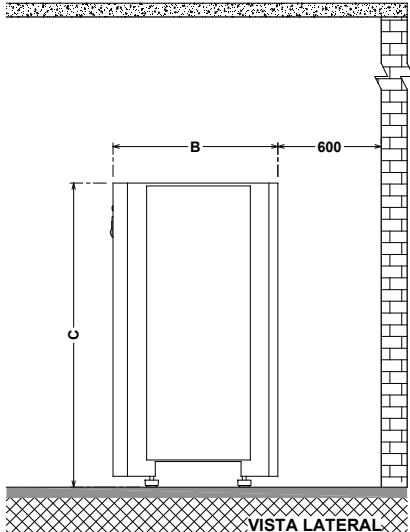
Av. Prefeito Antonio Tavares Leite, 181 • Parque da Empresa

CEP: 13803-330 • Mogi Mirim • SP

Caixa Postal: 1081

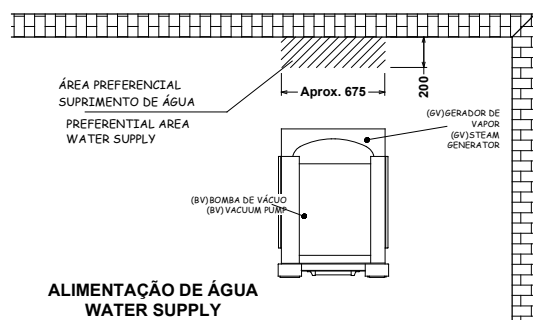
Fone/Fax: 19 3805-7697

E-mail: gpv@baumer.com.br

 <p>VISTA V1 - LADO DE CARGA VIEW V1 - LOADING SIDE</p>	 <p>DIMENSÕES EXTERNAS EM PLANTA EXTERNAL DIMENSIONS IN PLAN</p>																												
 <p>ÁREA MANUTENÇÃO / MAINTENANCE AREA ÁREA OPERACIONAL / OPERATIONAL AREA ÁREA OPERACIONAL E DE MANUTENÇÃO / OPERATIONAL AND MAINTENANCE AREA</p>	 <p>VISTA LATERAL / LATERAL VIEW</p>																												
<table><tr><td>MODELOS</td><td>B0108-100</td></tr></table>		MODELOS	B0108-100																										
MODELOS	B0108-100																												
<table><tr><td colspan="2">Dimensões Externas / External Dimensions</td></tr><tr><td>A- Larg / Width (mm)</td><td>720</td></tr><tr><td>B- Prof / Depth (mm)</td><td>970</td></tr><tr><td>C- Alt / Height (mm)</td><td>1770</td></tr><tr><td colspan="2">Espaço livre carga e descarga / Free space for loading and unloading</td></tr><tr><td>BF- Livre / Free (mm)</td><td>600</td></tr><tr><td colspan="2">Afastamento mínimo (olhando pela face de carga) / Minimum space (looking through the loading side)</td></tr><tr><td>Lado Direito / Right Side (mm)</td><td>600</td></tr><tr><td>Lado Esquerdo / Left Side (mm)</td><td>600</td></tr><tr><td colspan="2">Peso líquido e Embalado / Net Weight and Package</td></tr><tr><td>Líquido / Net (kg)</td><td>410</td></tr><tr><td>Peso Embalado / Weight Packed (kg)</td><td>480</td></tr><tr><td colspan="2">Carga por apoio, câmara cheia de água (N/cm²) / Loading per support, chamber filled with water (N/cm²)</td></tr><tr><td>Carga / Loading (N/cm²)</td><td>36</td></tr></table>		Dimensões Externas / External Dimensions		A- Larg / Width (mm)	720	B- Prof / Depth (mm)	970	C- Alt / Height (mm)	1770	Espaço livre carga e descarga / Free space for loading and unloading		BF- Livre / Free (mm)	600	Afastamento mínimo (olhando pela face de carga) / Minimum space (looking through the loading side)		Lado Direito / Right Side (mm)	600	Lado Esquerdo / Left Side (mm)	600	Peso líquido e Embalado / Net Weight and Package		Líquido / Net (kg)	410	Peso Embalado / Weight Packed (kg)	480	Carga por apoio, câmara cheia de água (N/cm²) / Loading per support, chamber filled with water (N/cm²)		Carga / Loading (N/cm²)	36
Dimensões Externas / External Dimensions																													
A- Larg / Width (mm)	720																												
B- Prof / Depth (mm)	970																												
C- Alt / Height (mm)	1770																												
Espaço livre carga e descarga / Free space for loading and unloading																													
BF- Livre / Free (mm)	600																												
Afastamento mínimo (olhando pela face de carga) / Minimum space (looking through the loading side)																													
Lado Direito / Right Side (mm)	600																												
Lado Esquerdo / Left Side (mm)	600																												
Peso líquido e Embalado / Net Weight and Package																													
Líquido / Net (kg)	410																												
Peso Embalado / Weight Packed (kg)	480																												
Carga por apoio, câmara cheia de água (N/cm²) / Loading per support, chamber filled with water (N/cm²)																													
Carga / Loading (N/cm²)	36																												
<table><tr><td>CÓDIGO DA LINHA / LINE CODE</td><td>TÍTULO / TITLE</td><td>Nº DA FOLHA / SHEET NUMBER:</td></tr><tr><td>B0108 - NURSE II</td><td>POSICIONAMENTO DO ESTERILIZADOR STERILIZER POSITIONING</td><td>01</td></tr></table>	CÓDIGO DA LINHA / LINE CODE	TÍTULO / TITLE	Nº DA FOLHA / SHEET NUMBER:	B0108 - NURSE II	POSICIONAMENTO DO ESTERILIZADOR STERILIZER POSITIONING	01	<table><tr><td>DESENHISTA / DESIGNER:</td><td>DATA / DATE:</td><td>REV. / REV:</td><td>ESCALA / SCALE:</td><td>CÓDIGO DESENHO / DESIGN CODE:</td></tr><tr><td>Paulo C.</td><td>25/09/18</td><td></td><td></td><td>P-B0108</td></tr></table>	DESENHISTA / DESIGNER:	DATA / DATE:	REV. / REV:	ESCALA / SCALE:	CÓDIGO DESENHO / DESIGN CODE:	Paulo C.	25/09/18			P-B0108												
CÓDIGO DA LINHA / LINE CODE	TÍTULO / TITLE	Nº DA FOLHA / SHEET NUMBER:																											
B0108 - NURSE II	POSICIONAMENTO DO ESTERILIZADOR STERILIZER POSITIONING	01																											
DESENHISTA / DESIGNER:	DATA / DATE:	REV. / REV:	ESCALA / SCALE:	CÓDIGO DESENHO / DESIGN CODE:																									
Paulo C.	25/09/18			P-B0108																									

QUALIDADE DA ÁGUA PARA USO / WATER QUALITY FOR USE

LINHA SUPRIMENTO / SUPPLY LINE	REDE PÚBLICA / PUBLIC SUPPLY	OSMOSE REVERSA / REVERSE OSMOSIS	GERADOR DE VAPOR / STEAM GENERATOR
QUALIDADE DA ÁGUA / WATER QUALITY	Q1	Q2	Q3
Temperatura / Temperature	< 25 °C (ideal < 15 °C)	< 25 °C	> 5 °C / < 35 °C
Dureza CaCO ₃ / Hardness CaCO ₃	< 200 ppm	< 60 ppm	< 10 ppm
Potencial Hidrogeniônico / Hydrogen Potential	5 a 8	5 a 8	5 a 8
Pressão Dinâmica / Dynamic Pressure	1,2 a 1,5 bar abs	1,0 a 4,0 bar abs	> 1,0 bar abs
Condutividade / Conductivity	-	< 500 µS/cm	< 50 µS/cm
Cloretos / Chlorides	-	< 60 mg/l	< 3 mg/l
Vazão / Flow Rate	3 l/min	-	-
Conexão / Connection	3/4"	1/2"	-



LINHA DE SUPRIMENTO DE ÁGUA

Rede Pública: Preferencialmente em tubulação rígida de inox ou cobre. PVC pode ser usado como alternativa.

Central de Tratamento: Tubulação rígida em aço inoxidável.

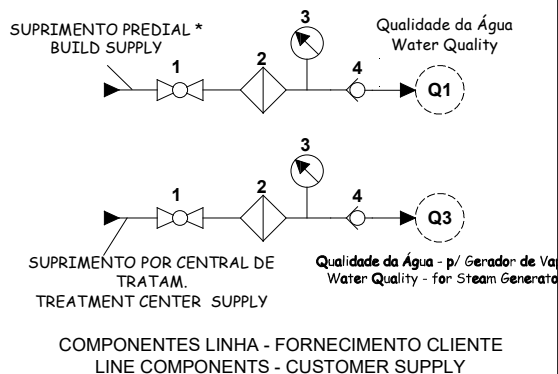
WATER SUPPLY LINE

Public Supply: Preferably in stainless steel or copper rigid pipe. PVC can be used as an alternative.

Treatment Center: Rigid Pipe in stainless steel.

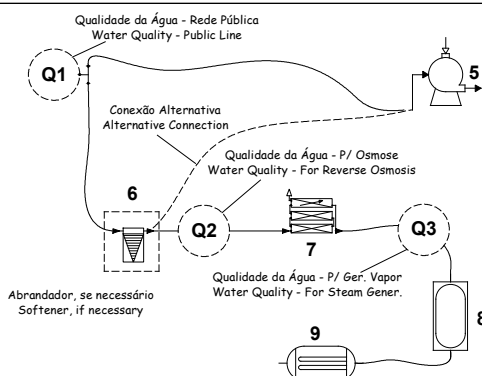
* Pode ser necessário prevenir o retorno do fluxo de água de alimentação para as linhas da bomba de vácuo e trocador de calor de acordo com o código de encanamento local, para a linha do gerador de vapor não é necessário. /

Backflow preventer against back siphonage may be required on water for vacuum pump, heat exchange lines according to local plumbing code, for steam generator line is not required.



SUPRIMENTO ÁGUA / WATER SUPPLY

REF. / REF.	DESCRIÇÃO / DESCRIPTION
1	Válvula Esfera / Ball Valve
2	Filtro 5 Micras / 5 Micron Filter
3	Manômetro (0 a 10 bar) / Manometer (0 to 10 bar)
4	Válvula Retenção / Check Valve



COMP. INSTALAÇÃO / INSTALLATION COMP.

REF. / REF.	DESCRIÇÃO / DESCRIPTION
5	Bomba de Vácuo / Vacuum pump
6	Abrandador / Softener
7	Osmose Reversa / Reverse Osmosis
8	Tanque Água Tratada / Treated Water Tank
9	Gerador de Vapor / Steam Generator

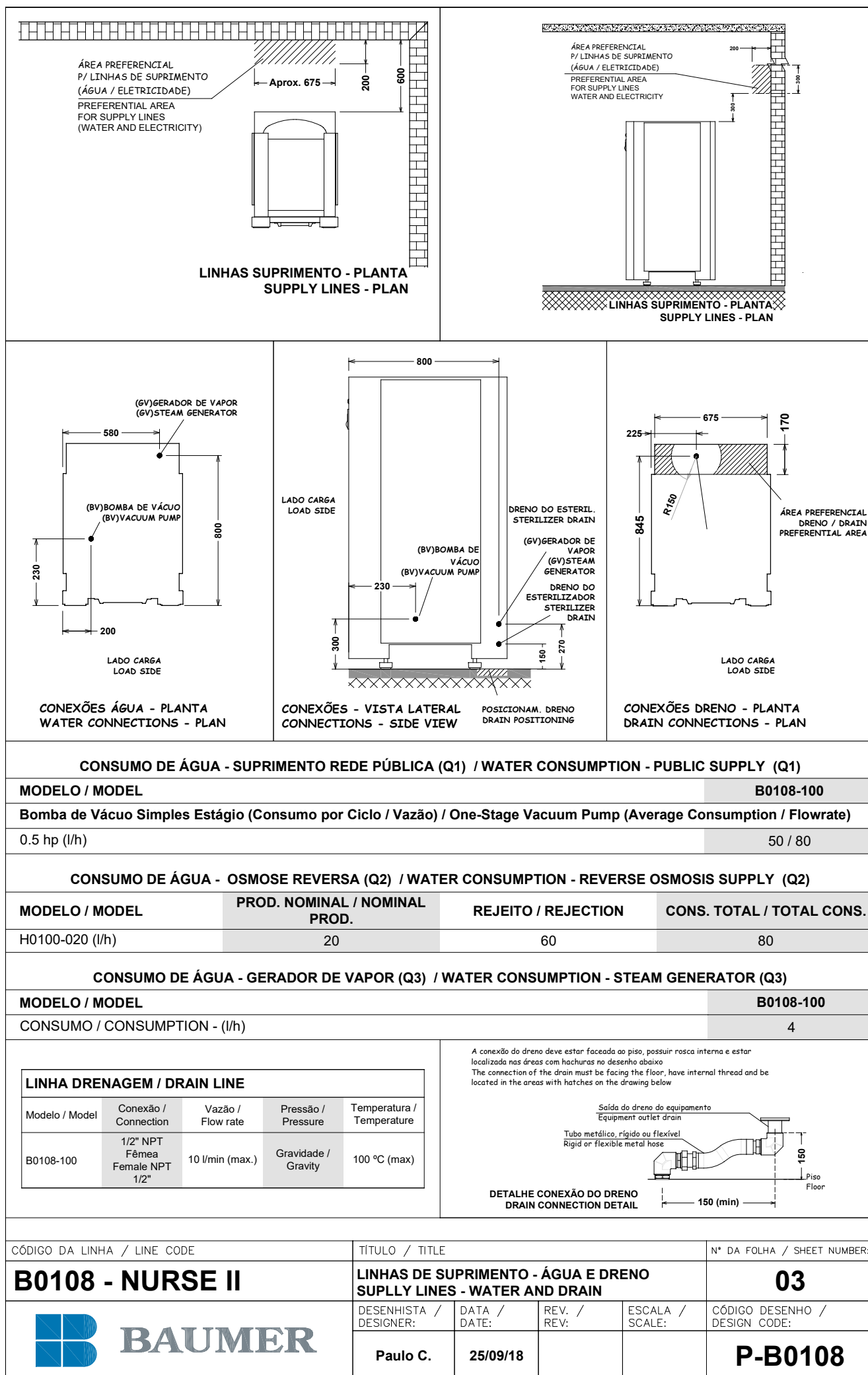
NOTA: Conexões por tubulação rígida em aço inoxidável ou por mangueiras flexíveis em PVC.

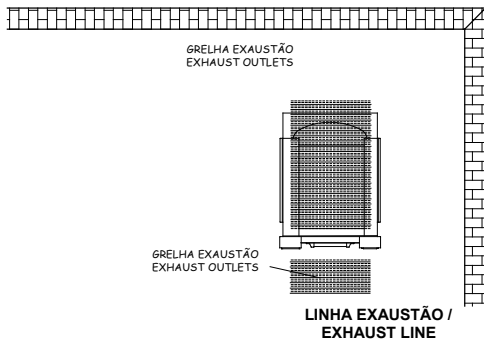
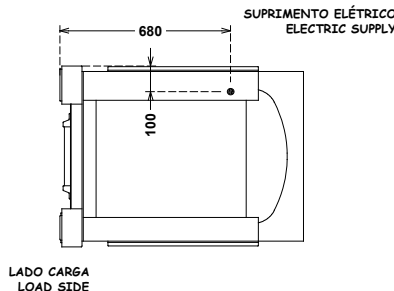
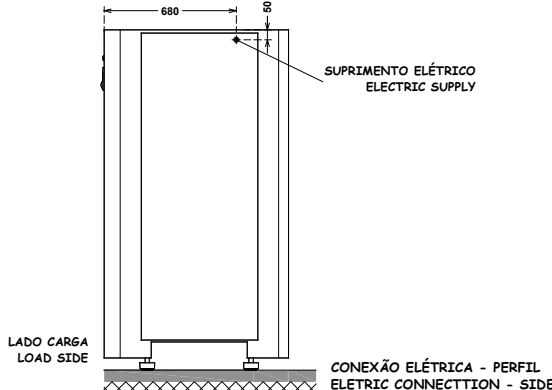
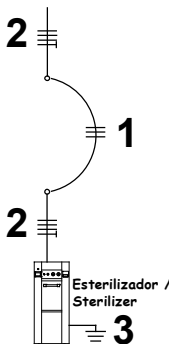

NOTE: Connections in rigid stainless steel pipe or PVC flexible hoses.


CÓDIGO DA LINHA / LINE CODE	TÍTULO / TITLE	Nº DA FOLHA / SHEET NUMBER:
B0108 - NURSE II	ALIMENTAÇÃO DE ÁGUA WATER SUPPLY	02
DESENHISTA / DESIGNER:	DATA / DATE:	REV. / REV:
Paulo C.	25/09/18	
ESCALA / SCALE:	CÓDIGO DESENHO / DESIGN CODE:	
	P-B0108	



BAUMER



EXAUSTÃO / EXHAUSTION																																
EXAUSTÃO - DISSIPACÃO DE CALOR / EXHAUSTION - HEAT DISSIPATION																																
MODELO / MODEL		B0108-100																														
Porta/Door (BTU/h)		280																														
Corpo/Body (BTU/h)		1220																														
<div></div>																																
NÍVEL DE RUÍDO / NOISE LEVEL																																
MODELOS		B0108-100																														
Ruído / Noise (dB(A))		< 65																														
ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA / ELECTRIC SUPPLY																																
B0108-100																																
<div><div><div>220 Vca</div><table><tr><td>Corrente / Current</td><td>Disjuntor (1) / C. Breaker (1)</td><td>Cabo (2) / Wire (2)</td><td>Potência / Power</td><td>Terra (3) / GND (3)</td></tr><tr><td>Gerador 12 kW/ 12 kW Generator</td><td>38.2 A</td><td>40 A</td><td>16 mm²</td><td>14.4 kVA</td><td>16 mm²</td></tr></table></div><div><div>380 Vca</div><table><tr><td>Corrente / Current</td><td>Disjuntor (1) / C. Breaker (1)</td><td>Cabo (2) / Wire (2)</td><td>Potência / Power</td><td>Terra (3) / GND (3)</td></tr><tr><td></td><td>24.5 A</td><td>32 A</td><td>6 mm²</td><td>14.4 kVA</td><td>6 mm²</td></tr></table></div></div>											Corrente / Current	Disjuntor (1) / C. Breaker (1)	Cabo (2) / Wire (2)	Potência / Power	Terra (3) / GND (3)	Gerador 12 kW/ 12 kW Generator	38.2 A	40 A	16 mm²	14.4 kVA	16 mm²	Corrente / Current	Disjuntor (1) / C. Breaker (1)	Cabo (2) / Wire (2)	Potência / Power	Terra (3) / GND (3)		24.5 A	32 A	6 mm²	14.4 kVA	6 mm²
Corrente / Current	Disjuntor (1) / C. Breaker (1)	Cabo (2) / Wire (2)	Potência / Power	Terra (3) / GND (3)																												
Gerador 12 kW/ 12 kW Generator	38.2 A	40 A	16 mm²	14.4 kVA	16 mm²																											
Corrente / Current	Disjuntor (1) / C. Breaker (1)	Cabo (2) / Wire (2)	Potência / Power	Terra (3) / GND (3)																												
	24.5 A	32 A	6 mm²	14.4 kVA	6 mm²																											
<div></div> <div>CONEXÃO ELÉTRICA - PLANTA ELECTRIC CONNECTION - PLAN</div>					<div></div> <div>CONEXÃO ELÉTRICA - PERFIL ELECTRIC CONNECTION - SIDE</div>																											
<div></div>					<div>NOTAS:</div> <p>As tabelas acima foram dimensionadas conforme norma NBR 5410, para método de instalação B1 e 3 condutores carregados, na distância máxima de 60 metros entre a alimentação e o disjuntor geral. Sendo que:</p> <ul style="list-style-type: none">• A corrente de projeto deve ser menor ou igual a corrente do disjuntor, que deve ser menor ou igual a capacidade de condução do cabo;• Queda de tensão máxima menor que 4%;• Condutores: cobre, com isolamento em PVC;• Temperatura no condutor: 70°C; Temperatura ambiental: 30°C;• Faixa de variação da tensão elétrica entre +10 / -5%;• Informações para consulta técnica. Para projeto final de instalação, consultar um engenheiro elétrico;• Cabos terra dimensionados conforme NBR para esquema TT. Impedância Máxima de 10 Ω. <div>NOTES:</div> <p>The tables above were designed according to the Brazilian standard NBR 5410 (some values can be changed to local standard) considering the installation method B1 for three phases conductors and maximum distance of 60 meters between the power supply and the general circuit breaker. Whereby:</p> <ul style="list-style-type: none">• The project current must be less or equal to the current of the circuit breaker, which must be less or equal to the conduction capacity of the wire;• Voltage drop less than 4%;• Conductors: Copper, with PVC isolation;• Conductor temperature: 70°C; Ambient reference temperature: 30°C;• The maximum voltage variation of the installation should be in the range of + 10 / -5%;• Information for technical consultation. For final installation project, consult an electrical engineer;• GND wires as shown in the table above or according to local standard. The maximum impedance should be 10 Ω.																											
COMPONENTES PARA INSTALAÇÃO / INSTALLATION COMPONENTS																																
Disjuntor / Circuit Breaker		1																														
Cabos Elétricos / Electric Cables		2																														
Terra / GND		3																														
CÓDIGO DA LINHA / LINE CODE					TÍTULO / TITLE			Nº DA FOLHA / SHEET NUMBER:																								
B0108 - NURSE II					ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA / EXAUSTÃO ELECTRIC SUPPLY / EXHAUSTION			04																								
<div></div>					DESENHISTA / DESIGNER:		DATA / DATE:	REV. / REV:	ESCALA / SCALE:	CÓDIGO DESENHO / DESIGN CODE:																						
					Paulo C.		25/09/18			P-B0108																						

Conexões do Equipamento / Equipment Connections				
MODELOS	B0108-100			
Bomba de Vácuo / Vacuum Pump (BV)	Espigão para mangueira de diâmetro interno 3/8" / Hose connector for hose inner diameter 3/8"			
Gerador de Vapor / Steam Generator (GV)	Espigão para mangueira de diâmetro interno 3/4" / Hose connector for hose inner diameter 3/4"			
Dreno / Drain	1/2" NPT Fêmea / Female NPT 1/2"			
CÓDIGO DA LINHA / LINE CODE		TÍTULO / TITLE		Nº DA FOLHA / SHEET NUMBER
B0108 - NURSE II		CONEXÕES DO EQUIPAMENTO EQUIPMENT CONNECTIONS		05
 BAUMER	DESENHISTA / DESIGNER:	DATA / DATE:	REV. / REV:	ESCALA / SCALE:
	Paulo C.	25/09/18		
				CÓDIGO DESENHO / DESIGN CODE:
				P-B0108