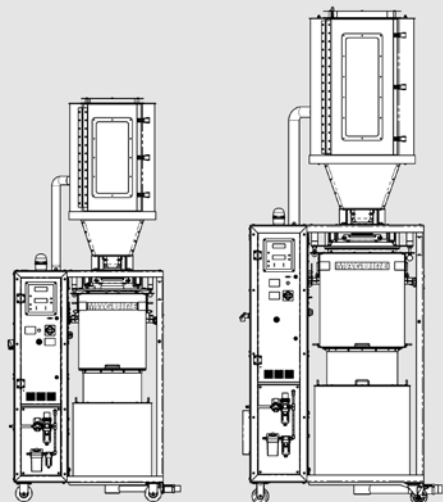


MAGUIRE PRODUCTS, INC.



VBD-150[®]

VBD-300[®]

Secador de lote a vácuo[®]

INSTALAÇÃO • OPERAÇÃO • MANUTENÇÃO

VBD-150[®] / VBD-300[®] - Secador a vácuo[®]

Este documento é uma tradução do manual de instruções original do secador a vácuo Maguire VBD-150[®] e VBD-300[®].

Direitos autorais© 2017, Maguire Products, Inc.

The information contained within this translation of the original manual, the original manual itself and any other translations thereof, is the property of Maguire Products Inc. and may not be reproduced, or transmitted in any form or by any means without the express written consent of Maguire Products Inc.

As informações contidas nesta tradução do manual original, no próprio manual original ou em outras traduções do manual, são propriedade da Maguire Products Inc. e não podem ser reproduzidas ou transmitidas de qualquer forma ou por qualquer meio, sem o consentimento expresso por escrito da Maguire Products Inc.

Recomenda-se que estas instruções operacionais sejam lidas em sua totalidade pelas pessoas relacionadas ao uso e manutenção do Maguire VBD-150[®] e VBD-300[®]. A Maguire Products Inc. não se responsabiliza por qualquer dano ou falha do equipamento proveniente do não cumprimento destas instruções operacionais.

A fim de evitar erros e assegurar uma operação livre de problemas, é essencial que estas instruções operacionais sejam lidas e compreendidas por todas as pessoas que usarão o equipamento.

Caso encontre problemas ou dificuldades com o equipamento, entre em contato com a Maguire Products Inc. ou com seu distribuidor Maguire local.

Informações de contato do fabricante

Maguire Products Inc.
11 Crozerville Road
Aston, PA. 19014

Telefone: 610.459.4300
Fax: 610.459.2700

Site: <http://www.maguire.com>

E-mail: info@maguire.com

Precisão deste manual

Empenhamo-nos para que este manual esteja sempre o mais correto e atualizado possível. Contudo, mudanças em tecnologia ou no produto podem ocorrer mais rapidamente do que a revisão deste manual. Geralmente, as modificações feitas no projeto do secador ou na operação do software podem não ser refletidas neste manual por vários meses. A data no rodapé deste manual indicará aproximadamente o quanto ele está atualizado. Da mesma forma, seu secador pode ter sido produzido em uma data anterior e as informações deste manual podem não descrever precisamente o seu secador, uma vez que este manual é elaborado para a linha atual de secadores atualmente produzidos (desde a data no rodapé). Reservamo-nos sempre o direito de fazer estas mudanças sem notificação e não asseguramos que o manual esteja totalmente preciso. Caso tenha dúvida em relação a qualquer informação deste manual ou se encontrar error, por favor, informe-nos para que possamos fazer as correções necessárias ou fornecer informações mais precisas. Além disso, teremos prazer em fornecer uma cópia atualizada de qualquer manual que seja necessário em qualquer momento. Agradecemos seus comentários e sugestões sobre como podemos aprimorar este manual.

Para informações adicionais ou para baixar uma cópia mais recente deste manual, ou de qualquer outro manual Maguire, visite nosso website ou entre em contato conosco diretamente.

Na internet: www.maguire.com

Maguire Products Inc.
Sede
11 Crozerville Road
Aston, PA 19014
Tel: 610.459.4300
Fax: 610.459.2700
E-mail:
info@maguire.com

Maguire Europe
Tame Park
Tamworth
Staffordshire
B775DY
UK
Tel: + 44 1827 265 850
Fax: + 44 1827 265 855
E-mail:
info@maguire-europe.com

Maguire Products Asia PTE LTD
15 Changi North Street 1
#01-15, I-Lofts
Singapore 498765
Tel: 65 6848-7117
Fax: 65 6542-8577
magasia@maguire-products.com.sg

Maguire Italy
Via Zancanaro 40
35020 Vigorovea (PD)
Tel: +39 049 970 54 29
Fax: +39 049 971 18 38
E-mail:
info@maguire-italia.it

Envie comentários e sugestões pelo e-mail: support@maguire.com

Índice

Instalação.....	8
Montagem do VBD-150	11
Conexões externas do secador	18
Conexão de ar comprimido.....	18
Conexão elétrica.....	20
Visão geral do secador.....	22
Visão geral da estação de operação	23
Visão geral do painel de controle	23
Inicialização e operação	25
Instruções de inicialização e operação	25
Pausa, desligamento, desligamento automático, desligamento imediato	27
Desligamento automático.....	29
Modo avançado (ADV).....	30
Temperaturas de secagem recomendadas	31
Descrição das opções do menu	32
Setup Menu (Menu de configuração)	34
Parameters (Parâmetros)	41
Alteração dos parâmetros.....	51
Batch Mode (Modo de lote).....	52
Communications Setup (Configuração da comunicação).....	53
Manutenção	55
Drenagem e purga do filtro de ar/regulador.....	55
Ajustes na pressão do ar.....	55
Substituição do filtro de ar.....	55
Calibração da célula de carga	56
Verificação da temperatura e da pressão	59
Procedimento de limpeza.....	60
Esvaziamento do funil de aquecimento	62
Esvaziamento da câmara de vácuo	63
Serviço/Remoção da câmara de vácuo	65
Instalação da câmara de vácuo.....	66
Configuração de impressão.....	68
Interpretação do registro de evento.....	70
Alarmes - Causa e solução.....	75
Atualização do firmware VBD	80
Teoria da operação/desempenho.....	82
Documentação Técnica	83
Especificações técnicas VBD-150	83
Diagramas VBD-150	84
Lista de peças sobressalentes recomendadas para o VBD-150	94
Especificação técnica VBD-300	95
Diagramas VBD-300	96
Lista de peças sobressalentes recomendadas para o VBD-300	104
DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE	105
Suporte técnico e informações de contato	106

Garantia – Exclusiva de 5 anos

MAGUIRE PRODUCTS OFERECE A GARANTIA MAIS ABRANGENTE da indústria de equipamentos plásticos auxiliares. Garantimos que cada secador a vácuo MAGUIRE VBD – fabricado por nós seja livre de defeitos referentes ao material e à mão de obra sob condições de uso e serviço normais; excluindo apenas os itens listados abaixo como 'itens excluídos'; nossa obrigação nos termos desta garantia fica limitada ao reembolso por nossa fábrica de qualquer secador que, em um prazo de 5 (CINCO) ANOS após a entrega do pedido original, seja DEVOLVIDO intacto para nós, com os custos de transporte PRÉ-PAGOS e que seja considerado como defeituoso após nossa inspeção; esta garantia substitui todas as outras garantias explícitas ou implícitas e todas outras obrigações ou responsabilidades de nossa parte, e a MAGUIRE PRODUCTS não assume ou autoriza que qualquer outro indivíduo assumam para si qualquer outra responsabilidade em relação à venda de seus secadores.



Esta garantia não se aplica a equipamentos reparados ou alterados fora da fábrica da MAGUIRE PRODUCTS INC., a menos que tal reparo ou alteração, a nosso ver, não tenha sido responsável pela falha; nem que tenha sido sujeito a uso indevido, negligência ou acidente, fiação incorreta feita por terceiros ou instalação ou uso que não estejam de acordo com as instruções fornecidas pela Maguire Products, Inc.

Nossa responsabilidade nos termos desta garantia se estende somente ao equipamento que seja devolvido para nossa fábrica em Aston, Pensilvânia, PRÉ-PAGO.

Observe que sempre buscamos satisfazer nossos clientes da forma que consideramos mais rápida para solucionar qualquer problema que possam ter em relação ao nosso equipamento.

INÍCIO:

IR PARA:

ADVERTÊNCIAS DE SEGURANÇA

PRÓXIMA

PÁGINA

ADVERTÊNCIAS DE SEGURANÇA



SUPERFÍCIES QUENTES:



Como em todos os secadores, há **SUPERFÍCIES QUENTES** que precisam ser evitadas. As temperaturas podem chegar a 350 °F, (180 °C).

Geralmente, essas superfícies não apresentam temperaturas perigosas, porém, todas as superfícies quentes devem ser evitadas.



A etiqueta de advertência indica:
SUPERFÍCIES QUENTES

CUIDADO ao remover e instalar recipientes.

USE LUVAS

NÃO COLOQUE AS MÃOS DENTRO do gabinete do secador.



RISCO DE CHOQUE:

Desconecte a fonte de alimentação antes de fazer qualquer serviço no secador.



INÍCIO: IR PARA: INSTALAÇÃO - PRÓXIMA PÁGINA

Instalação

Transporte e configuração

Remessa

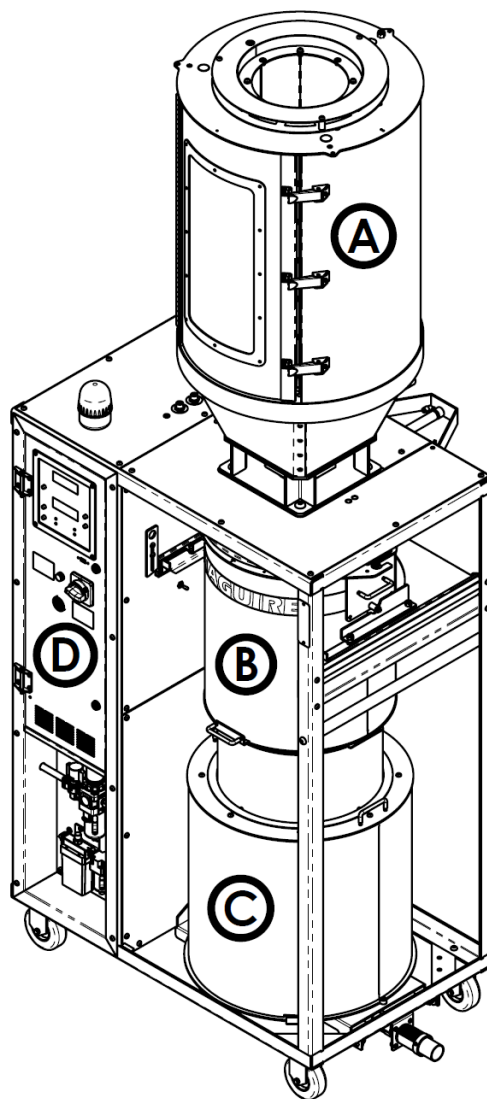
O secador VBD-150 é enviado em dois paletes com 4 seções principais:

(A) Montagem do funil de aquecimento

(B) Montagem da câmara de vácuo

(C) Montagem do funil de retenção

(D) Painel de controle



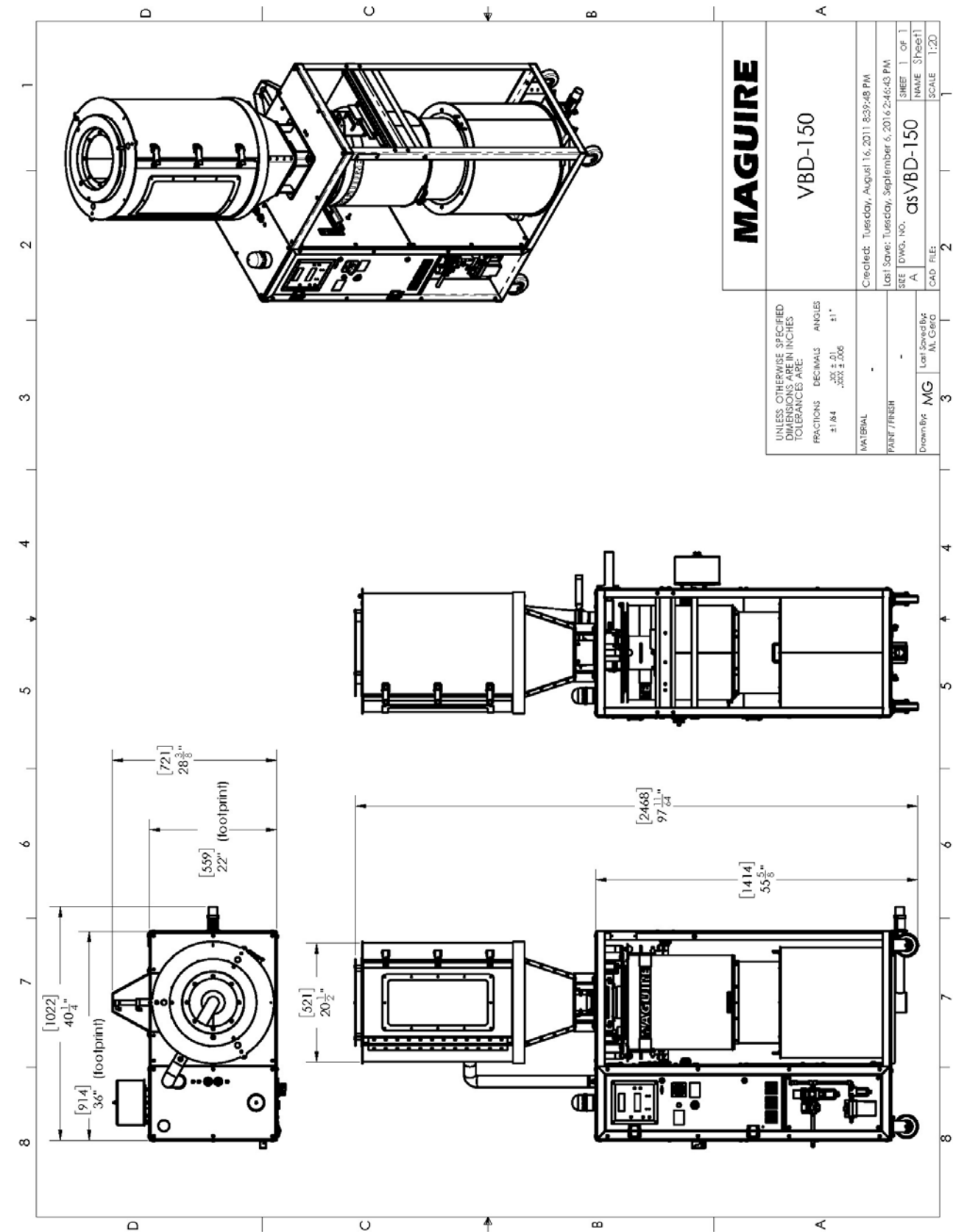
Levantamento e movimentação dos componentes do secador



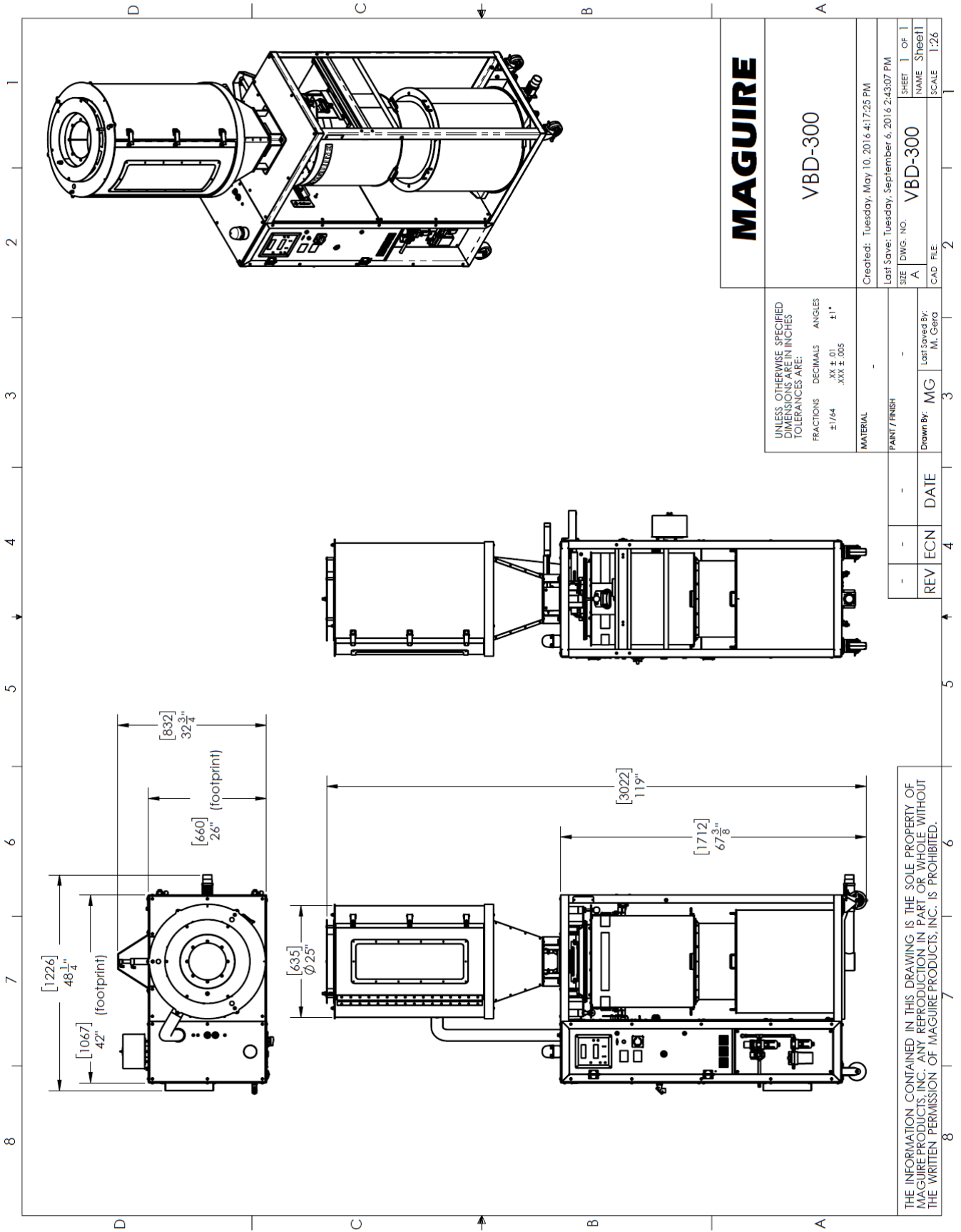
Certifique-se de que seu equipamento de içamento seja classificado para içar o peso das seções individuais do VBD-150 ou VBD-300. Consulte a Documentação Técnica na página 83 quanto a pesos de seções individuais no VBD-150 e no VBD-300.

Layout geral e dimensões

VBD-150



VBD-300



Montagem do VBD-150

Inventário da remessa

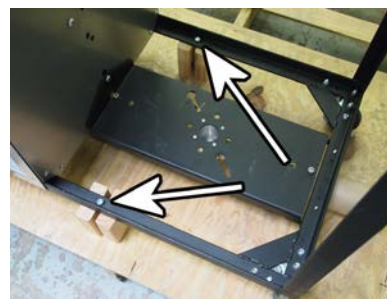
O VBD-150 é enviado em dois paletes. Um paleta contém o corpo principal do VBD-150 e duas caixas de papelão contendo a câmara de vácuo, o funil de retenção e as ferramentas para montagem. O segundo paleta contém o funil de aquecimento.

O hardware inclui: 1 - Abraçadeira de 2", dois conjuntos RTD (sensor RTD, fio, plugue), 4 parafusos cabeça de botão - ½" x13x1¼", 4 porcas de segurança - ½", 8 arruelas estrela - ½".

Desembalagem do corpo principal do VBD-150

Remova do paleta as duas caixas que contêm a câmara de vácuo e o funil de retenção.

Com o paleta do VBD-150 no chão, prenda as rodas para que não se desloquem quando forem desparafusadas do paleta. É possível travar duas rodas. Com as rodas presas, localize os dois parafusos de transporte que fixam o VBD-150 ao paleta. Desparafuse as porcas superiores visíveis a partir da estrutura e deixe que o parafuso caia fora da estrutura do VBD-150. Remova os blocos de madeira. O VBD-150 está, então, separado do paleta de remessa. Tome cuidado.



Não empurre o VBD-150 diretamente para fora do paleta. Isto pode danificar o VTA. O VBD-150 pode ser gentilmente empurrado para fora do paleta usando peças de madeira empilhadas nas medidas 2x4. Use duas ou mais pessoas para guiar o secador para fora do paleta. Certifique-se de que haja espaço suficiente para o VTA.



Sob o secador está um VTA. Use espaço suficiente na rampa para evitar o contato com o VTA sob o secador.



Remova todo material da embalagem do corpo principal do secador.



Ao cortar as braçadeiras localizadas na parte de cima, traseira, do secador, segure a bandeja de vácuo e abaixe-a, lentamente, sobre a célula de carga. →



Instalação do funil de aquecimento

O funil de aquecimento é enviado em um palete separado. O peso do funil de aquecimento é de 115 lbs (52 kg).

Ele é preso ao palete por meio de quatro parafusos.

Enquanto segura o funil de aquecimento firmemente, remova esses quatro parafusos.



Extensão do funil de aquecimento - OPCIONAL

A extensão do funil de aquecimento é usada para aumentar o tempo de retenção do calor ou a operação com desempenhos mais altos.

Se o secador VBD for usar uma extensão do funil de aquecimento, ela deverá ser instalada antes do funil de aquecimento ser instalado no secador VBD.

Se você não tiver uma extensão do funil de aquecimento, vá para a próxima seção, **Fixação do funil de aquecimento**.

Remova o conjunto da placa/difusor do adaptador do carregador da parte de cima do funil de aquecimento, removendo os três parafusos de cabeça botão de 1/4-20 e os espaçadores. Remova a placa do adaptador do carregador do funil de aquecimento.



Remova os três plugues plásticos pretos localizados na placa superior do funil de aquecimento. Veja as fotos.



Instale o conjunto da placa do adaptador do carregador/difusor na extensão do funil de aquecimento. Qualquer uma das extremidades abertas da extensão do funil de aquecimento pode ficar voltada para cima, as extremidades abertas são iguais.

Instale a extensão do funil no alto da extensão do funil, alinhando-a aos furos do parafuso na flange. Os parafusos que se projetam no fundo da extensão do funil de aquecimento entrarão nos furos no alto do funil de aquecimento.

Prenda a extensão do funil de aquecimento no funil de aquecimento na flange, usando os parafusos de cabeça botão 1/4-20 e as porcas Nyloc.

Prenda o cabo RTD ao RTD localizado no conjunto da placa do adaptador do carregador/difusor.

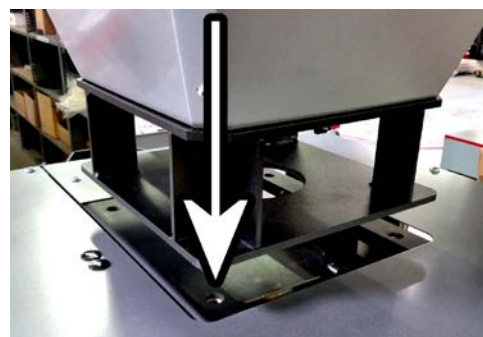


Fixação do funil de aquecimento

É possível usar uma empilhadeira para elevar o funil de aquecimento do corpo principal do VBD-150. Os pontos de içamento estão localizados abaixo do anel de aço preto inferior, conforme exibido na foto à direita.

Instale o funil de aquecimento de forma que a porta de acesso do funil de aquecimento fique voltada para a frente do secador, do mesmo lado do painel de controle.

Abaixe o funil de aquecimento sobre o VBD-150. Alinhe os furos do parafuso do funil de aquecimento com os furos de parafuso no VBD-150. Uma vez abaixado, o funil de aquecimento pode ser cuidadosamente movido para que se alinhe aos furos dos parafusos.



Instale os quatro parafusos de 1/2"-13 como segue:

Cada parafuso 1/2"-13 receberá uma arruela de pressão de 1/2" logo abaixo da cabeça.



Instalação do funil de aquecimento VBD-150 - Tubo de gotejamento

1. No fundo do funil de aquecimento, remova as duas porcas aladas 2 que prendem o funil do coletor da válvula de enchimento da câmara de vácuo.



2. Remova o funil da válvula de enchimento da câmara de vácuo.



3. Instale o tubo de gotejamento de alumínio fornecido com o produto. Embalado separadamente. Consulte a próxima foto.



4. Instale o tubo de gotejamento no furo grande no fundo da estrutura do funil.



5. Tubo de gotejamento instalado.

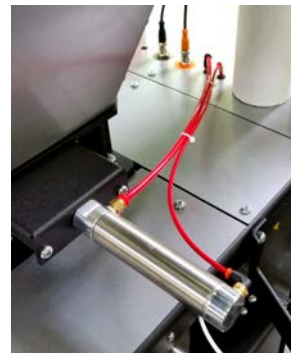


6. Reinstale o funil coletor da válvula de enchimento com portão correção. Aperte as porcas aladas. Conclua a instalação do funil, conectando as linhas e as mangueiras pneumáticas de acordo com o manual.

Instale as conexões

Conecte as linhas pneumáticas do portão correção do funil de aquecimento.

As duas linhas pneumáticas que conectam o cilindro pneumático do funil de aquecimento ao VBD-150 têm tamanhos diferentes para evitar uma conexão incorreta.



Conecte a mangueira do funil de aquecimento

Usando a braçadeira de 2", conecte a mangueira de aquecimento vermelha ao funil de aquecimento.



Conecte os plugues RTD

Os plugues RTD têm tamanhos diferentes e somente podem ser instalados na tomada correta.



Instalação do funil de retenção

Desembalagem do funil de retenção. O funil de retenção é identificado pelas alças vermelhas localizadas no alto do funil (a câmara de vácuo possui alças vermelhas na parte superior).



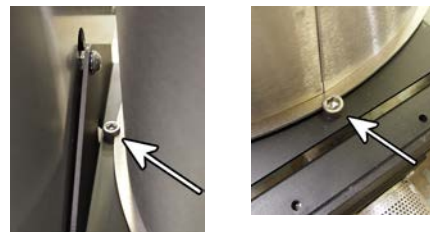
Feche o portão deslizante para permitir que o funil de retenção fique apoiado na base do VBD-150. Uma vez apoiado, abra o portão deslizante e deixe o material fluir.

Instale o funil de retenção de forma que o portão deslizante manual fique localizado no canto frontal direito do secador.



Na base do funil de retenção há dois slots que devem ser alinhados aos parafusos localizadores.

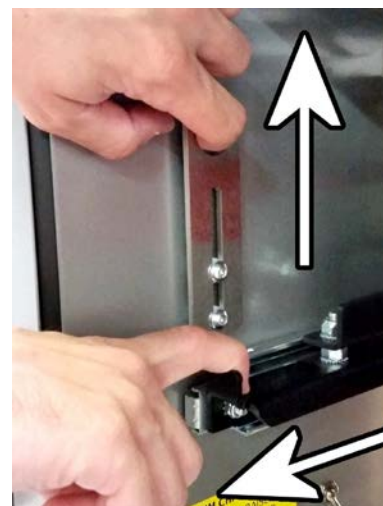
Uma vez que os parafusos localizadores estejam alinhados, feche a prensa no portão deslizante para travar o funil de retenção em posição e abra a base para a vazão do material.



Instalação da câmara de vácuuo

Desembalagem da câmara de vácuuo.

Levante a trava do dispositivo correção localizada do lado direito do gabinete do VBD-150.



Trave o dispositivo correção na posição aberta

Enquanto segura a trava do dispositivo correção na posição para cima, puxe para fora o dispositivo correção da câmara de vácuuo. Quando o dispositivo correção estiver totalmente estendido, libere sua trava, a qual ficará travada atrás da placa de retenção na parte traseira do dispositivo, travando-o em sua posição totalmente estendida (consulte as fotos abaixo).



Apoie a câmara de vácuuo nos dispositivos correções totalmente estendidos. A câmara de vácuuo possui três pinos de repouso. Oriente o lado com dois pinos de repouso no trilho do dispositivo correção esquerdo.



São necessárias duas pessoas para içar a câmara de vácuuo VBD-300.

Destrave o dispositivo correção para fechar

Segure a trava do dispositivo correção na posição para cima e empurre para dentro o dispositivo correção da câmara de vácuo até que libere a placa de retenção. Libere a trava do dispositivo correção e continue empurrando para dentro o dispositivo correção da câmara de vácuo.



Empurre os trilhos do dispositivo correção e a câmara de vácuo de volta para dentro do secador até que a trava do dispositivo correção encaixe em sua posição, na frente do dispositivo correção da câmara de vácuo, travando-o na posição de operação.



Conecte as linhas pneumáticas. Gire completamente o anel de travamento no sentido horário para fixar a conexão de ar.



Deslize o colar de vedação do funil de retenção até que os ímãs engatem no fundo da câmara de vácuo.



Armazenamento da calha de escoamento do funil de aquecimento

A calha de drenagem do funil de aquecimento deve ser armazenada do lado direito do secador, pendurada na estrutura preta. Consulte a foto.



Conexões externas do secador

Uma vez montada, a instalação requer a conexão de: linha pneumática, fiação, linhas de admissão e de saída de material.

Conexão de ar comprimido

Conecte a alimentação de ar à porta de Entrada do regulador de ar usando a conexão para tubos fêmea de 1/4" NPT.

É necessária uma pressão de ar em operação de 80 psi (5,5 bar) enquanto o gerador de vácuo estiver em execução, para a operação correta do secador. A configuração da pressão do ar para 85 psi, enquanto a máquina estiver inativa, geralmente, permitindo-se chegar aos 80 psi, quando o gerador de vácuo estiver em execução.

Se a sua alimentação de ar contiver óleo, acrescente um separador de óleo (filtro de aglutinação). O óleo no ar será combinado com poeira removida da câmara de vácuo, formando uma pasta dentro do gerador de vácuo. Ele interromperá o funcionamento e precisará ser limpo.

Observe o medidor de pressão do ar para assegurar que a pressão seja mantida em 80 psi (5,5 bar) enquanto o gerador de vácuo estiver operando, à medida que se verifica e ajusta o regulador. Se a pressão cair abaixo de 80 psi, ajuste o regulador. Se a pressão não puder ser mantida em 80 psi (5,5 bar) enquanto o gerador de vácuo estiver em execução, então a linha de fornecimento de ar não está adequada.



IMPORTANT!

Não alimente o secador com fornecimento de ar lubrificado. Isto pode danificar o secador. Use somente um abastecimento de ar limpo, seco e livre de óleo.



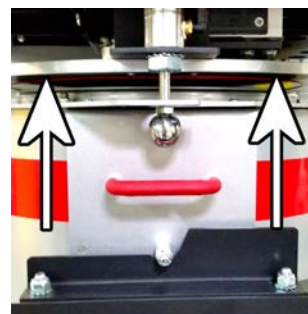
Perigo de beliscadura - Mantenha os dedos longe da plataforma de vedação, da superfície de acoplamento acima da vedação da câmara de vácuo.

Quando a pressão do ar for habilitada e o



interruptor de levantamento da câmara de vácuo for movido para cima, os cilindros pneumáticos levantam a câmara de vácuo dos trilhos do dispositivo correção, indo até a plataforma de vedação, e fecham o espaço entre o alto da câmara de vácuo e a plataforma de vedação.

MANTENHA OS DEDOS LONGE



Conexão elétrica



RISCO DE FERIMENTO! Somente técnicos qualificados devem fazer as conexões elétricas.

Conexão da alimentação principal

O cabo elétrico localizado no lado esquerdo do secador na caixa de alimentação fornece energia elétrica para o secador. Junto ao cabo há quatro fios. Três deles são pretos e identificados com os números: 1, 2 e 3. O quarto fio é um fio verde/amarelo e trata-se do fio terra.



Conecte a alimentação a um fusível de desconexão apropriado.

Fusível VBD / Tabela de classificação de disjuntor		
<i>Proteja a unidade com fusíveis ou disjuntores nas classificações de amperagem exibidas abaixo:</i>		
	AMPS	
Voltage (tensão)	VBD-150	VBD-300
240	35	-
400	25	35
480	20	30
575	20	25

Consulte a seção de Esquemas elétricos de alta tensão na página 86.

Confirme a conexão elétrica trifásica correta



Unidade TRIFÁSICA - CONFIRME a conexão correta da alimentação trifásica antes de carregar o material. A não confirmação da conexão trifásica apropriada pode resultar na inversão da rotação do soprante e dano ao soprante, caso ele aspire material do funil de aquecimento ao invés de soprar o ar quente para dentro do funil de aquecimento.

Confirme a conexão trifásica correta seguindo estas instruções:

Ligue a alimentação, usando o interruptor de alimentação principal.

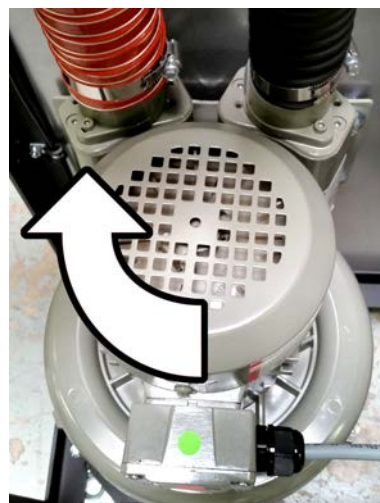
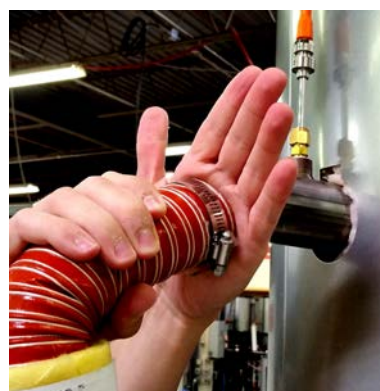
Há dois métodos para confirmar a conexão trifásica correta:

A conexão trifásica incorreta resultará na inversão da rotação do soprante. Os dois métodos para verificação da conexão trifásica correta envolvem testar a rotação do soprante.

O método um requer a desconexão da mangueira de ar quente de 2" do funil de aquecimento e o acionamento manual do soprante. O ar do soprante deve soprar para fora da mangueira de 2". O ar não deve ficar preso na mangueira. Se o ar não soprar para fora e ficar preso internamente, a conexão trifásica NÃO está correta.

O método dois requer a remoção do painel lateral esquerdo para visualizar o soprante e confirmar sua rotação na energização. A rotação deve ocorrer no sentido horário conforme indicado pela seta vermelha.

1. A partir da tela principal, pressione  para selecionar Manual Operations (Operações Manuais). Pressione ENTER.
2. Pressione  para selecionar Operate Outputs (Operação das saídas). Pressione ENTER.
3. Pressione  para selecionar o Blower (Soprante). Pressione ENTER para iniciar o soprante. Pressione ENTER novamente para parar o soprante.



Visão geral do secador

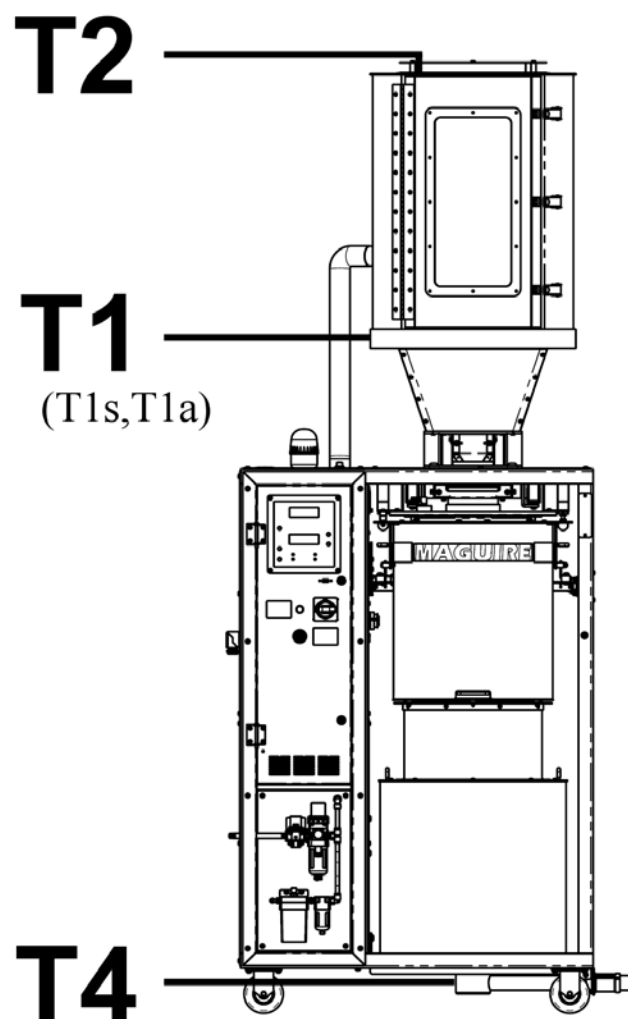
T2 – Temperatura na saída do funil de aquecimento

T1 – Temperatura na entrada do funil de aquecimento

T1s – Configuração da temperatura de entrada de ar do funil de aquecimento

T1a – Temperatura **efetiva** na entrada de ar do funil de aquecimento

T4 – Temperatura na saída do material (opcional)



Visão geral da estação de operação

Visão geral do painel de controle

Telas do visor – O painel de controle VBD possui duas telas. O visor superior vermelho mostra a temperatura real ou desempenho. O visor inferior azul mostra várias informações de modo ou informações de ajuste e de configuração.



Alimentação do painel de controle Alimenta o painel de controle (a alimentação principal deve estar ligada.) Também usado para sair ou cancelar qualquer opção de menu e retornar à tela de nível superior.

Menu de nível superior:

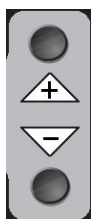
- **Executar o secador** - Consulte a página 25
- **Executar o secador (Lote)** – Consulte a página 52
- **Limpeza** – Consulte a página 63
- **Operações manuais** – Consulte a página 32



Enter seleciona a opção de menu destacada.



Select (Selecionar) alterna entre 4 conjuntos de tela diferentes:



Botões de seta – Navegar pelos menus, fazer ajustes. ▽ também usado para silenciar o alarme.

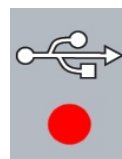
Navegar para **BACK** (Retornar) e pressionar **ENTER** sai do menu atual e retorna um nível.



Tela Status

A tela Status exibe:

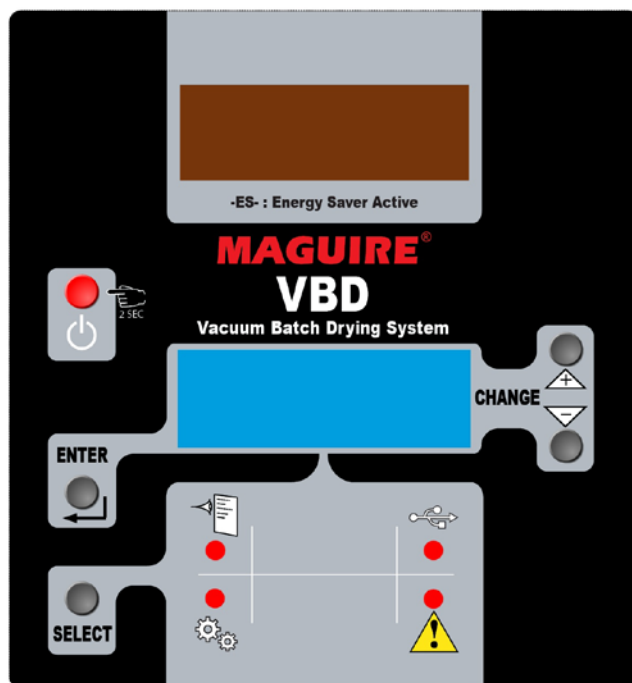
- T1a** – Temperatura efetiva na entrada de ar do funil de aquecimento
- T1s** – Valor de referência da temperatura do ar de entrada do funil de aquecimento
- VTa** – Tempo de vácuo efetivo
- VTs** – Valor de referência do tempo de vácuo
- ADV** – Acesso ao modo avançado

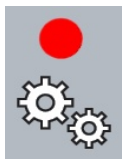


Central de impressão

Para parâmetros de impressão, registros de eventos, registros de alarmes ou impressão de todos os itens acima para um pendrive.

Consulte também a página 68 para verificar as configurações de impressão.



**Modo de ajuste**

Acesso às informações de ajuste avançadas.

Consulte a página 34

**Registro de alarme**

Exibe um buffer dos 50 registros de alarme mais recentes. Observação: Um registro de alarme impresso imprimirá o histórico de alarmes desde a última limpeza dos registros de alarme.

Inicialização e operação

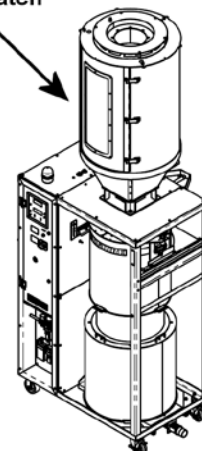
Esta seção ajudará a compreender o que o secador faz durante a operação desde a partida a frio. Há 3 operações simultâneas. Aquecimento, vácuo e retenção. A partida a frio começa com o preaquecimento. O preaquecimento somente ocorre antes do primeiro ciclo da partida inicial do secador, caso contrário, cada ciclo começa com o aquecimento do material. A operação a vácuo puxa e mantém o vácuo no material pelo menos pelo Valor de referência do tempo de vácuo (ou por mais tempo se o material permanecer no funil de retenção). A operação de retenção mantém o material desidratado no funil de retenção, inertizando o material com ar quente e seco, até que o material seja transportado para fora.

Importante: Inspeção o VBD, verifique se a máquina está livre de todo material do funil de aquecimento, da câmara de vácuo e do funil de retenção. Para facilitar a limpeza, use a Clean Out (Limpeza) disponível na tela inicial.

Instruções de inicialização e operação

1. **CERTIFIQUE-SE DE QUE A ESCOTILHA ESTEJA FECHADA.** Há uma escotilha localizada no funil de aquecimento superior. Certifique-se de que todas as 3 travas estejam fechadas. Certifique-se também que o funil de retenção inferior removível esteja em posição.

Secure Hatch

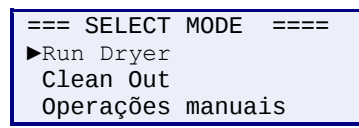


2. **Carregamento do material no funil de aquecimento superior.** Aguarde até o funil de aquecimento ser preenchido com o material antes de iniciar o secador.
3. **Ligue a alimentação principal** girando a alça de desconexão principal de 25 AMP para a posição Ligada vermelha. Isto energiza o secador VBD-150.

Na energização inicial do VBD, o painel de controle é energizado automaticamente. Se a alimentação principal estiver ligada mas o painel de controle desligado, mantenha pressionado por 2 segundos o botão de alimentação vermelho localizado no painel de controle. (Observação: O painel de controle do VBD pode ser desenergizado sem desconectar a alimentação principal, mantendo pressionado o botão de alimentação vermelho por 4 segundos).



4. Após o carregamento do material no funil de aquecimento, selecione **Run Dryer (Executar o secador)** e pressione o botão **ENTER**.



5. O visor mostrará a tela Pre-Start (Pré-inicialização). Nesta tela há:

Setpoint Temp (Valor de referência da temperatura) – Esta é a temperatura de admissão do funil de calor. Ao fim do tempo do ciclo de preaquecimento, todo material no funil de aquecimento será aquecido até esta temperatura. Por padrão, o valor de referência da temperatura é definido como 150°F. Consulte Temperaturas de calor recomendadas na página 25 para verificar as recomendações gerais de temperatura ou entre em contato com o fabricante do material.

Preheat Time (Tempo de preaquecimento) – Esta é a duração do aquecimento desde a partida a frio.

Vacuum Time (Tempo de vácuo) – Esta é a duração mínima de um ciclo de vácuo. Os tempos efetivos do ciclo de vácuo variarão de acordo com o rendimento. O tempo de vácuo é de 20 minutos. Na maioria das operações de desidratação, este tempo é adequado e não precisa ser ajustado. Algumas circunstâncias especiais podem exigir tempos de vácuo diferentes. Consulte um técnico do Secador Maguire para obter informações adicionais.

Por padrão, START (INÍCIO) é selecionado (localização do cursor). Se as configurações desejadas foram inseridas anteriormente, pressionar ENTER mais uma vez iniciará a máquina. Caso contrário, use os botões de setas $\triangleleft$ $\triangleright$ para navegar até as configurações desejadas para ajuste e pressione **ENTER**. O visor destacará o dígito ajustável.

Use os botões de seta $\triangleleft$ $\triangleright$ para ajustar a configuração. Pressione **ENTER** para avançar entre os dígitos e para concluir o ajuste.

6. Quando o visor não estiver mais no modo Edit (Editar) (ajuste destacado), pressione $\triangleright$ para alterar a seleção para **START (INICIAR)**. Com **START** selecionado, pressione o botão **ENTER** para iniciar o secador.

7. O visor exibirá que o secador está em operação no modo **PREHEAT (PRAQUECIMENTO)** e exibirá o seguinte:

T1a – Temperatura efetiva na entrada de ar do funil de aquecimento
T1s – Valor de referência da temperatura do ar de entrada do funil de aquecimento

VTa – Tempo de vácuo transcorrido.

VTs – Valor de referência do tempo de vácuo.

VAC – Pressão efetiva da câmara de vácuo.

```
Run Temp:      150°F
Preheat Time:   35
min
►Vacuum Time:   20
min
===== START
```

```
Run Temp:      150°F
Preheat Time:   35 min
Vacuum Time:     18m
=====►START
```

```
===== PREHEAT: 35:00
T1a:130°F VTa: 00:00
►T1s:150°F VTs: 18:00
ADV ===== VAC: 760
mm
```

```
===== AUTO CYCLE =====
T1a:130°F VTa: 00:00
►T1s:150°F VTs: 18:00
ADV ===== VAC: 760
mm
```

O que está acontecendo quando o secador está em operação:

Durante a operação de preaquecimento, o material no funil de aquecimento é aquecido até a temperatura (T1s). O tempo de preaquecimento é determinado pelo Preheat Time (Tempo de preaquecimento) na tela Pre-Start (Pré-inicialização) (preaquecimento temporizado, padrão 35 minutos) ou pela opção Preheat Setup Auto (Ajuste automático de preaquecimento), a qual ajusta um delta de temperatura de entrada a saída e um tempo de preaquecimento mínimo.

Após o preaquecimento, aproximadamente um terço do material no funil de aquecimento é dispensado dentro da câmara de vácuo e o primeiro ciclo de vácuo é iniciado. Cada ciclo de vácuo possui um tempo de vácuo mínimo, definido na tela Pre-Start (Pré-inicialização) ou na tela de execução principal (VTs). (o padrão é de 20 minutos).

O carregador carrega o funil de aquecimento com o novo material à medida que a câmara de vácuo recebe o material aquecido e o ciclo de aquecimento começa, simultaneamente, o ciclo de vácuo (o primeiro ciclo de vácuo é temporizado). O novo lote de material na parte superior do funil de aquecimento precisará de menos tempo para aquecer. O tempo mínimo no aquecimento é ditado pelo tempo de vácuo.

Após o primeiro ciclo de vácuo, o material é então dispensado no funil de retenção pronto para uso. O material no funil de retenção é inertizado com ar seco.

A taxa de consumo do material desidratado do funil de retenção dita a quantidade de tempo que o material será preaquecido e ficará sob vácuo. **Exemplos:** Se demorar 25 minutos para esvaziar o funil de retenção, o ciclo de vácuo operará depois de seu valor de referência de 20 minutos (tela de pré-inicialização) para 25 minutos. Esta é a operação normal. No entanto, se o funil de retenção for esvaziado em 15 minutos e o tempo de vácuo for definido como 20 minutos, haverá uma janela de 5 minutos sem material disponível. Isto indica que o rendimento do secador foi excedido. Se o Throughput Alarm (Alarme de rendimento) estiver habilitado (Alarm Setup (Configuração de alarme)), será disparado um alarme de rendimento (Código de alarme 20).

Pausa, desligamento, desligamento automático, desligamento imediato

Em qualquer momento durante o ciclo de preaquecimento ou operação padrão (operação após o ciclo de preaquecimento inicial), pressionar o botão vermelho exibirá a tela com as seguintes opções de desligamento:



Pause (Pausa) – Pausa o temporizador de vácuo indefinidamente. Para reiniciar após uma pausa, selecione Resume (Retomar).

Shutdown (Desligamento) – O desligamento operará o secador e processará o material na câmara de vácuo e no funil de retenção até que estejam vazios. A seleção do Planned Shutdown (Desligamento planejado) exibirá a operação Cooldown (Resfriamento).

Cooldown (Resfriamento) (LIG/DES) – Quando habilitado, o resfriamento reduzirá, gradualmente, a temperatura do material no funil de aquecimento até a temperatura especificada (Cooldown Temp (Temp de resfriamento)) pelo período de tempo especificado (Cooldown Time (Tempo de resfriamento)).

Para ajustar a temperatura de resfriamento e o tempo de resfriamento use os botões de setas Δ ∇ para fazer o ajuste. Pressione **ENTER** para avançar entre os dígitos e para concluir o ajuste.

Pressione ∇ para navegar até **Shutdown (Desligamento)** para prosseguir com o desligamento. Pressione o botão ENTER para prosseguir com o desligamento.

Pressionar o botão de alimentação vermelho durante um Planned Shutdown (Desligamento planejado) exibirá a tela Immediate Shutdown (Desligamento imediato) permitindo o início do desligamento imediato do secador.

Auto Shutdown (Desligamento automático) – Inicia um desligamento (veja acima) conforme a data e hora especificadas. Para explicações mais detalhadas sobre como ajustar a data e hora do desligamento automático, consulte a página 30.

Immediate Shutdown (Desligamento imediato) – Desligamento rápido, porém, controlado do aquecedor, soprante, sistema de vácuo e sistema de purga.

Cancel (Cancelar) - Sai da tela de confirmação do desligamento, sem fazer nada.

Skip Preheat (Ignorar preaquecimento) (exibido somente se estiver em um ciclo de preaquecimento) – Ignora o preaquecimento, permitindo que o material passe imediatamente para a câmara de vácuo (exemplo: o material já foi aquecido e o secador ficou offline por um breve período e energizado novamente).

```
===== SHUTDOWN =====
►Pause
Desligamento
Auto Shutdown
Immediate Shutdown
Cancelar
```

```
===== SHUTDOWN =====
Cooldown:OFF
Cancelar
►Shutdown
```

```
===== SHUTDOWN =====
Cooldown:ON
Cooldown Temp:120°F
►Cooldown Time: 60m▼
```

```
===== SHUTDOWN =====
Cooldown:ON
Cooldown Temp:120°F
►Cooldown Time: 30m▼
```

```
===== SHUTDOWN =====
Cooldown Temp:120°F
Cooldown Time: 30 min
►Cancel ▼
```

```
== PLANNED SHUTDOWN ==
Cooldown Time: 30 min
Cancelar
►Shutdown
```

```
== COOLDOWN: 29:58
T1a: 120°F VTa: 14:37
►T1s: 120°F VTs: 20:00
ADV ==== VAC: 82mm
```

```
Shutting Down...
-- Standby --
H:OFF B:ON Pabs:752
```

Desligamento automático

Em qualquer momento durante o ciclo de preaquecimento ou operação padrão (operação após o ciclo de preaquecimento inicial), ao pressionar o botão vermelho será exibida a tela Shutdown Options (Opções de desligamento).

Pressione:		para exibir a tela de desligamento. Use o botão ▽ para navegar até Auto Shutdown (Desligamento automático).	O visor exibirá:	<pre> ===== SHUTDOWN ===== Shutdown ▶Auto Shutdown Immediate Shutdown </pre>
Pressione:	O visor exibirá data e hora atuais acima da data e hora do desligamento automático. Você está ajustando data e hora do desligamento automático. Use os botões ▲ ▽ para navegar até o campo de ajuste inferior para ajustar data e hora em que ocorrerá o desligamento automático.		Visor exibirá:	<pre> AUTO-SHUTDOWN BACK Mon 10/30/2014 12:30 Mon 10/30/2014 00:00 ▶ Month: 1-12 </pre>
Pressione:	Use os botões ▲ ▽ para ajustar o dígito e pressione ENTER para salvar o campo editado e ir para o próximo campo. Ao concluir (é exibido NEXT (PRÓXIMO) para indicar a conclusão da edição de todos os campos), pressione ENTER para terminar. A tela inicial exibirá agora "AUTO-SHUTDOWN (DESLIGAMENTO AUTOMÁTICO)" na parte superior para indicar que o secador está no modo de desligamento automático.		Visor exibirá:	<pre> AUTO-SHUTDOWN BACK Mon 10/30/2014 12:30 Mon 10/30/2014 16:30 ▶NEXT ===== </pre>

Modo avançado (ADV)

Selecionar ADV (avançado) exibirá informações adicionais como as leituras de todos os termômetros RTD, o tempo de vácuo transcorrido, a pressão absoluta na câmara de vácuo, a frequência de acionamento do soprante. O ADV também oferece a opção de cancelar o preaquecimento e prosseguir com o ciclo de vácuo. (Cancelar o ciclo de preaquecimento não desliga a máquina). O modo avançado navega por 4 telas. Para ir até a próxima tela, use os botões   para navegar.

```

===== AUTO CYCLE =====
T1a:149°F   VTa: 07:57
T1s:150°F   VTs: 20:00
▶ADV ===== VAC: 78mm
  
```

Fill Weight (Peso de enchimento) – O peso desejado do material a ser dispensado na câmara de vácuo.

```

I/O:BHVC      ▶BACK
Fill Weight:   35LB
Vac. Cham.:+  35LB
Ret. Hopp.:    27LB▼
  
```

Bulk Density (Densidade aparente) – Densidade aparente do material em libras por pés cúbicos ou quilogramas por litro (dependendo da unidade de peso da medição em Loadcell Setup (Configuração da célula de carga)).

```

I/O:BHVC      ▶BACK
Thruput:       75LB/HR▲
Totalizer:     778LB
Last Cycle:    21:06▼
  
```

Vac Cham. (Câmara de vácuo) – O peso atual do material na câmara de vácuo.

```

I/O:BHVC      ▶BACK
Cycle Count:   5▲
Fill Time:     18.697
T1:149/150°F H:19% ▼
  
```

Ret. Hopp. (Funil de retenção) – Peso atual do material no funil de retenção.

```

I/O:BHVC      ▶BACK
T1:149/150°F H:19% ▲
T2:106°F T4: 145°F
  
```

Thruput (Rendimento) – Rendimento calculado, peso por hora.

Totalizer (Totalizador) – Cálculo total de todos os ciclos desde a última reinicialização dos totais.

Last Cycle* (Último ciclo) – Tempo total para processar o lote concluído de material desidratado.

Cycle Count* (Contagem de ciclos) – O número total de ciclos desde que o botão iniciar foi pressionado.

Fill Time (Tempo de enchimento) * – Tempo de enchimento total na câmara de vácuo.

Dump Time (Tempo de escoamento) * – Tempo de escoamento total na câmara de vácuo.

T1 – Exibe a temperatura real na entrada do funil de aquecimento. & aquecimento %.

T2 – Exibe a temperatura real na saída do funil de aquecimento.

T4 – Exibe a temperatura real do funil de retenção.

* Estas opções avançadas do menu podem ser ativadas/desativadas no menu DISPLAY SETUP (CONFIGURAÇÃO DO VISOR).

Temperaturas de secagem recomendadas

MATERIAL	UMIDADE FINAL % *	TEMPERATURA DE SECAGEM**	
		°C	°F
ABS	0,10	80 - 85	180 – 190
ABS/PC	0,02	100	210
LCP	0,02	150	300
PA	0,20 - 0,10	80 - 85	180 – 190
PBT	0,02	120	250
PC	0,02	125	250
PC/PBT	0,02	125	250
PEEK	0,20 - 0,10	150	300
PEI	0,02	150	300
PES	0,05 - 0,02	150	300
PET (Classe de moldagem)	0,010	150-180	300-350
PET (Pré-forma, Extrusão)	0,005	150-180	300-350
PMMA (Acrílico)	0,02 - 0,04	79	175
POM (Acetal)	0,20 - 0,10	80 - 110	180 – 230
PPO	0,02	100 - 120	210 – 250
PPS	0,02	150	300
PUR	0,02	125 - 140	260 – 280
PSU	0,02	150	300
SAN	0,20 - 0,10	80	180
* Teor de umidade final, conforme recomendado pelo fabricante da matéria-prima.			
** Temperatura de secagem, conforme recomendado pelo fabricante do material.			

A secagem é realizada quando todos os materiais atingem a temperatura adequada e então são colocados sob vácuo por um período de tempo suficiente.

A medição do teor de umidade do material, antes e depois da secagem, é realizada usando o analisador de umidade.

Descrição das opções do menu

Select Mode (Modo de seleção) (Top Level Menu (Menu de nível superior))

Três modos de operação: **Run Dryer (Executar o secador)**, **Clean Out (Limpeza)** e **Manual Operations (Operações manuais)**.

Run Dryer (Executar o secador) - Consulte Operação na página 25.

Clean Out (Limpeza) – A limpeza abre todas as válvulas e permite a evacuação do material e a limpeza.

Dump Heat Hopper (Escoamento do funil de calor) – Abre a válvula de enchimento da câmara de vácuo, drena o funil de aquecimento.

Dump Vacuum Chamber (Escoamento da câmara de vácuo) – Abre a válvula de escoamento da câmara de vácuo, drena a câmara de vácuo

Dump All (Escoar tudo) – Abre a válvula de enchimento da câmara de vácuo e a válvula de escoamento da câmara de vácuo

Manual Operations (Operações manuais) – Opções que permitem o controle direto de saídas específicas.

Operate Outputs (Operação das saídas)

Alarm Audio (Áudio do alarme) Lig/Desl – Opera o alarme sonoro.

Alarm Strobe (Estroboscópico do alarme) – Lig/Desl – Opera o estroboscópico.

Dry Purge Supply (Alimentação de purga seca) – ABRE/FECHA a válvula de alimentação de ar de purga seca

Vac Gate Upper (Portão de vácuo superior) – ABERTO/FECHADO – Portão de material acima da câmara de vácuo.

Vac Gate Lower (Portão de vácuo inferior) – ABERTO/FECHADO – Portão visível em formato de disco abaixo da câmara de vácuo.

Vac Cham Fill (Enchimento da câmara de vácuo) – ABERTO/FECHADO – Portão localizado na base do funil de aquecimento.

Vac Cham Dump (Escoamento da câmara de vácuo) – ABERTO/FECHADO – Portão interno (não visível) localizado na base da câmara de vácuo.

Vac Gen Supply (Alimentação do gerador de vácuo) – ABERTO/FECHADO – Alimentação do gerador de vácuo. Durante a operação, a alimentação do gerador de vácuo puxa o vácuo na câmara de vácuo.

Vac Gen Check (Verificação do gerador de vácuo) – ABERTO/FECHADO – Válvula de retenção do gerador de vácuo localizada no próprio gerador. Segura o vácuo na câmara de vácuo.

Vac Cham Purge (Purga da câmara de vácuo) – ABERTO/FECHADO – Localizada abaixo do gerador de vácuo. Quando aberta, o vácuo na câmara de vácuo é liberado.

Heater Test (Teste do aquecedor) – Opera o aquecedor e o soprante que fornece calor para o funil de aquecimento.

T1s: Valor de referência da temperatura de admissão do funil de aquecimento.

T1a: Valor real da temperatura de admissão do funil de aquecimento.

Start (Início): Inicia o teste do aquecedor. O soprante operará durante o teste.

Rendimento do aquecedor: Ciclo de aplicação do aquecedor expresso em percentual

Soprante: Status do soprante

Control (Controle): PID ou manual. O controlador modulará o aquecedor como o faria durante um ciclo automático. No modo manual o operador pode selecionar um ciclo de aplicação do aquecedor .

Edit Settings (Editar configurações): Fácil acesso aos parâmetros de controle do aquecedor

Blower Test (Teste do soprante) – Opera o soprante.

Soprante: Alternar Lig/Desl, usando o botão ENTER.

Aux (Auxiliar): Alternar Lig/Desl, usando o botão ENTER.

Fail Safe (À prova de falha): Alternar Lig/Desl, usando o botão ENTER.

T1s: Valor de referência da temperatura de admissão do funil de aquecimento.

T1a: Valor real da temperatura de admissão do funil de aquecimento.

Vacuum Test (Teste de vácuo) - Testa o sistema de vácuo

Vac (Vácuo): Leitura da pressão do vácuo

Start Test (Iniciar o teste) : Inicia o teste do vácuo. Executa o sistema do gerador de vácuo.

Evac Time (Tempo de evacuação): Quantidade de tempo em minutos/segundos para atingir o valor de referência de vácuo durante o teste atual.

Cycle (Ciclo): Quantidade de tempo em minutos/segundos entre as execuções do gerador de vácuo durante a retenção do vácuo. Usado para determinar a integridade da vedação da câmara de vácuo.

Pset: Pressão absoluta na qual a câmara de vácuo será evacuada. Consulte o parâmetro VPL.

Pdel: A diferença de pressão acima do VPL na qual o gerador de vácuo é acionado novamente. Consulte o parâmetro VPD.

Purge Cham (Câmara de purga): OFF/CYC/ON (DES/CICLO/LIG)

Input Status (Status de entrada) – Exibe o status de várias entradas

Blower (Soprante) – Lig/Desl

Level (Nível) – Nível de aquecimento do funil (0-100%)

Pressure (Pressão) – BAIXA/OK

VAC – Pressão absoluta da câmara de vácuo (mmHg)

Primary OT (OT primário) – Interruptor de temperatura primária do aquecedor - OK/OVERTMP

Purge OT (OT de purga) – Interruptor de temperatura de purga do aquecedor - OK/OVERTMP

HH Rem. Dump (Escoamento remoto HH) – Escoamento remoto do funil de aquecimento – LIG/DES

VC LC – Contagem bruta da célula de carga da câmara de vácuo

RH LC – Contagem bruta da célula de carga do funil de retenção

T1 – Temperatura na entrada do funil de aquecimento

T2 – Temperatura na saída do funil de aquecimento

T4 – Temperatura de saída do material (RTD opcional)

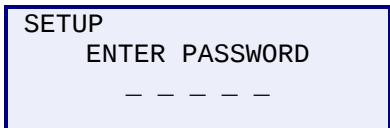
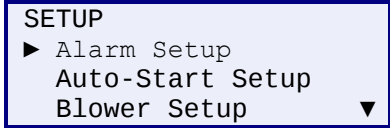
Timed Dispense (Liberação temporizada) – Abre as válvulas por um período de tempo em milissegundos, especificado pelo usuário.

Fill (Encher): Tempo de enchimento da câmara de vácuo em milissegundos.

Dump (Escoamento): Tempo de escoamento da câmara de vácuo em milissegundos.

Setup Menu (Menu de configuração)

O Menu de configuração é acessado pressionando o botão Select (Selecionar) e escolhendo o modo Gears (Engrenagens).

Pressione:		para alternar a seleção de modo para o ícone de engrenagem.	Visor exibirá:	
Insira:	a senha de 5 dígitos. (A senha padrão é 22222). Use os  botões  para ajustar o dígito. Pressione ENTER para mover para o próximo dígito e terminar.		Visor exibirá:	
Pressione:	O botão  diversas vezes para ir até a opção desejada. Pressione ENTER para selecionar a opção Setup (Configuração) para modificação.			

Opção do Setup Menu (Menu de configuração)

Alarm Setup (Configuração do alarme)

Descrição / Opções

Material Shortage Alarm (Alarme de falta de material) (rotulado como "Material")

WARN **(ADVERTÊNCIA):**

No caso de falta de material, um alarme sonoro e a luz estroboscópica são ativados, porém, a máquina continua tentando coletar material.

SHUTDOWN **(DESLIGAMENTO):**

No caso de falta de material, o alarme sonoro e a luz estroboscópica são ativados e inicia-se automaticamente um desligamento planejado. O alarme sonoro soará por 15 segundos e a luz estroboscópica piscará até que o secador esteja totalmente desligado.

DESLIGADO:

Desabilita o alarme de falta de material

Quando o Material Shortage Alarm (Alarme de falta de material) estiver em Warn (Advertência) ou no modo Shutdown (Desligamento), as tentativas de abastecimento são HABILITADAS. Quando definido como DESLIGADO, as tentativas de abastecimento são desabilitadas.

Material Ready Alarm (Alarme de material pronto) - Se o alarme de material pronto estiver habilitado, este alarme será disparado após apenas o primeiro lote de material concluir um ciclo de vácuo completo. Após 15 segundos, a parte sonora do alarme silenciárá automaticamente. O primeiro lote do material permanecerá sob vácuo indefinidamente até que o alarme seja removido. Há dois objetivos principais para este alarme:

1. Alertar o operador que o material seco está pronto para o processo.
2. Atuar como uma espera, quando necessário, permitindo ao

operador tempo necessário para preparar o processo.

- 1º:** O alarme de material pronto soa após apenas o primeiro lote de material estar pronto para ser escoado da câmara de vácuo.
- LIGADO:** O alarme de material pronto soa após cada lote de material estar pronto para ser escoado da câmara de vácuo. Este modo pode ser útil em ambientes de laboratório.
- DESLIGADO:** Desabilita o alarme de material pronto

Material Temperature Alarm (Alarme de temperatura do material) - Quando o alarme de temperatura do material está habilitado, durante uma ocorrência na qual o funil de aquecimento é acionado para dispensar material na câmara de vácuo e a temperatura T2 (saída do funil de aquecimento) está abaixo do nível do parâmetro ESM, este alarme será disparado. Seu objetivo é alertar o operador que ocorreu aquecimento insuficiente, provavelmente, por um desempenho de processo que excedeu a capacidade do VBD.

- LIGADO:** Quando o alarme de temperatura do material está habilitado.
- DESLIGADO:** Desabilita o alarme de temperatura do material

Residence Alarm (Alarme de retenção) (rotulado "Residence (retenção)") - Quando o alarme de retenção é habilitado, um alarme soará se o material desidratado tiver assentado no funil de retenção por muito tempo. O parâmetro RAL determina quando um alarme de retenção ocorrerá com base no tempo transcorrido e no peso do material remanescente no funil de retenção. Consulte o parâmetro RAL para mais informações.

- LIGADO:** Quando o alarme de retenção está habilitado, ele soará quando este alarme for disparado.
- DESLIGADO:** Desabilita o alarme de retenção

Throughput Alarm (Alarme de rendimento) (rotulado "Thruput (Rendimento)") - Se o alarme de rendimento for habilitado, o alarme soará se o material no funil de retenção for usado mais rapidamente do que o secador pode produzir material desidratado. (O nível do material atinge o parâmetro RTL antes da Vacuum Time

Setting (Configuração do tempo de vácuo) expirar o parâmetro VTS)

LIGADO: Se o alarme de rendimento for habilitado, ele soará quando este alarme for disparado.

DESLIGADO: Desabilita o alarme de rendimento

VC Dump (Vacuum Chamber Dump) Alarm (Alarme Escoamento VC - Escoamento da câmara de vácuo) - Se o alarme de escoamento da câmara de vácuo for habilitado, a liberação de material da câmara de vácuo para dentro do funil de retenção é monitorada usando o parâmetro CDR (Chamber Dump Retries) (CDR - Novas tentativas de escoamento da câmara). As configurações padrões do CDR de 05003 exigem que, ao menos, 50% do material na câmara de vácuo seja detectado no funil de retenção após a liberação. Se estiver abaixo de 50%, o liberador tentará operar 3 vezes antes de acionar o alarme. As novas tentativas continuarão a ocorrer indefinidamente até atender ao requisito de 50%.

LIGADO: Se o alarme de escoamento da câmara de vácuo for habilitado, ele soará quando este alarme for disparado.

DESLIGADO: Desabilita o alarme de escoamento da câmara de vácuo e as novas tentativas de escoamento da câmara de vácuo.

Print Alarm Log (Imprimir registro de alarmes) - Imprime o registro de alarmes. Consulte a página 68.

Clear Alarm Log (Limpar o registro de alarme) - Limpa o registro de alarmes. Consulte a página 68.

**Auto-Start Setup
(Configuração de
início automático)**

Inicia automaticamente o secador em dia(s) e hora(s) especificados. Pode ser definido para iniciar automaticamente o secador em um único momento ou de acordo com um cronograma repetido.
Deve ser LIGADO na configuração do visor (consulte abaixo).

**Auto-Stop Setup
(Configuração de
parada automática)**

Para automaticamente o secador em dia(s) e hora(s) especificados. Pode ser definido para parar automaticamente o secador em um único momento ou de acordo com um cronograma repetido.
Deve ser LIGADO na configuração do visor (consulte abaixo).

**Communications
(Comunicações)**

Configuração da comunicação. Consulte a página 53.

**Configuração do
transportador**

**Convey Setup (Configuração do transportador) - Material
Convey Options (Opções de transporte do material) - Opcional**
- Usa as saídas dedicadas na placa de E/S que podem ser usadas

para controlar o(s) carregador(es) fornecido(s) pelo cliente.

Consulte o esquema elétrico da placa de E/S na página 84

- **Loader (Carregador) 1** - Desliga / Auto - Para o carregador que alimenta o funil de aquecimento para a sequência de desligamento.
- **Loader (Carregador) 2** - Desliga / Auto - Quando o material está pronto, o carregador transportará o material para fora do funil de retenção do secador. Quando habilitado, selecione Throughput (Rendimento) ou Weight (Peso).
- **Reset Totalizer (Reiniciar o totalizador)** - Reinicia em zero os totais pesados. Os totais são a quantidade de material que foi transportada para fora do secador desde que o totalizador foi reiniciado.

**Dispense Setup
(Configuração da
liberação)**

Fill Weight (Peso de enchimento) – O peso desejado do material a ser dispensado na câmara de vácuo.

Bulk Density (Densidade aparente) – Densidade aparente do material em libras por pés cúbicos ou quilogramas por litro (dependendo da unidade de peso da medição em Loadcell Setup (Configuração da célula de carga)).

Fill Wt. Adj (Ajuste do peso de enchimento) – Liga/Desliga – Quando ligado, o secador ajustará automaticamente o peso de enchimento para que fique na proporção correta com o rendimento. Um baixo rendimento resultará em um peso de enchimento mais baixo.

**Display Setup
(Configuração do
visor)**

Exibe/Ocultar informações e opções sobre as telas do controlador

Batch Mode (Modo de lote) – LIG/DES – Quando ligado, a opção de secar um lote de material é exibida na tela inicial.

Auto Shutdown (Desligamento automático) – LIG/DES – Quando ligado, a opção para iniciar um desligamento automático (desligamento em uma hora especificada) é exibida na tela de opções de desligamento.

I/O Status (Status de E/S) – LIG/DES – Exibe informações de E/S na tela principal.

Cycle Info (Informações de ciclo) – LIG/DES – Exibe informações de ciclo na tela principal.

Fill Time (Tempo de enchimento) – LIG/DES – Exibe o tempo de enchimento na tela principal.

Residence Time (Tempo de retenção) – LIG/DES – Quando ligado, exibe um temporizador em contagem

decrecente (parâmetro RAL), indicando quando o alarme soar, alertando que o material ficou retido por tempo demais no funil de retenção.

Display (Visor) – TEMP/THRUPUT (TEMP/RENDIMENTO)
– Define o visor vermelho superior para exibir a temperatura ou o rendimento efetivo (lbs ou kg por hora).

Dry Purge Setup (Configuração da purga seca)

Purge Cham (Câmara de purga) – OFF/CYC/ON (DES/CICLO/LIG) – Controla quando a câmara de vácuo é purgada com ar seco pela membrana.

OFF (DESLIGADO) – Não ocorre purga na câmara de vácuo.

CYC (CICLO) – A purga da câmara de vácuo ocorre durante o tempo de ciclo de vácuo (VTs) alocado.

ON (LIGADO) – A purga da câmara de vácuo ocorre durante o tempo de ciclo de vácuo (VTs) alocado e o vácuo prolongado, se aplicável.

Purge Interval (Intervalo de purga) – Intervalo em segundos, entre as purgas.

Purge Duration (Duração da purga) – Duração da purga em segundos.

Loadcell Setup (Configuração da célula de carga)

Loadcell Setup (Configuração da célula de carga) – Consulte a página 56.

Parameters (Parâmetros)

Acesso aos parâmetros. Consulte a página 41.

Preheat Setup (Configuração do preaquecimento)

Preheat Mode (Modo de preaquecimento)- Automático ou temporizado - O tempo de preaquecimento para o material no funil de material. O tempo de preaquecimento padrão é de 30 minutos.

Preheat Time (Tempo de preaquecimento) - O tempo de preaquecimento é a duração do tempo de preaquecimento.

Print Setup (Configuração de impressão)

Print Setup (Configuração de impressão) – Consulte a página 68

- **Event Log (Registro de eventos):** Habilitado/Desabilitado
- **Interval (Intervalo):** 60 s (temperaturas, pressão)
- **Content (Conteúdo):** Padrão/Detalhe
- **Print All (Imprimir tudo)** – Imprime os parâmetros, registro de evento e registro de alarmes.
- **Print Parameters (Parâmetros de impressão)** – Imprime uma lista de parâmetros em um pendrive
- **Print Event Log (Imprimir registro de eventos)** – Imprime o registro de evento em um pendrive

- **Print Alarm Log (Imprimir registro de alarmes)** – Imprime o registro de alarmes
- **Clear Event Log (Limpar registro de eventos)** – Exclui todas as entradas do registro de eventos
- **Clear Event Log (Limpar registro de alarmes)** - Exclui todas as entradas do registro de alarmes
- **Copy Log File (Copiar arquivo de registro)** – Copia o arquivo de registro não processado em um USB drive.

System (Sistema)

Display Firmware (Exibir firmware) – Exibe CPU, placa de E/S, modelo, carregador de inicialização.

Language (Idioma) – Seleciona o idioma

Set Clock (Definir relógio) – Define data, hora e formato da data.

Memory (Memória) – Status atual da memória.

Password (Senha) – Define a senha do Setup Menu (Menu de configuração). A senha padrão é 22222. A definição da senha como 00000 desabilita a proteção por senha.

Restore Parameters (Restaurar parâmetros) - Restaura todos os parâmetros com os valores padrões de fábrica

Restore All (Restaurar tudo) - Restaura os valores padrões de fábrica.

ADVERTÊNCIA: Somente use Restore All (Restaurar tudo) quando assim orientado pelo técnico da Maguire.

Update Firmware (Atualizar firmware) – Atualiza o firmware do VBD-150 . Consulte a página 80.

Temperature Setup (Configuração da temperatura)

Units (Unidades): Fahrenheit (°F) ou Celsius (°C)

Display Precision (Precisão do visor): “Standard (Padrão)” exibe a temperatura inteira. “High (Alto)” exibe a temperatura em décimos de grau.

Energy Saver (Economia de energia) (LIG/DESL): Quando ligado, habilita o modo Economia de energia. Quando habilitado, o modo Economia de energia minimiza a quantidade de energia usada para aquecer os paletes, desligando o aquecedor e o soprante, sempre que possível, para poupar energia. Quando a temperatura de saída do funil de aquecimento atinge a temperatura especificada em Energy Saver Setup (Configuração de economia de energia)(E.S. Temp), o aquecedor e o soprante serão desligados pelo tempo especificado na configuração de economia de energia (E.S. Time) ou até o fim do ciclo, o que ocorrer primeiro.

E.S. Temp (Temperatura E. S.) (parâmetro ESM): O padrão são 125 graus F.

E.S. Time (Tempo E.S.) (Parâmetro EST): O padrão são 30 minutos.

Ramp (Rampa) – OFF/PHT/ON (DESL/PHT/LIGADO): Controle de temperatura em rampa.

OFF (DESLIGADO) – Não ocorre o controle de temperatura em rampa.

PHT – O controle de temperatura em rampa (acionado pelo parâmetro RMP) ocorre somente durante o ciclo de preaquecimento.

LIGADO – O controle de temperatura em rampa (acionado pelo parâmetro RMP) ocorre durante o ciclo de preaquecimento e todos os ciclos subsequentes.

Vacuum Setup (Configuração de vácuo)

Vacuum Time (Tempo de vácuo) (Tvac): O valor de referência do tempo do ciclo de vácuo.

Pressure Set Point (Valor de referência de pressão) (Pset): Valor de referência da pressão do vácuo.

Pressure Delta (Delta de pressão) (Pdelt): Zona morta da pressão do vácuo.

Display (Visor): Visor de pressão do ar ABS/DIFF, Absolute pressure (Pressão absoluta) (especificada a partir de zero ou vácuo perfeito, pressão diferencial especificada a partir da atmosfera.

Unit (Unidade): Opção para exibição em mmHg (milímetros de mercúrio) ou inHg (polegadas de mercúrio)

Parameters (Parâmetros)

Todos os controladores Maguire VBD operam de acordo com determinados PARÂMETROS internos. Uma vez que os requisitos dos clientes variam consideravelmente, fizemos com que os parâmetros ficassem acessíveis para alteração através do teclado numérico. Na maioria dos casos, esses parâmetros nunca precisarão ser alterados. Alguns parâmetros que são rotineiramente ajustados podem ser configurados a partir do visor principal. Para acessar e editar os parâmetros, consulte **Alteração de parâmetros** nesta seção:



IMPORTANT!

As alterações dos parâmetros podem afetar o desempenho dos secadores. É altamente recomendado que um supervisor altere a senha do modo de programa padrão para proteger os valores. Antes de fazer alterações, certifique-se de entender o que você está fazendo. Em caso de dúvida, entre em contato com um Técnico Maguire antes de fazer alterações em seu secador.

Parâmetros do soprante:

BDT	Blower Delay Time (Tempo de retardo do soprante)
BLF	VFD Low Limit (Limite inferior VFD)
BHF	VFD High Limit (Limite alto VFD)
BDF	VFD Frequency (Frequência VFD)
BZL	VFD Zero Level (Nível zero VFD)
BLA	VFD Level Adjustment (Ajuste de nível VFD)
BHT	VFD Heat Throttle (Estrangulador de calor VFD)

Parâmetros de liberação:

VCH	Vac. Chamber Hi Level (Nível alto na câmara de vácuo)
VCL	Vacuum Chamber Low Level (Nível baixo na câmara de vácuo)
RHH	Ret. Hopper Hi Level (Nível alto do funil de retenção)
RHL	Retention Hopper Low Level (Nível baixo do funil de retenção)
BLK	Bulk Density (Densidade aparente)
VFR	Vacuum Chamber Fill Rate (Taxa de enchimento da câmara de vácuo)
VDR	Vacuum Chamber Dump Rate (Taxa de escoamento da câmara de vácuo)
VFT	Chamber Fill Time (Tempo de enchimento da câmara)
VDT	Chamber Dump Time (Tempo de escoamento da câmara)
FLA	Fill Lag Time (Tempo de defasagem no enchimento)
DLA	Dump Lag Time (Tempo de defasagem no escoamento)
VGD	Vacuum Gate Delay (Atraso no portão de vácuo)
VFA	Chamber Fill Adjust (Ajuste de enchimento da câmara)
HDD	Heating Hopper Dump Delay (Atraso no escoamento do funil de aquecimento)
VCT	Vacuum Chamber Dump Threshold (Limite de escoamento da câmara de vácuo)
CDR	Chamber Dump Retries (Novas tentativas de escoamento da câmara)
RAL	Residence Alarm (Alarme de retenção)
BCH	Batch Size (Tamanho do lote)
LTP	Loader Trip Point (Ponto de desarme do carregador)
LTC	Loader Thruput Cutoff (Corte de rendimento do carregador)
HHV	Heating Hopper Volume (Volume do funil de aquecimento) (opcional)
HHU	Heating Hopper High Level (Nível alto no funil de aquecimento) (opcional)
HLA	Heating Hopper Level Alarm (Alarme de nível no funil de aquecimento) (opcional)

Parâmetros do sistema:

ELT	Event Logging Time (Tempo do registro de eventos)
-----	---

Parâmetros do aquecedor:

PTS	Preheat Temperature Setting (Configuração da temperatura de preaquecimento)
PHT	Preheat Time (Tempo de preaquecimento)
PTD	Preheat Target Delta (Delta desejado para o preaquecimento)
RTS	Run Temperature Set-Point (Valor de referência de temperatura em operação)
PT1	PD Loop Proportional (Malha PD proporcional)
DT1	PD Loop Derivative (Malha PD derivativa)
UT1	PD Loop Update Time (Tempo de atualização da malha PD)
OT1	Heat1 Over-Target Alarm (Alarme de alvo excedido Calor1)
NH1	Heat1 No Heat Alarm (Alarme de falta de calor Calor1)
SO1	Heat1 Set-Point Off (Valor de referência desligado Calor1). Percentual
MP1	Heat1 Max Percent (Percentual máximo do Calor1)
MAX	Max Temp Set-Point (Valor de referência de temperatura máx.)
ESM	Energy Saver Mode (Modo de economia de energia)
EST	Energy Saver Time (Tempo de economia de energia)
RMP	Temperature Ramp Settings (Configurações de rampa de temperatura)
CTM	Cool-Down Temperature (Temperatura de resfriamento)
CTR	Cool-Down Timer (Temporizador de resfriamento)

Parâmetros da célula de carga:

KDF	Loadcell Stable Wt.(Peso estável da célula de carga)
LST	Load Cell Stable Time (Tempo estável da célula de carga)
LCZ	Loadcell Zero (Zero célula de carga)
WST	Weight Settle Time (Tempo estabelecido do peso)
LZ1	Loadcell 1 Zero (Célula de carga 1 Zero)
LZ2	Loadcell 2 Zero (Célula de carga 2 Zero)

Parâmetros de vácuo:

VTS	Vacuum Time Setting (Configuração do tempo de vácuo)
VPL	Vacuum Pressure Low (Baixa pressão de vácuo)
VPD	Vacuum Pressure Delta (Delta da pressão do vácuo)
VSO	Vacuum Shutdown Offset (Defasagem no desligamento do vácuo)
LVT	Low Vacuum Timeout (Tempo limite de vácuo baixo)
NVT	No Vacuum Timeout (Sem tempo limite de vácuo)
VPT	Chamber Purge Timer (Temporizador de purga da câmara)
VPI	Chamber Purge Interval (Intervalo de purga da câmara)
ATM	Atmospheric Pressure (Pressão atmosférica)

Unidades dos parâmetros

HORAS	Expressas como segundos inteiros ou minutos inteiros.
PERCENTUAIS	são expressos em percentuais inteiros.
TEMPERATURAS	são expressas em graus inteiros (Fahrenheit ou Celsius).
TERMO	usado para calcular um valor.

Sigla com 3 letras	Título do parâmetro (unidades) – valor padrão do parâmetro Descrição do parâmetro
--------------------------	--

Parâmetros do soprante

BDT Blower Delay Time (Tempo de retardo do soprante) (Time in seconds) (Tempo em segundos) – 00402

Os primeiros dois dígitos são o retardo em segundos entre energização do soprante e a energização do aquecedor do funil de aquecimento. Os últimos três dígitos são o retardo em segundos entre a desenergização do soprante e a desenergização do aquecedor do funil de aquecimento.

BLF VFD Low Limit (Limite inferior VFD) (Hz) – 00025 (visível quando equipado com um VFD opcional)

A frequência VFD mínima, em Hz, na qual o soprante pode ser ajustado a partir do Blower Setup Menu (Menu de configuração do soprante) . O valor ajustável mínimo para este parâmetro é 00025.

BHF VFD High Limit (Limite superior VFD) (Hz) – 00060 (visível quando equipado com um VFD opcional)

A frequência VFD máxima, em Hz, na qual o soprante pode ser ajustado a partir do Blower Setup Menu (Menu de configuração do soprante) . O valor ajustável máximo para este parâmetro é 00060.

BDF VFD Frequency (Frequência VFD) (Hz) – 00060 (visível quando equipado com um VFD opcional)

A frequência, em Hz, na qual o VFD operará o motor do soprante. As revoluções do soprante, bem como a vazão de ar, são diretamente proporcionais a esta frequência.

BZL VFD Zero Level (Nível zero VFD) (%) – 00045 (visível quando equipado com um VFD opcional)

O nível do funil de aquecimento, expresso como um percentual, que dispara o VFD para reduzir a velocidade para a configuração BLA.

BLA VFD Level Adjustment (Ajuste de nível VFD) (Hz) – 00025 (visível quando equipado com um VFD opcional)

A frequência, em Hz, em que o soprante operará se o nível do funil de aquecimento estiver no nível BZL ou abaixo dele. Esta velocidade reduzida do soprante elimina agitação quando o nível de material do funil de aquecimento está baixo.

- BHT VFD Heat Throttle (Estrangulador de calor VFD) (%) – 00100** *(visível quando equipado com um VFD opcional)*
Percentual de ajuste do tempo previsto do aquecedor no momento em que o material acaba de sair do funil de aquecimento e o soprante é iniciado. Um percentual reduzido do tempo previsto do aquecedor (a partir de 100%), reduz a exposição ao calor do novo material que entra no funil de aquecimento. Ativado quando o sensor de nível está abaixo de BZL (parâmetro). O ajuste do primeiro dígito como 1 substitui o ajuste de percentual e efetivamente desliga o aquecedor quando o material está abaixo do limite BZL.

Parâmetros de liberação

- VCH Vacuum Chamber High Level (Nível alto na câmara de vácuo) – Weight (Peso) - 00035**
Quantidade de material liberada na câmara de vácuo a partir do funil de aquecimento. Também conhecido como “Fill Weight (Peso de enchimento)”.
- VCL Nível baixo na câmara de vácuo – Weight (Peso) - 00005**
Duas condições são disparadas pelo VCL.
Quando no modo Clean Out (Limpeza), a válvula de enchimento da câmara de vácuo abrirá quando a quantidade de material nela contido estiver de acordo ou abaixo deste peso. Ao iniciar o Auto Cycle (Ciclo automático), será exibida a advertência “material in Vacuum Chamber (Material na câmara de vácuo)” quando a quantidade de material estiver neste nível ou acima dele.
- RHH Retention Hopper High Level (Nível alto no funil de retenção) – Weight (Peso) - 00035**
Quantidade de material (o nível alto) liberado no funil de retenção da câmara de vácuo.
- RHL Retention Hopper Low Level (Nível baixo do funil de retenção) – Weight (Peso) - 00005**
Três condições são disparadas pelo RHL.
Quando no modo Clean Out (Limpeza), a válvula de escoamento da câmara de vácuo abrirá quando a quantidade de material no funil de retenção estiver de acordo ou abaixo deste peso. Ao iniciar um Auto Cycle (Ciclo automático), será exibida a advertência “material in Retention Hopper (Material no funil de retenção)” quando a quantidade de material estiver neste nível ou acima dele. Quando no Auto Cycle (Ciclo automático), a quantidade de material no funil de retenção deve estar neste nível ou abaixo dele, para que a câmara de vácuo escoe.
- BLK Bulk Density (Densidade aparente) - Densidade aparente do material em libras por pés cúbicos ou quilogramas por litro (dependendo da unidade de peso da medição em Loadcell Setup (Configuração da célula de carga)). Usado para prevenir transbordamento.**

- VFR Vacuum Chamber Fill Rate (Taxa de enchimento da câmara de vácuo) – grams/second (gramas/segundo) – 00580**
Taxa de enchimento aprendida a partir da câmara de vácuo em segundos. Usada para calcular um tempo de enchimento preciso para a câmara de vácuo.
- VDR Vacuum Chamber Dump Rate (Taxa de escoamento da câmara de vácuo) – grams/second (gramas/segundo) – 00580**
Taxa de escoamento aprendida a partir da câmara de vácuo em segundos. Usada para calcular um tempo de escoamento preciso para a câmara de vácuo.
- VFT Chamber Fill Time (Tempo de enchimento da câmara) (Time in seconds) (Tempo em segundos) – 00035**
O tempo em segundos em que a válvula de enchimento da câmara de vácuo abrirá, presumindo-se que o Vacuum Chamber High Level (Nível alto na câmara de vácuo) (VTH) não seja atingido primeiro.
- VDT Chamber Dump Time (Tempo de escoamento da câmara) - (Time in seconds) (Tempo em segundos) – 00035**
O tempo em segundos em que a válvula de escoamento da câmara de vácuo abrirá, presumindo-se que o Retention Hopper High Level (Nível alto no funil de retenção) (RTH) não seja atingido primeiro.
- FLA Fill Lag Time (Tempo de defasagem no enchimento) (ms) – 00175**
O tempo, em milissegundos, que é adicionado a cada operação de abertura da válvula de enchimento da câmara de vácuo. Ele compensa o retardo na abertura da válvula de enchimento causado pela defasagem inerente em qualquer dispositivo mecânico.
- DLA Dump Lag Time (Tempo de defasagem no escoamento) (ms) – 00100**
O tempo, em milissegundos, que é adicionado a cada operação de abertura da válvula de escoamento da câmara de vácuo. Ele compensa o retardo na abertura da válvula de escoamento causado pela defasagem inerente em qualquer dispositivo mecânico.
- VGD Vacuum Gate Delay (Atraso no portão de vácuo) (Time in seconds) (Tempo em segundos) – 00303**
Formato: XXXYY - XXX = portão de vácuo inferior, YY = portão de vácuo superior
A quantidade de tempo em segundos após a abertura de um portão de vácuo antes da válvula de enchimento ou escoamento da câmara de vácuo poder abrir. (Abertura da válvula de enchimento da câmara de vácuo ou da válvula de escoamento).
- VFA Vacuum Fill Adjust (Ajuste do enchimento de vácuo) (Retries, percent) (Novas tentativas, percentual) – 00310**
Parâmetros formados por duas partes. Os três primeiros dígitos são o número de novas tentativas de enchimento da câmara de vácuo (o padrão é de 3 novas tentativas). Os dois últimos dígitos são o percentual mínimo permitido para o peso de enchimento máximo desejado da câmara de vácuo (parâmetro VCH). Após a terceira falha de uma tentativa, o alarme “Low Batch (Lote baixo)” é gerado enquanto o VBD dá continuidade a uma nova tentativa.

HDD Heat Hopper Dump Delay (Atraso no escoamento do funil de aquecimento) - Seconds (Segundos) - 0004

O atraso em segundos entre o desligamento do sistema de aquecimento e o escoamento do material a partir do funil de aquecimento para a câmara de vácuo. Este atraso permite um tempo até que o soprante pare.

VCT Vacuum Dump Threshold (Limite de escoamento de vácuo) – grams/second (gramas/segundo) – 00115

Durante o escoamento da câmara de vácuo (para dentro do funil de retenção), a taxa de vazão de material é calculada constantemente. Quando a taxa de vazão atinge o VCT, indicando que a câmara está vazia, a válvula de escoamento da câmara de vácuo é fechada.

CDR Chamber Dump Retries (Novas tentativas de escoamento da câmara) (%/Retries) (%/Novas tentativas) – 05003

Controla o alarme de escoamento da câmara de vácuo.

Formato: XXXYY - XXX = percentagem, YY = número de novas tentativas

Quando o material escoar da câmara de vácuo para dentro do funil de retenção, se for detectado o escoamento de menos de 50% do material no funil de retenção, ocorrerá uma nova tentativa de escoamento. Após a falha de 3 novas tentativas, será acionado um alarme VC DUMP (ESCOAMENTO VC).

RAL Residence Alarm (Alarme de retenção) – pounds / minutes (libras/minutos) - 05120

Quando o alarme de retenção é desabilitado, este parâmetro determinará quando um alarme de retenção ocorrerá. Este parâmetro contém duas variáveis. Os primeiros dois dígitos são peso (em lbs ou kg) e os últimos três dígitos são minutos. Por exemplo, se após 120 minutos houver menos de 5 lbs (ou kg) de material removido do funil de retenção, o alarme de retenção soará (se habilitado, consulte o menu Alarm Setup (Configuração do alarme)).

BCH Batch Mode (Modo de lote) – Weight (Peso) (lbs/kg) – 00000

A quantidade do material em libras ou quilos que serão desidratados durante uma operação de lote.

LTP Loader Trip Point (Ponto de desarme do carregador) – Weight (Peso) (1/10 pound or kilogram) (1/10 libras ou quilos) – 00005

Se o carregador 2 (carregador descendente) estiver habilitado e a quantidade de material no funil de retenção estiver dentro deste peso ou acima dele, a saída do carregador 2 é acionada.

LTC Loader Throughput Cutoff (Corte do rendimento do carregador) – weight/minute (peso/minuto) – 00005

Quando o modo de carregador 2 (carregador descendente) é definido como "THRUPUT" (RENDIMENTO) e a quantidade de material no funil de retenção estiver no parâmetro LTP ou abaixo dele e o rendimento estiver abaixo deste parâmetro (LTC), desligue a saída do carregador 2.

HHV Heating Hopper Volume (Volume do funil de aquecimento) – 10° de pés cúbicos ou 10° de litro.

A quantidade de material que o funil de aquecimento pode comportar, considerando-se o espaço morto no alto e o quanto o carregador se projeta dentro do funil de aquecimento. Este parâmetro é usado para calcular o começo de um desligamento automático quando o carregador #1 é definido como automático. A instalação de uma extensão do funil de aquecimento opcional exigiria mudar este parâmetro.

HHU Heating Hopper High Level (Nível alto no funil de aquecimento) (%) – 00095

O nível, expresso como um percentual, no qual o funil de aquecimento será enchido quando o carregador #1 for definido como AUTO (e o cabo do sinal do carregador do funil de aquecimento for conectado em série ao relé de controle do carregador #1). Observe que a zona morta é de 5%.

HLA Heating Hopper Low Level Alarm (Alarme de nível baixo do funil de aquecimento) (%) – 00050

O nível, expresso como um percentual no qual o alarme de nível no funil de aquecimento disparará se habilitado no menu Alarm Setup (Configuração do alarme). Qualquer nível de funil de aquecimento neste nível, ou abaixo dele, acionará o alarme.

Parâmetros do aquecedor**PTS Heat1 Temperature Set-Point (Valor de referência da temperatura Calor1) (Temperature) (Temperatura) – 00150**

Configuração da temperatura de admissão de ar no funil de aquecimento como °F ou °C

PHT Preheat Time (Tempo de preaquecimento) – Time in Minutes (Tempo em minutos) – 00030

O tempo em minutos pelo qual o material no funil de aquecimento é aquecido após uma partida a frio antes do início da sequência normal de operação do secador.

PTD Preheat Target Delta (Delta desejado para o preaquecimento) – Degrees (Graus) – 00030

Quando o modo de preaquecimento é definido como AUTO (sem temporização), o ciclo de preaquecimento terminará quando a temperatura do ar que sai do funil de aquecimento (T2) estiver dentro dos graus PTD do ar que entra no funil de aquecimento (T1).

RTS Run Temperature Setting (Configuração da temperatura de operação) – Degrees (Graus) – 00150

Configuração da temperatura de admissão de ar no funil de aquecimento como °F ou °C. Esta é a temperatura na qual a resina é aquecida antes do ciclo de vácuo e é exibida como "T1s" na tela de status.

PT1 Heat1 Proportional (Calor1 Proporcional) – Term (Termo) – 00040

Este parâmetro é usado para fazer ajustes na saída de aquecimento do funil de aquecimento. Estes parâmetros não devem ser alterados a menos que seja orientado por um técnico da Maguire. O termo proporcional (ou “ganho”) faz uma mudança na saída do aquecedor do funil de aquecimento que é proporcional à diferença do valor de erro atual entre o valor de referência e a temperatura real.

DT1 Heat1 Derivative (Calor1 Derivativo) – Term (Termo) – 00015

Este parâmetro é usado para fazer ajustes na saída de aquecimento do funil de aquecimento. Estes parâmetros não devem ser alterados a menos que seja orientado por um técnico da Maguire. A taxa de mudança do erro de processo é calculada determinando o índice de erro no decorrer do tempo (ex.: sua primeira derivativa em relação ao tempo) e multiplicando esta taxa pelo ganho derivativo.

UT1 Heat1 Update Time (Tempo de atualização Calor1) – Time (Tempo) – 00415

Este parâmetro possui duas partes. Os três primeiros dígitos são a quantidade de tempo, em segundos, entre as atualizações de controle de calor, se a temperatura na entrada do funil de aquecimento, T1a, estiver ACIMA do valor de referência. Os últimos dois dígitos são a quantidade de tempo, em segundos, entre as atualizações de controle de calor, se a temperatura na entrada do funil de aquecimento, T1a, estiver ABAIXO do valor de referência.

OT1 Heat1 Over-Temp Alarm (Alarme de sobreaquecimento Calor1) – Percent (Percentual) – 06006

Os três primeiros dígitos são o tempo em segundos pelo qual a temperatura real deve estar acima da temperatura do valor de referência do aquecedor do funil de aquecimento, de acordo com o valor em graus representado no 4º e 5º dígitos deste parâmetro, antes que ocorra a condição de alarme de sobreaquecimento.

NH1 Heat Hopper No Heat Alarm (Alarme de falta de calor no funil de aquecimento) – Seconds (Segundos) – 120

Este é o limite de tempo máximo, em segundos, após o ciclo de calor começar, durante o qual uma das duas condições a seguir deve ser detectada: A temperatura deve subir 20 graus ou ela deve mover-se ao menos 20 por cento em direção à temperatura desejada. Se nenhuma condição for atendida, o alarme “NO HEAT” (FALTA CALOR) soar. Essa ocorrência sinaliza uma falha no aquecedor ou no soprante. Este parâmetro evita que o aquecedor queime no caso de uma falha no soprante ou de obstrução na vazão de ar.

SO1 Heat Hopper Set-Point Offset (Defasagem do valor de referência do funil de aquecimento) – Degrees (Graus) – 03002

Defasagem no valor de referência da temperatura do funil de aquecimento. Usada para controlar o calor. A defasagem do alvo em graus. Os 3 primeiros dígitos são o número de segundos para manutenção do valor de referência da temperatura. O 4º e o 5º dígitos são o número de graus abaixo do valor de referência ajustado.

- MP1 Heat Hopper Maximum Percent (Percentual máximo do funil de aquecimento) – Percent – 00100**
Limita o ciclo de aplicação do aquecedor.
- MAX Max Temp Set-Point (Valor de referência de temperatura máx.) (Temperature)(Temperatura) – 00350**
A temperatura máxima permitida em temperatura inteira.
- ESM Energy Saver Mode (Modo de economia de energia) – temperature (temperatura) – 000125**
Quando o modo de economia de energia é habilitado e a temperatura do ar que sai do funil de aquecimento está neste nível ou acima dele e o tempo de economia de energia foi transcorrido, aciona o modo de economia de energia.
- EST Energy Saver Time (Tempo de economia de energia) – minutes (minutos) – 00030**
Quando o modo de economia de energia é habilitado e o modo de economia de energia foi ativado, o tempo de economia de energia é o tempo a ser transcorrido antes que o modo de economia de energia seja desativado e seja retomada a operação normal do funil de aquecimento.
- RMP Temperature Ramp Settings (Configurações de rampa de temperatura) (Increments/Minute/Degrees) (Incrementos/Minuto/Graus) – 52036**
Formato: XYYZZ - X = número de incrementos, YY = duração da rampa em minutos,
ZZ = delta da temperatura
Por exemplo, com RMP definido como 52020: Quando o controle de temperatura em rampa é habilitado, durante 20 minutos, ocorrerá uma rampa de 20 graus C, em 5 incrementos de 4 graus C.
- CTM Cool-Down Temperature (Temperatura de resfriamento) – Degrees (Graus) - 00120 Fahrenheit ou 00050 Celsius**
Resfriamento da temperatura desejada para o funil de aquecimento durante o desligamento planejado.
- CTR Cool-Down Timer (Temporizador de resfriamento) – Minutes (Minutos) - 00030**
Tempo desejado transcorrido para o resfriamento da temperatura desejada (parâmetro CTM).

Parâmetros da célula de carga

- KDF Loadcell Stable Weight (Peso estável da célula de carga) – counts (contagens) – 00006**
Flutuação máxima permitida nas contagens brutas da célula de carga para produzir uma leitura estável do peso.
- LST Loadcell Stable Time (Tempo estável da célula de carga) – milliseconds (milissegundos) – 00100**

Duração em milissegundos que as contagens brutas da célula de carga devem permanecer junto ao KDF para produzir uma leitura estável da célula de carga.

LCZ Loadcell Zero (Zero célula de carga) – counts (contagens) – 01000

Contagens mínimas permitidas ao zerar as células de carga.

WST Weight Settle Time (Tempo estabelecido do peso) – seconds (Segundos) – 00005

Retardo de tempo em segundos após a válvula de enchimento da câmara de vácuo fechar para permitir que o material assente e o secador possa obter uma leitura de peso precisa.

LZ1 Load Cell 1 Zero (Célula de carga 1 Zero) – counts (contagens) – 00000

Ponto de referência ajustado de fábrica nas contagens para a célula de carga do funil de retenção. Este parâmetro não deve ser alterado a menos que seja orientado por um técnico da Maguire ou se as células de carga forem substituídas. Serão fornecidas instruções, caso as células de carga sejam substituídas. Quando este parâmetro for definido como zero (00000), a restrição na calibração da célula de carga é desabilitada.

LZ2 Load Cell 2 Zero (Célula de carga 2 Zero) – counts (contagens) – 00000

Ponto de referência ajustado de fábrica nas contagens para a célula de carga da câmara de vácuo. Este parâmetro não deve ser alterado a menos que seja orientado por um técnico da Maguire ou se as células de carga forem substituídas. Serão fornecidas instruções, caso as células de carga sejam substituídas. Quando este parâmetro for definido como zero (00000), a restrição na calibração da célula de carga é desabilitada.

Parâmetros de vácuo

VT S Vacuum Time Setting (Configuração do tempo de vácuo) (Time in Minutes (Tempo em minutos)) – 00020

A duração de um ciclo de vácuo em minutos.

VPL Vacuum Pressure Low Setpoint (Valor de referência de baixa pressão de vácuo) (mm Hg abs.) – 00080

A pressão (mm absoluto, polegada absoluta, mm diferencial, polegadas diferencial) que o sistema de vácuo tentará manter antes de parar e manter tal pressão. O padrão é exibido em mm absoluto.

VPD Vacuum Pressure Delta (Delta da pressão do vácuo) (mm of mercury) (mm de mercúrio) – 05020

Este parâmetro possui duas partes. Os primeiros dois dígitos são a quantidade de tempo em segundos que o gerador de vácuo operará após atingir o valor de referência VPL. Os últimos três dígitos são a diferença de pressão acima do VPL na qual o gerador de vácuo é acionado novamente. Este valor é em mm de mercúrio acima do VPL.

VSO Vacuum Shutdown Offset (Defasagem no desligamento do vácuo) – Seconds (Segundos) – 00015

Quantidade de tempo em segundos antes da configuração do tempo de vácuo (VTS) expirar, quando então terá início a equalização da câmara de vácuo.

LVT Low Vacuum Timeout (Tempo limite de vácuo baixo) – Seconds (Segundos) – 00120

Tempo em segundos pelo qual o gerador de vácuo executará antes de disparar um LOW VACUUM ALARM (ALARME DE VÁCUO BAIXO). O gerador de vácuo continua a tentar puxar uma pressão do vácuo desejada após o alarme soar.

NVT No Vacuum Timeout (Sem tempo limite de vácuo) (retries, time in seconds) (novas tentativas, tempo em segundos) – 00345

Os três primeiros dígitos são o número de novas tentativas nas quais os portões de vácuo realizarão um ciclo se o vácuo não for atingido. Durante uma nova tentativa, os portões de vácuo passam por um ciclo de abertura e fechamento. Os últimos dois dígitos são a quantidade de tempo em segundos para que a pressão da câmara de vácuo atinja 200 mm de mercúrio, abaixo da atmosfera e não acione uma nova tentativa de vácuo.

VPT Vacuum Purge Timer (Temporizador de purga de vácuo) – seconds (segundos) – 00005

Durante a equalização da câmara de vácuo, este é o tempo adicional em segundos além da pressão atmosférica calculada, para permitir a real equalização da pressão.

VPI Vessel Purge Interval (Intervalo de purga do recipiente) – seconds/seconds (segundos/segundos) – 15180

Frequência e duração da purga do ar seco da câmara de vácuo. O padrão é uma frequência de 3 minutos (180 segundos) para uma duração de purga de 15 segundos.

ATM Atmospheric Pressure (Pressão atmosférica) – mm Hg (absolute) (absoluto) – 00760

A pressão atmosférica ambiente medida. Este parâmetro é atualizado uma vez por ciclo. Não altere este parâmetro.

Parâmetros do sistema

ELT Event Logging Time (Tempo do registro de eventos) (Time in seconds) (Tempo em segundos) – 00060

Tempo em segundos entre o registro dos dados (quando o registro está habilitado).

Alteração dos parâmetros

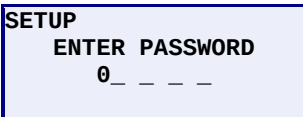
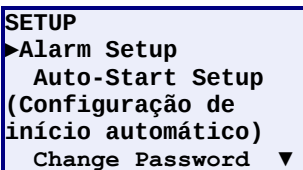
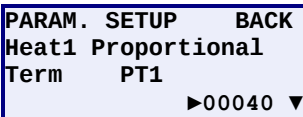
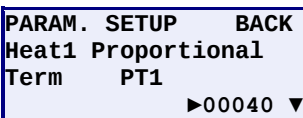
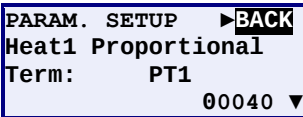


As alterações dos parâmetros podem afetar o desempenho dos secadores. É altamente recomendado que um supervisor altere a senha do modo de programa padrão para proteger os valores do parâmetro. Antes de fazer alterações do parâmetro, certifique-se de entender o que você está fazendo.

Para acessar os parâmetros internos, é necessário ir para o modo de Ajuste.

A senha padrão do modo de Ajuste é: 2222

Para alterar um PARÂMETRO, a máquina deve estar parada.

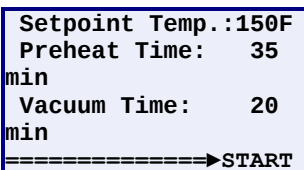
Pressione:	 	para alternar a seleção de modo para o modo de Configuração (ícone de engrenagem).	Visor exibirá:	
Insira:	a senha de 5 dígitos. (A senha padrão é 22222). Use os  botões  para ajustar o dígito. Pressione ENTER para mover para o próximo dígito e terminar.		Visor exibirá:	
Pressione:	O botão  diversas vezes para ir até a opção "Change Parameters (Alterar parâmetros)". Pressione ENTER para selecionar Change Parameters (Alterar parâmetros).		Visor exibirá:	
Pressione:	o botão  para navegar entre os parâmetros. Pressione ENTER para selecionar um parâmetro.		Visor exibirá:	
Pressione:	Quando o parâmetro é selecionado, o primeiro dígito à esquerda é destacado. Use os  botões  para ajustar o dígito. Pressione ENTER para mover para o próximo dígito e terminar.		Visor exibirá:	
Pressione:	Quando concluir a edição do parâmetro, pressione o botão  para navegar entre os parâmetros no fim da lista para BACK (RETORNAR). Com BACK (RETORNAR) selecionado, pressione ENTER para sair dos parâmetros. Pressionar o botão de alimentação vermelho também sairá da edição de parâmetros.		Visor exibirá:	

Batch Mode (Modo de lote)

O modo de lote, quando habilitado (para habilitar consulte Display Setup (Configuração do visor) na página Setup Menu (Menu de configuração) 34), permite que o secador seque uma quantidade predeterminada de material e então para automaticamente e exibe uma mensagem indicando que o lote está concluído.

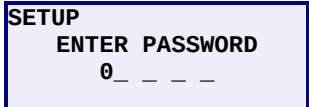
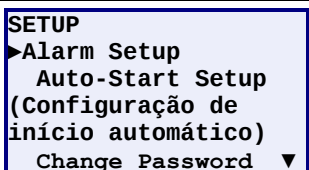
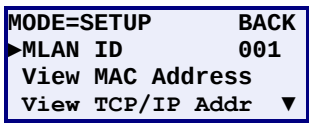
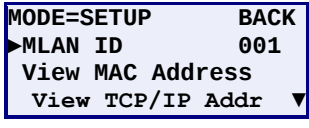
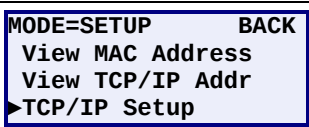
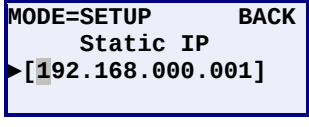
Para habilitar e operar o secador no modo de lote, siga estas etapas:

Pressione:	 	para alternar a seleção de modo para o modo de Configuração (ícone de engrenagem).	Visor exibirá:	SETUP ENTER PASSWORD 0 _ _ _ _
Insira:	a senha de 5 dígitos. (A senha padrão é 22222). Use os  botões  para ajustar o dígito. Pressione ENTER para mover para o próximo dígito e terminar.		Visor exibirá:	SETUP ▶Alarm Setup Auto-Start Setup (Configuração de início automático) Change Password ▼
Pressione:	o botão  diversas vezes para ir até a opção “Display Setup (Configuração do visor)”. Pressione ENTER para selecionar Display Setup (Configuração do visor).		Visor exibirá:	DISPLAY SETUP BACK ▶Batch Mode: OFF Auto Shutdown: ON I/O Status ON▼
Pressione:	o botão  uma vez para selecionar o Batch Mode (Modo de lote). Pressione ENTER para habilitar o modo de lote.		Visor exibirá:	DISPLAY SETUP BACK ▶Batch Mode: ON Auto Shutdown: ON I/O Status ON▼
Pressione:	Quando concluído, navegue para BACK (RETORNAR) e pressione ENTER para sair da configuração da comunicação.		Visor exibirá:	SETUP Configuração do transportador ▶Display Setup Dry Purge Setup ▼
Pressione:		Para retornar à tela inicial. Isto exibe Run Dryer (Batch) (Executar o secador - Lote) na tela inicial.		
Para iniciar o secador no Batch Mode (Modo de lote):				
Pressione:	o botão  para navegar até a tela inicial e selecionar Run Dryer (Batch) (Executar o secador - Lote).		Visor exibirá:	=== SELECT MODE === Run Dryer ▶Run Dryer (Batch) Clean Out ▼
Pressione:	ENTER para iniciar o secador no Batch Mode (Modo de lote).		Visor exibirá:	BATCH RUN BACK ▶Batch Weight: 0 (lbs.) ===== NEXT
Pressione:	ENTER para selecionar o campo batch weight (peso do lote). Insira o peso (lbs ou kg) de secagem após o qual o secador irá parar automaticamente. Use os  botões  para ajustar o dígito. Pressione ENTER para mover para o próximo dígito e terminar.		Visor exibirá:	BATCH RUN BACK ▶Batch Weight: 0 (lbs.) ===== NEXT

Pressione:	Quando concluído use o botão  para navegar até NEXT (PRÓXIMO), e pressione ENTER. A partir desta tela, é possível ajustar o Setpoint Temperature (Valor de referência de temperatura), Preheat Time (Tempo de preaquecimento) e Vacuum Time (Tempo de vácuo) usando os botões   . Ao concluir, selecione START (INÍCIO) e pressione ENTER para iniciar os processos de secagem no modo de lote. Quando o modo de lote concluir o peso especificado, o secador irá parar automaticamente e exibir "BATCH SHUTDOWN" (ENCERRAMENTO DO LOTE).	Visor exibirá:	
------------	--	----------------	---

Communications Setup (Configuração da comunicação)

A comunicação do VBD-150 permite a comunicação do software através da Ethernet usando o protocolo MLAN. Para mais informações sobre o protocolo MLAN e o Secador VBD-150, consulte o manual do protocolo MLAN, disponível no website Maguire Products Inc.

Pressione:	 	para alternar a seleção de modo para o ícone de engrenagem.	Visor exibirá:	
Insira:	a senha de 5 dígitos. (A senha padrão é 22222). Use os   para ajustar o dígito. Pressione ENTER para mover para o próximo dígito e terminar.		Visor exibirá:	
Pressione:	o botão  diversas vezes para ir até a opção “Communications” (Comunicações). Pressione ENTER para selecionar Communications (Comunicações).		Visor exibirá:	
A comunicação MLAN através da Ethernet requer um número de ID entre 001 e 255 e um endereço IP, incluindo uma sub-rede válida e um conversor de protocolo (se aplicável).				
Pressione:	o botão  para navegar até MLAN ID. Por padrão o ID é 001. Se desejar alterar o número do ID pressione ENTER para selecionar MLAN ID. Quando o MLAN ID é selecionado, o primeiro dígito à esquerda é destacado. Use os   para ajustar o dígito. Pressione ENTER para mover para o próximo dígito e terminar.		Visor exibirá:	
Pressione:	Quando concluir a edição do ID, pressione o botão  para navegar até o fim da lista para TCP/IP Setup (Configuração TCP/IP).		Visor exibirá:	
Pressione:	ENTER para editar o endereço IP, a sub-rede e o conversor de protocolo. Por padrão o VBD-150 é definido com um endereço IP estático de 192.168.000.001 com uma sub-rede de 255.255.255.0 e um conversor de protocolos padrão de 192.168.000.001. Pressione os   para ajustar o dígito. Pressione ENTER para mover para o próximo dígito e		Visor exibirá:	

	terminar. Depois serão exibidos o IP address (Endereço IP), a Network Mask (máscara de rede) e o Default Gateway (conversor de protocolo padrão), os quais podem ser editados da mesma maneira.		
Pressione:	ENTER com o IP estático selecionado para alternar até o DHCP. Caso contrário, para especificar um IP estático, pressione o botão ▽ para navegar até o endereço IP.	Visor exibirá:	MODE=SETUP BACK ▶ Using DHCP
Pressione:	Quando concluído, navegue para BACK (RETORNAR) e pressione ENTER para sair da configuração da comunicação.	Visor exibirá:	MODE=SETUP ▶BACK Static IP [192.168.000.001]

Manutenção

Drenagem e purga do filtro de ar/regulador

O objetivo do filtro de ar é remover a umidade e contaminantes da alimentação de ar e proteger os componentes pneumáticos do secador. O filtro de ar deve ter a umidade purgada periodicamente.



Não alimente o secador com fornecimento de ar lubrificado. Isto pode danificar o secador. Use somente um abastecimento de ar limpo, seco e livre de óleo.



Ajustes na pressão do ar

Pressão do ar



A pressão do ar afeta a habilidade de obter alto vácuo. Recomendamos um ajuste de pressão de **85 PSI enquanto o secador estiver no estado inativo**. O ar é usado quando o **gerador de vácuo** está em operação, portanto, observe o PSI enquanto o secador está consumindo vácuo. O medidor deve continuar a ler este valor, mesmo quando a unidade de vácuo estiver ligada. Se a pressão não for mantida, sua linha de alimentação não está dimensionada corretamente.



Não alimente o secador com fornecimento de ar lubrificado. Isto pode danificar o secador. Use somente um abastecimento de ar limpo, seco e livre de óleo.

Substituição do filtro de ar

O objetivo do filtro de ar é remover contaminantes do ar ambiente. O filtro de ar deve ser substituído periodicamente.



Remova a porca de orelhas e deslize-a para fora o alojamento do filtro e o filtro.



Substitua por um filtro novo.



Reinstale o alojamento e a porca de orelhas.

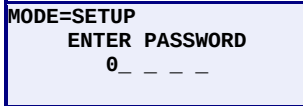
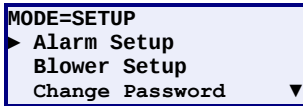
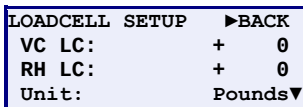
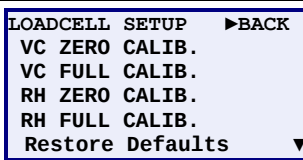
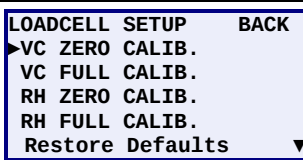
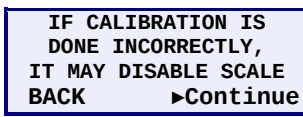
Calibração da célula de carga

Calibração de peso zero

CERTIFIQUE-SE DE QUE	As linhas pneumáticas da câmara de vácuo estão conectadas.
CERTIFIQUE-SE DE QUE	O fornecimento de ar está ligado.
CERTIFIQUE-SE DE QUE	A câmara de vácuo e o funil de retenção estão VAZIOS.
CERTIFIQUE-SE DE QUE	A câmara de vácuo e o funil de retenção estão suspensos/apoiados livremente nas células de carga.
CERTIFIQUE-SE DE QUE	Limpe a proteção conectada ao fundo da câmara de vácuo.

CALIBRAÇÃO DO ZERO DA CÉLULA DE CARGA

A sequência é a seguinte:

Pressione:	 	para alternar a seleção de modo para o modo de Configuração (ícone de engrenagem) .	Visor exibirá:	
Insira:	a senha de 5 dígitos. (A senha padrão é 22222). Use os   para ajustar o dígito. Pressione ENTER para mover para o próximo dígito e terminar.		Visor exibirá:	
Pressione:	o botão  diversas vezes para ir até a opção “Loadcell Setup (Configuração da célula de carga)” . Pressione ENTER para selecionar.		Visor exibirá:	
Loadcell Setup (Configuração da célula de carga) exibe:				
▶ VC LC - Leitura atual em libras ou quilogramas da célula de carga da câmara de vácuo. ▶ RH LC - Leitura atual em libras ou quilogramas da célula de carga do funil de retenção. ▶ Unit - Seleciona as unidades em libras ou quilogramas. ▶ Precision - Padrão, libras ou quilos inteiros. Décimos altos de libras ou quilogramas. ▶ Calibrate Loadcell (Calibração da célula de carga) - Consulte a rotina de calibração abaixo. ▶ LC1 (RH) - Contagem bruta da célula de carga do funil de retenção. ▶ LC2 (VC) - Contagem bruta da célula de carga da câmara de vácuo.				
Calibrate Loadcell (Calibração da célula de carga) - VC é a câmara de vácuo, RH é o funil de retenção.				
Pressione:	o botão  para ir até a Calibrate Loadcell (Calibração da célula de carga) . Pressione ENTER para selecionar.		Visor exibirá:	
Pressione:	os botões   para ir até VC ZERO CALIB. (CALIB. ZERO CÂM. VC) (calibração zero da câmara de vácuo) CERTIFIQUE-SE de que a câmara de vácuo esteja vazia. Pressione ENTER para ir até Zero Calibration (Calibração zero)			
Pressione:	o botão  para ir até Continue (Continuar) .			

Pressione:	ENTER para iniciar a calibração ZERO.		LOADCELL ZERO --- Wait ---
Pressione:	os botões   para ir até RH ZERO CALIB. (CALIB. ZERO FUNIL RET.) (calibração zero do funil de retenção) CERTIFIQUE-SE de que o funil de retenção esteja vazio.		LOADCELL SETUP BACK VC ZERO CALIB. VC FULL CALIB. ▶ RH ZERO CALIB. RH FULL CALIB. Restore Defaults ▼
Pressione:	o botão  para ir até Continue (Continuar).		IF CALIBRATION IS DONE INCORRECTLY, IT MAY DISABLE SCALE BACK ▶Continue
Pressione:	ENTER para iniciar a calibração ZERO.		LOADCELL ZERO --- Wait ---

O ponto ZERO das células de carga está agora definido corretamente. A calibração do peso CHEIO pode ser feita neste momento, porém, provavelmente NÃO SEJA NECESSÁRIO. Quando as leituras da célula de carga mudam devido ao manuseio indevido, toda a faixa de leituras de ZERO a CHEIO muda também. A rotina de calibração de peso ZERO reinicia toda a faixa de células e, portanto, corrige também as leituras de peso CHEIO.

Calibração de peso cheio

Ao fazer a CALIBRAÇÃO DE PESO CHEIO, CERTIFIQUE-SE de saber exatamente o peso (em gramas ou libras) adicionado à câmara. Coloque esse peso na câmara.

Insira o peso EXATO que colocou na câmara. As unidades de peso são em décimo de libra ou décimo de quilograma, dependendo das unidades de peso definidas no Setup Menu (Menu de configuração) LOAD Cell (Célula de CARGA). O peso deve ser próximo a 35,0 lbs ou 16,0 kg.

Após a calibração do peso CHEIO, se o visor informar (BAD CELL (CÉLULA INCORRETA)), o peso usado não corresponde ao peso inserido, a câmara não está livre para se mover OU as células de carga estão incorretas.

Full Weight Calibrations (Calibrações de peso cheio) - A calibração de peso cheio será feita na câmara de vácuo e no funil de retenção. Recomenda-se usar um peso conhecido do material para a calibração cheia. Coloque cerca de 35 lb de material no funil de aquecimento. Usando Manual Operations (Operações manuais), Operation Outputs (Saídas da operação), Vac Cham Fill (Enchimento da câmara de vácuo), dispense o material do funil de aquecimento para a câmara de vácuo antes de entrar na Full Calibration Routine (Rotina de calibração cheia).

Se forem observados os totais do material, recomenda-se fazer a calibração do peso cheio da célula de carga periodicamente (aproximadamente a cada seis meses).

Pressione:	 	para alternar a seleção de modo para o ícone de engrenagem.	Visor exibirá:	MODE=SETUP ENTER PASSWORD 0 _ _ _
------------	---	---	----------------	---

Insira:	a senha de 5 dígitos. (A senha padrão é 22222). Use os  botões  para ajustar o dígito. Pressione ENTER para mover para o próximo dígito e terminar.	Visor exibirá:	MODE=SETUP ▶ Alarm Setup Blower Setup Change Password ▼
Pressione:	o botão  diversas vezes para ir até a opção “Loadcell Setup (Configuração da célula de carga)”. Pressione ENTER para selecionar.	Visor exibirá:	LOADCELL SETUP ▶BACK VC LC: - 0 RH LC: + 0 Unit: Pounds▼
Pressione:	o botão  para ir até a Calibrate Loadcell (Calibração da célula de carga). Pressione ENTER para selecionar.	Visor exibirá:	LOADCELL SETUP ▶BACK VC ZERO CALIB. VC FULL CALIB. RH ZERO CALIB. RH FULL CALIB. Restore Defaults ▼
Pressione:	Use o botão  para ir até VC FULL CALIB. (CALIB. CHEIA CÂM. VC) para fazer a calibração de peso cheio da câmara de vácuo.		
Pressione:	ENTER para iniciar a calibração FULL (Cheia). Pressione o botão  para ir até Continue (Continuar) .	Visor exibirá:	LOADCELL FULL Enter Weight: 0_._Lb
Pressione:	Use os botões   para definir o valor do peso. Pressione ENTER para mover o cursor entre os dígitos. ENTER para iniciar a calibração FULL (Cheia).	Visor exibirá:	LOADCELL ZERO -- Wait --
Pressione:	BACK (RETORNAR) várias vezes para retornar ao menu do nível superior. Agora é necessário mover o material da câmara de vácuo para o funil de retenção. Usando <u>Manual Operations (Operações manuais)</u> , <u>Operation Outputs (Saídas da operação)</u> , <u>Ret Hop Fill (Enchimento funil retenção)</u> , dispense o material da câmara de vácuo no funil de retenção. Depois, entre na Full Calibration Routine (Rotina de calibração cheia) mais uma vez.		
Pressione:	ENTER para iniciar a calibração FULL (Cheia). Pressione o botão  para ir até Continue (Continuar) .	Visor exibirá:	LOADCELL FULL Enter Weight: 0_._Lb
Pressione:	Use os botões   para definir o valor do peso. Pressione ENTER para mover o cursor entre os dígitos. ENTER para iniciar a calibração FULL (Cheia).	Visor exibirá:	LOADCELL ZERO -- Wait --

Verificação da temperatura e da pressão

Caso seja necessário verificar o VBD's T1a RTD (medição da temperatura de admissão do funil de aquecimento) e/ou o sensor de pressão (leitura do nível de vácuo), esta página explica como isto pode ser feito. Antes de mais nada, gostaríamos de enfatizar que não é necessário uma precisão "perfeita" dos dispositivos para que a máquina funcione corretamente. A precisão informada pelo fabricante do sensor RTD usado na VBD está dentro de $1/10^{\circ}$ de grau Celsius e, pela natureza do projeto, funcionará ou não. O RTD não deve nunca mostrar variação na precisão e não pode ser calibrado. Assim sendo, se a temperatura variar ± 3 graus Celsius, a maioria dos materiais irá concluir o processo de secagem dentro dos níveis de tolerância aceitáveis. Isto não quer dizer que o RTD irá variar a leitura da temperatura, mas sim informar que a maioria dos materiais seca corretamente dentro desta tolerância. O sensor de pressão, usado para leituras do nível de vácuo, é preciso dentro de ± 2 mm Hg. O sensor de pressão não pode ser calibrado.

Verificação do sensor T1a RTD:

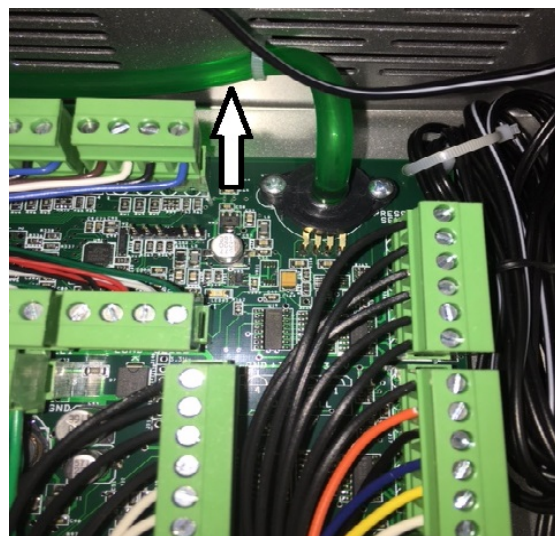
O sensor T1a RTD está localizado a cerca de $1/3^{\circ}$ do caminho do funil de aquecimento no tubo de admissão de ar quente. Insira um termopar portátil de referência ou RTD pela mangueira de silicone vermelha (para isso, faça um corte *muito* pequeno com uma lâmina de barbear) o mais próximo possível do VBD's T1A RTD.



Observe a temperatura na tela do visor VBD na parte superior vermelha e compare com seu sensor de temperatura portátil de referência. Observação: Temperatura do ar ambiente exibida nestas imagens.

Verificação do sensor de pressão:

O sensor de pressão absoluta (leitura do nível de vácuo) está localizado no gabinete de componentes eletrônicos do VBD. A precisão do sensor pode ser verificada usando dois métodos. Método um: defina o VBD para exibir em milímetros de mercúrio (padrão) e compare a leitura no visor e no dispositivo barômetro portátil localizado próximo à máquina. Método dois: acesse a linha de ar do sensor de pressão verde de $1/4"$ de diâmetro (veja a seta na imagem à direita) com um dispositivo barômetro. Meça a pressão barométrica na linha. Compare a medição com o que é exibido no visor do VBD.



Procedimento de limpeza

A limpeza escoa o funil de aquecimento ou a câmara de vácuo ou ambos ao mesmo tempo. Veja a seguir como fazer estes procedimentos.



SUPERFÍCIES QUENTES DO FUNIL DE AQUECIMENTO:

Como em todos os secadores, há **SUPERFÍCIES QUENTES** que precisam ser evitadas. As temperaturas podem chegar a 350 °F, (180 °C). Geralmente, estas superfícies não apresentam temperaturas perigosas, porém, todas as superfícies quentes devem ser evitadas.



NÃO realize a limpeza a menos que o secador VBD-150 esteja primeiro devidamente desligado.

Para consultar o procedimento correto de desligamento, consulte Início e operação na página 27.

Durante a limpeza, mantenha as mãos e as ferramentas longe das válvulas. **NÃO** coloque as mãos dentro da máquina durante a limpeza.

Uso da calha de escoamento do funil de aquecimento

Para facilitar a limpeza, o material no funil de aquecimento pode ser evacuado usando a calha de escoamento do funil de aquecimento fornecida. O funil de aquecimento possui uma porta frontal para acesso com a altura interna total do funil de aquecimento. O funil de aquecimento não é removível. Antes de abrir a porta de acesso frontal, recomenda-se remover todo o material. Para evacuar o material do funil de aquecimento usando a calha de escoamento do funil de aquecimento, use o procedimento a seguir.

Observação: o uso da calha é opcional. O material pode ser escoado para dentro da câmara de vácuo, depois para o funil de retenção e transportado para fora pelo VTA na base do secador.

Abaixe o colar de vedação do funil de retenção localizado no fundo da câmara de vácuo. O colar de vedação é fixado na base da câmara de vácuo com ímãs. Remova-o puxando-o para baixo.	
Abaixe a câmara de vácuo, pressionando para baixo o interruptor de Levantamento da câmara de vácuo.	

Levante a trava do dispositivo corredeiro localizado do lado esquerdo da câmara de vácuo. Enquanto segura a trava do dispositivo corredeiro na posição para cima, puxe para fora o dispositivo corredeiro da câmara de vácuo. Libere a trava do dispositivo corredeiro, o qual ficará repousado no alto do dispositivo corredeiro aberto.



Deslize-o para fora da câmara de vácuo.

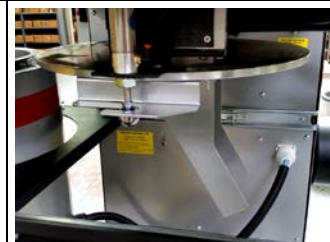


Instale a calha de escoamento do funil de aquecimento nos cilindros de levantamento da câmara de vácuo. Oriente a calha de escoamento do funil de aquecimento de forma que o material sairá pela parte de trás do secador. A calha de escoamento direciona o material para um recipiente.



Perigo de beliscadura - Mantenha os dedos longe da calha de escoamento do funil de aquecimento quando o interruptor de levantamento da câmara de vácuo for acionado.

Levante o funil de limpeza do funil de aquecimento, movendo para cima o interruptor de levantamento da câmara de vácuo.



Esvaziamento do funil de aquecimento

Pressione:	Use o botão ▽ para ir até Clean Out (Limpeza).	Visor exibirá:	=== SELECT MODE === Run Dryer ►Clean Out Operações manuais
Pressione:	ENTER para ir para a tela Clean Out (Limpeza). Nesta tela, o item de menu Dump Heat Hopper (Escoamento do funil de calor) e o botão da válvula de drenagem do funil de aquecimento (localizado próximo à parte traseira superior da área da câmara de vácuo) podem ser usados para esvaziar o funil de aquecimento. Para usar o menu vá para a próxima etapa.	Visor exibirá:	CLEAN BACK ►Dump Heating Hopper Dump Vacuum Chamber Dump All
Pressione:	ENTER para selecionar Dump Heat Hopper (Escoamento do funil de calor) e iniciar a Clean Out (Limpeza).	Visor exibirá:	CLEAN BACK Dumping Heat Hopper Press ENTER to Quit
Para usar o botão da válvula de drenagem do funil de aquecimento vá para a próxima etapa.			
Pressione:	O botão da válvula de drenagem do funil de aquecimento. Na tela Clean Out (Limpeza), pressione o botão da válvula de drenagem do funil de aquecimento uma vez para abrir a válvula. Pressione o botão novamente para fechar a válvula.		
Pressione:	ENTER quando a limpeza estiver concluída.	Visor exibirá:	Exiting Clean Out -- Wait --

O funil de aquecimento agora pode ser aberto e limpo.



Esvaziamento da câmara de vácuo

Enquanto a câmara de vácuo está estendida, a válvula de escoamento da câmara de vácuo pode ser aberta para dispensar material em um recipiente usando o seguinte procedimento.

IMPORTANTE: Durante a limpeza, mantenha as mãos e as ferramentas longe das válvulas. **NÃO** coloque as mãos dentro da máquina durante a limpeza.

Pressione:	Use o botão  para ir até Clean Out (Limpeza).	Visor exibirá:	<pre> ===== SELECT MODE ===== Run Dryer ▶Clean Out Operações manuais </pre>
Pressione:	ENTER para ir para a tela Clean Out (Limpeza).	Visor exibirá:	<pre> CLEAN BACK Dump Heating Hopper ▶Dump Vacuum Chamber Dump All </pre>
Pressione:	Use o botão  para ir até "Dump Vacuum Chamber (Escoamento da câmara de vácuo)".	Visor exibirá:	<pre> CLEAN BACK Dump Heating Hopper ▶Dump Vacuum Chamber Dump All </pre>
Pressione:	ENTER para esvaziar a câmara de vácuo.	Visor exibirá:	<pre> CLEAN ▶BACK Dumping Vacuum Chamber Press ENTER to Quit </pre>
Pressione:	ENTER quando a limpeza estiver concluída.	Visor exibirá:	<pre> Exiting Clean Out -- Wait -- </pre>

Clean Out (Limpeza) / Dump All (Escoar tudo) – Escoar tudo abre todas as válvulas, permitindo que o material passe livremente pelo secador. O material no funil de aquecimento passará para a câmara de vácuo e então passará para o funil de retenção. Neste modo, é possível esvaziar todo o secador, usando um sistema de transporte da saída do material na base do secador.

IMPORTANTE: Durante a limpeza, mantenha as mãos e as ferramentas longe das válvulas. **NÃO** coloque as mãos dentro da máquina durante a limpeza.

Pressione:	Use o botão ▽ para ir até Clean Out (Limpeza).	Visor exibirá:	=== SELECT MODE === Run Dryer ►Clean Out Operações manuais
Pressione:	ENTER para ir para a tela Clean Out (Limpeza).	Visor exibirá:	CLEAN BACK ►Dump Heating Hopper Dump Vacuum Chamber Dump All
Pressione:	Use o botão ▽ para ir até "Dump All (Escoar tudo)".	Visor exibirá:	CLEAN BACK Dump Heating Hopper Dump Vacuum Chamber ►Dump All
Pressione:	ENTER para iniciar a Limpeza.	Visor exibirá:	CLEAN ►BACK Dumping All Press ENTER to Quit
Pressione:	ENTER quando a limpeza estiver concluída.	Visor exibirá:	Exiting Clean Out -- Wait --

Serviço/Remoção da câmara de vácuuo

Desligue a alimentação principal	 A red emergency stop button with a yellow ring, labeled 'MAIN POWER' and 'OFF'.
Abaixe a câmara de vácuuo, pressionando para baixo o interruptor de Levantamento da câmara de vácuuo.	 A yellow button labeled 'VACUUM CHAMBER LIFT' with a warning label below it.
Desligue o fornecimento de ar no secador	 A close-up of a red-handled valve on a metal pipe, with a white arrow pointing to the handle.
Desconecte as linhas pneumáticas	 A hand pulling a black pneumatic hose from a metal fitting, with a white arrow indicating the direction of movement.
Abaixe o colar de vedação do funil de retenção localizado no fundo da câmara de vácuuo. O colar de vedação é fixado na base da câmara de vácuuo com ímãs.	 A hand pressing down on a red handle at the bottom of a vacuum chamber, with a white arrow pointing down.
Levante a trava do dispositivo correção localizado do lado esquerdo da câmara de vácuuo. Enquanto segura a trava do dispositivo correção na posição para cima, puxe para fora o dispositivo correção da câmara de vácuuo. Libere a trava do dispositivo correção, o qual ficará repousado no alto do dispositivo correção aberto.	 A hand pulling a black lever upwards, with a white arrow pointing up.
Com o dispositivo correção da câmara de vácuuo totalmente puxado para fora, a câmara de vácuuo pode ser limpa ou removida. São necessárias duas pessoas para içar a câmara de vácuuo VBD-300.	 A large, cylindrical vacuum chamber being moved by two people using a lifting device.
Se a câmara de vácuuo for removida, tome cuidado. Não danifique a vedação superior ou a estrutura inferior. A câmara de vácuuo pode ser apoiada nos pés de apoio integrados.	

Instalação da câmara de vácuo

Apoie novamente a câmara de vácuo nos dispositivos corredeiros totalmente estendidos. A câmara de vácuo possui três pinos de repouso. Oriente o lado com dois pinos de repouso no trilho do dispositivo corredeiro esquerdo. São necessárias duas pessoas para içar a câmara de vácuo VBD-300.



Destrave o dispositivo corredeiro para fechar

Segure a trava do dispositivo corredeiro na posição para cima e empurre para dentro o dispositivo corredeiro da câmara de vácuo até que libere a placa de retenção. Libere a trava do dispositivo corredeiro e continue empurrando para dentro o dispositivo corredeiro da câmara de vácuo.



Empurre os trilhos do dispositivo corredeiro e a câmara de vácuo de volta para dentro do secador até que a trava do dispositivo corredeiro encaixe em sua posição, na frente do dispositivo corredeiro da câmara de vácuo, travando-o na posição de operação.

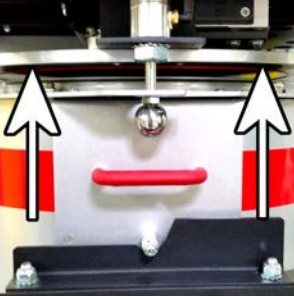


Instale as linhas pneumáticas. Gire completamente o anel de travamento no sentido horário para fixar a conexão de ar.



Desligue a pressão do ar. Gire no sentido anti-horário.



Deslize o colar de vedação do funil de retenção até que os ímãs engatem no fundo da câmara de vácuo.		
Levante a câmara de vácuu pressionando para cima o interruptor de Levantamento da câmara de vácuu.		
	<u>Perigo de beliscadura</u> - Mantenha os dedos longe da vedação principal da câmara de vácuo quando o interruptor de levantamento da câmara de vácuo for acionado.	
Ligue a alimentação principal.		

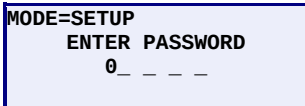
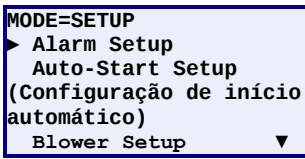
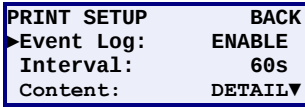
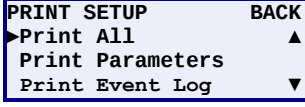
Configuração de impressão

A Print Setup (Configuração de impressão) está disponível a partir do Setup Menu (Menu de configuração). A Configuração de impressão imprime para a USB e tem as seguintes opções:

Event Log (Registro de eventos) -	Habilitar/Desabilitar, quando habilitado, imprime os eventos para o arquivo de registro.
Interval (Intervalo) -	Seconds (Segundos) (padrão 60s), intervalo de tempo automático para imprimir informações VBD no USB.
Content (Conteúdo) -	Detail/Standard (Detalhe/Padrão), Nível de detalhe impresso para o arquivo de registro.
Print All (Imprimir tudo) -	Imprime Alarm Log (Registro de alarme), Event Log (Registro de eventos) e Parameters (Parâmetros) para um pendrive.
Print Parameters (Parâmetros de impressão) -	Imprime todo parâmetro e valores de parâmetro, bem como outra lista de informações para o pendrive.
Print Event Log (Imprimir registro de eventos) -	Uma combinação das linhas de status da máquina nos intervalos definidos, bem como eventos mecânicos que podem ocorrer.
Print Alarm Log (Imprimir registro de alarmes) -	Imprime em uma USB qualquer alarme armazenado desde o registro de alarmes ter sido apagado pela última vez.
Clear Event Log (Limpar registro de eventos) -	Limpa todos os eventos do registro de evento na memória.
Clear Alarm Log (Limpar o registro de alarme) -	Limpa todos os alarmes do registro de evento na memória.
Copy Log File (Copiar arquivo de registro) -	Copia o arquivo de registro não processado para um pendrive para análise pelo técnico da Maguire.

Como imprimir o Event Log (Registro de eventos), Parameters (Parâmetros) ou Alarm Log (Registro de alarme)

Para imprimir o Alarm Log (Registro de alarme), Parameters (Parâmetros) ou Event Log (Registro de eventos) o pendrive deve estar conectado no VBD-150.

Pressione:	 	para alternar a seleção de modo para o modo de Configuração (ícone de engrenagem) .	Visor exibirá:	
Insira:	a senha de 5 dígitos. (A senha padrão é 22222). Use os  botões  para ajustar o dígito. Pressione ENTER para mover para o próximo dígito e terminar.		Visor exibirá:	
Pressione:	o botão  diversas vezes para ir até a opção "Print Setup (Configuração de impressão)" . Pressione ENTER para selecionar.		Visor exibirá:	
Pressione:	Pressione o botão  para ir até uma das opções de impressão.		Visor exibirá:	

Pressione:	ENTER para imprimir a opção selecionada. Os arquivos serão criados no pendrive na raiz da unidade de disco. VBDALARM.LOG - Registro de alarmes VBDEVENT.LOG - Registro de evento VBDPARAM.TXT - Relatório do parâmetro	O visor exibirá uma ou todas as opções a seguir:	PRINTING EVENT LOG -=- WAIT -=- PRINTING ALARM LOG -=- WAIT -=- PRINTING PARAMETERS -=- WAIT -=-
------------	---	---	---

Interpretação do registro de evento

Veja a seguir uma descrição das colunas de informações em um registro.

Coluna	Descrição
1	Data e hora do registro (a data é armazenada no secador)
2	Modo de operação atual do secador
3	Valor de referência atual da temperatura do ar de admissão do funil de aquecimento
4	Temperatura efetiva atual no funil de aquecimento
5	Ciclo de aplicação do aquecedor atual, expresso como um percentual
6	Temperatura atual de saída do ar do funil de aquecimento
7	Temperatura atual de saída do material (RTD opcional)
8	Tempo transcorrido atual do ciclo de vácuo e tempo definido
9	Pressão atual na câmara de vácuo
10	Peso atual do material na câmara de vácuo
11	Peso atual do material no funil de retenção
12	Rendimento atual do secador
13	Leitura atual do totalizador

Exemplo de um registro de evento VBD:

Registro de evento VBD

MODEL: 150

Firmware da CPU: N1006A

Firmware de E/S: N1006A

Nº de série#: 123456-78

10-08-2014 08:31:06

```

10-07-2014 08:11:42 | *** LOADER 2: OFF ***
10-07-2014 08:12:09 | *** OPERATOR START ***
10-07-2014 08:12:09 | *** DRYER STARTED ***
10-07-2014 08:12:09 | MODE: PHT | T1s: 150F | T1a: 75F | H1: 0.0 | T2: 74F | T4: 71F | VC: 00:00/20:00 | ABS: 762mmHg | VC: 1 | RH: 0 | TPT: 0 | TOT: 105
10-07-2014 08:12:09 | *** BLOWER STARTED ***
10-07-2014 08:12:10 | *** HEATER FAIL-SAFE: HIGH ***
10-07-2014 08:12:13 | *** HEATING HOPPER HEATER STARTED ***
10-07-2014 08:12:39 | MODE: PHT | T1s: 150F | T1a: 93F | H1: 16.5 | T2: 75F | T4: 71F | VC: 00:00/20:00 | ABS: 760mmHg | VC: 1 | RH: 0 | TPT: 0 | TOT: 105
10-07-2014 08:13:09 | MODE: PHT | T1s: 150F | T1a: 121F | H1: 23.4 | T2: 77F | T4: 71F | VC: 00:00/20:00 | ABS: 760mmHg | VC: 1 | RH: 0 | TPT: 0 | TOT: 105
10-07-2014 08:13:39 | MODE: PHT | T1s: 150F | T1a: 136F | H1: 26.0 | T2: 79F | T4: 71F | VC: 00:00/20:00 | ABS: 760mmHg | VC: 1 | RH: 0 | TPT: 0 | TOT: 105
10-07-2014 08:14:09 | MODE: PHT | T1s: 150F | T1a: 143F | H1: 27.0 | T2: 80F | T4: 71F | VC: 00:00/20:00 | ABS: 760mmHg | VC: 1 | RH: 0 | TPT: 0 | TOT: 105
10-07-2014 08:14:39 | MODE: PHT | T1s: 150F | T1a: 148F | H1: 26.7 | T2: 81F | T4: 71F | VC: 00:00/20:00 | ABS: 760mmHg | VC: 1 | RH: 0 | TPT: 0 | TOT: 105
10-07-2014 08:15:09 | MODE: PHT | T1s: 150F | T1a: 149F | H1: 26.2 | T2: 82F | T4: 71F | VC: 00:00/20:00 | ABS: 760mmHg | VC: 1 | RH: 0 | TPT: 0 | TOT: 105
10-07-2014 08:15:39 | MODE: PHT | T1s: 150F | T1a: 150F | H1: 25.9 | T2: 83F | T4: 71F | VC: 00:00/20:00 | ABS: 760mmHg | VC: 1 | RH: 0 | TPT: 0 | TOT: 105
10-07-2014 08:16:09 | MODE: PHT | T1s: 150F | T1a: 151F | H1: 25.1 | T2: 84F | T4: 71F | VC: 00:00/20:00 | ABS: 758mmHg | VC: 1 | RH: 0 | TPT: 0 | TOT: 105
10-07-2014 08:16:39 | MODE: PHT | T1s: 150F | T1a: 150F | H1: 24.7 | T2: 85F | T4: 71F | VC: 00:00/20:00 | ABS: 760mmHg | VC: 1 | RH: 0 | TPT: 0 | TOT: 105
10-07-2014 08:17:09 | MODE: PHT | T1s: 150F | T1a: 150F | H1: 24.6 | T2: 86F | T4: 71F | VC: 00:00/20:00 | ABS: 760mmHg | VC: 1 | RH: 0 | TPT: 0 | TOT: 105
10-07-2014 08:17:39 | MODE: PHT | T1s: 150F | T1a: 150F | H1: 24.3 | T2: 87F | T4: 71F | VC: 00:00/20:00 | ABS: 760mmHg | VC: 1 | RH: 0 | TPT: 0 | TOT: 105
10-07-2014 08:18:09 | MODE: PHT | T1s: 150F | T1a: 149F | H1: 24.4 | T2: 88F | T4: 71F | VC: 00:00/20:00 | ABS: 760mmHg | VC: 1 | RH: 0 | TPT: 0 | TOT: 105

```

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	<- COLUMN #
10-07-2014 08:38:40	MODE: PHT	T1s: 150F	T1a: 150F	H1: 23.1	T2: 96F	T4: 71F	VC: 00:00/20:00	ABS: 760mmHg	VC: 1	RH: 0	TPT: 0	TOT: 105	
10-07-2014 08:39:10	MODE: PHT	T1s: 150F	T1a: 150F	H1: 23.1	T2: 96F	T4: 71F	VC: 00:00/20:00	ABS: 760mmHg	VC: 1	RH: 0	TPT: 0	TOT: 105	
10-07-2014 08:39:40	MODE: PHT	T1s: 150F	T1a: 150F	H1: 23.1	T2: 96F	T4: 71F	VC: 00:00/20:00	ABS: 760mmHg	VC: 1	RH: 0	TPT: 0	TOT: 105	
10-07-2014 08:40:10	MODE: PHT	T1s: 150F	T1a: 150F	H1: 23.0	T2: 95F	T4: 71F	VC: 00:00/20:00	ABS: 760mmHg	VC: 1	RH: 0	TPT: 0	TOT: 105	
10-07-2014 08:40:40	MODE: PHT	T1s: 150F	T1a: 150F	H1: 23.1	T2: 95F	T4: 71F	VC: 00:00/20:00	ABS: 760mmHg	VC: 1	RH: 0	TPT: 0	TOT: 105	
10-07-2014 08:41:10	MODE: PHT	T1s: 150F	T1a: 150F	H1: 23.1	T2: 95F	T4: 71F	VC: 00:00/20:00	ABS: 760mmHg	VC: 1	RH: 0	TPT: 0	TOT: 105	
10-07-2014 08:41:40	MODE: PHT	T1s: 150F	T1a: 150F	H1: 22.9	T2: 95F	T4: 71F	VC: 00:00/20:00	ABS: 760mmHg	VC: 1	RH: 0	TPT: 0	TOT: 105	
10-07-2014 08:42:10	MODE: PHT	T1s: 150F	T1a: 150F	H1: 22.9	T2: 95F	T4: 72F	VC: 00:00/20:00	ABS: 760mmHg	VC: 1	RH: 0	TPT: 0	TOT: 105	
10-07-2014 08:42:40	MODE: PHT	T1s: 150F	T1a: 150F	H1: 23.0	T2: 94F	T4: 72F	VC: 00:00/20:00	ABS: 760mmHg	VC: 1	RH: 0	TPT: 0	TOT: 105	
10-07-2014 08:43:10	MODE: PHT	T1s: 150F	T1a: 150F	H1: 22.8	T2: 94F	T4: 72F	VC: 00:00/20:00	ABS: 760mmHg	VC: 1	RH: 0	TPT: 0	TOT: 105	
10-07-2014 08:43:40	MODE: PHT	T1s: 150F	T1a: 150F	H1: 22.7	T2: 94F	T4: 72F	VC: 00:00/20:00	ABS: 760mmHg	VC: 1	RH: 0	TPT: 0	TOT: 105	
10-07-2014 08:44:10	MODE: PHT	T1s: 150F	T1a: 150F	H1: 22.5	T2: 94F	T4: 72F	VC: 00:00/20:00	ABS: 760mmHg	VC: 1	RH: 0	TPT: 0	TOT: 105	
10-07-2014 08:44:40	MODE: PHT	T1s: 150F	T1a: 149F	H1: 22.6	T2: 94F	T4: 72F	VC: 00:00/20:00	ABS: 760mmHg	VC: 1	RH: 0	TPT: 0	TOT: 105	
10-07-2014 08:45:10	MODE: PHT	T1s: 150F	T1a: 150F	H1: 22.7	T2: 94F	T4: 72F	VC: 00:00/20:00	ABS: 760mmHg	VC: 1	RH: 0	TPT: 0	TOT: 105	
10-07-2014 08:45:40	MODE: PHT	T1s: 150F	T1a: 150F	H1: 22.5	T2: 94F	T4: 72F	VC: 00:00/20:00	ABS: 760mmHg	VC: 1	RH: 0	TPT: 0	TOT: 105	
10-07-2014 08:46:10	MODE: PHT	T1s: 150F	T1a: 149F	H1: 22.5	T2: 94F	T4: 72F	VC: 00:00/20:00	ABS: 760mmHg	VC: 1	RH: 0	TPT: 0	TOT: 105	
10-07-2014 08:46:40	MODE: PHT	T1s: 150F	T1a: 150F	H1: 22.5	T2: 95F	T4: 72F	VC: 00:00/20:00	ABS: 760mmHg	VC: 1	RH: 0	TPT: 0	TOT: 105	
10-07-2014 08:47:10	MODE: PHT	T1s: 150F	T1a: 150F	H1: 22.5	T2: 95F	T4: 72F	VC: 00:00/20:00	ABS: 762mmHg	VC: 1	RH: 0	TPT: 0	TOT: 105	
10-07-2014 08:47:40	MODE: PHT	T1s: 150F	T1a: 150F	H1: 22.6	T2: 95F	T4: 72F	VC: 00:00/20:00	ABS: 760mmHg	VC: 1	RH: 0	TPT: 0	TOT: 105	
10-07-2014 08:48:00	*** BLOWER STOPPED ***												
10-07-2014 08:48:00	*** HEATING HOPPER HEATER PAUSED ***												
10-07-2014 08:48:04	*** HEATER FAIL-SAFE: LOW ***												
10-07-2014 08:48:06	*** UPPER VACUUM GATE: OPENED ***												
10-07-2014 08:48:09	*** VACUUM CHAMBER FILL VALVE: OPENED ***												
10-07-2014 08:48:10	MODE: FILL	T1s: 150F	T1a: 147F	H1: 22.5	T2: 95F	T4: 72F	VC: 00:00/20:00	ABS: 760mmHg	VC: 1	RH: 0	TPT: 0	TOT: 105	
10-07-2014 08:48:23	*** VACUUM CHAMBER FILL VALVE: CLOSED ***												
10-07-2014 08:48:28	*** VACUUM CHAMBER FILL VALVE: OPENED ***												
10-07-2014 08:48:32	*** VACUUM CHAMBER FILL VALVE: CLOSED ***												
10-07-2014 08:48:37	*** BLOWER STARTED ***												
10-07-2014 08:48:38	*** UPPER VACUUM GATE: CLOSED ***												
10-07-2014 08:48:40	MODE: FILL	T1s: 150F	T1a: 132F	H1: 22.5	T2: 94F	T4: 72F	VC: 00:00/20:00	ABS: 760mmHg	VC: 32	RH: 0	TPT: 0	TOT: 105	
10-07-2014 08:48:41	*** HEATING HOPPER HEATER STARTED ***												
10-07-2014 08:48:42	*** HEATING HOPPER HEATER UNPAUSED ***												
10-07-2014 08:48:45	*** VACUUM GENERATOR SUPPLY VALVE: OPENED ***												
10-07-2014 08:48:46	*** VACUUM GENERATOR CHECK VALVE: OPENED ***												

Impressão do parâmetro

A impressão do parâmetro é gravada em um arquivo em um pendrive. Para gravar a impressão do parâmetro, alterne entre o ícone da engrenagem, Print Setup (Configuração de impressão), Print Parameters (Parâmetros de impressão).

Exemplo da impressão do parâmetro VBD-150:

VBD-150 Parameters

Tue 09/06/2016 14:34
Firmware da CPU: P0812A
Firmware de E/S: P0812A
CPU Bootloader: 1.03
I/O Bootloader: 1.03
Nº de série#: 000000-00
MAC Address: 00:1C:1A:00:4B:0F

INDEX	NAME	ABBR	RAM	DFT	LO LIMIT	HI LIMIT	UNITS
Blower:							
B1	Blower Delay Time	BDT	00402	00402	00000	99999	Second
B2	VFD Low Limit	BLF	00025	00025	00025	00060	Freq
B3	VFD High Limit	BHF	00060	00060	00050	00070	Freq
B4	VFD Drive	BDF	00060	00060	00000	65535	Freq
B5	VFD Zero Level	BZL	00045	00045	00000	00100	Percent
B6	VFD Level Adjustment	BLA	00025	00025	00025	00060	Freq
B7	VFD Heat Throttle	BHT	00100	00100	00000	65535	Percent
Dispensing:							
D1	Vac. Cham. Hi Level	VCH	00013	00013	00000	00560	Weight
D2	Vac. Cham. Low Level	VCL	00002	00002	00000	00010	Weight
D3	Ret. Hop. Hi Level	RHH	00015	00015	00000	00728	Weight
D4	Ret. Hop. Low Level	RHL	00002	00002	00000	00010	Weight
D5	Bulk Density	BLK	00560	00560	00000	65535	Weight
D6	Vac.Cham. Fill Rate	VFR	01050	01050	00000	02500	Gram/Sec
D7	Vac.Cham. Dump Rate	VDR	00000	00000	00000	02000	Gram/Sec
D8	Chamber Fill Time	VFT	00035	00035	00000	99999	Second
D9	Chamber Dump Time	VDT	00060	00060	00000	99999	Second
D10	Fill Lag Time	FLA	00175	00175	00000	00500	Time
D11	Dump Lag Time	DLA	00100	00100	00000	00500	Time
D12	Vacuum Gate Delay	VGD	00303	00303	00000	65535	Second
D13	Chamber Fill Adjust	VFA	00405	00405	00000	65535	Cnt/Pct
D14	HH Dump Delay	HDD	00004	00004	00000	65535	Second
D15	Vac. Dump Threshold	VCT	00050	00050	00000	65535	Gram/Sec
D16	Chamber Dump Retries	CDR	05003	05003	00000	10099	Perc/Ret
D17	Residence Alarm	RAL	02120	02120	00000	29999	Wt/Min
D18	Batch Size	BCH	00000	00000	00000	65535	Weight
D19	Loader Trip Point	LTP	00006	00006	00000	00250	Weight
D20	Ldr. Thruput Cutoff	LTC	00002	00002	00000	65536	Wt/Min
D21	Heat Hopper Volume	HHV	00056	00056	00000	65535	Volume
Heater:							
H1-1	Preheat Temperature	PTS	00150	00150	00074	00375	Degree
H1-2	Preheat Time	PHT	00035	00035	00001	00999	Minute
H1-3	Preheat Targ. Delta	PTD	00030	00030	00000	65535	Degree
H1-4	Heat1 Temp Set-Point	RTS	00150	00150	00074	00375	Degree
H1-5	Heat1 Proportional	PT1	00040	00040	00000	00100	Term
H1-6	Heat1 Derivative	DT1	00015	00015	00000	00100	Term
H1-7	Heat1 Update Time	UT1	00415	00415	00000	65535	Sec/Sec
H1-8	Heat1 OverTarg Alarm	OT1	06006	06006	00000	65535	Sec/Deg
H1-9	Heat1 No Heat Alarm	NH1	00120	00120	00000	65535	Second
H1-10	Heat1 Set-Point Off.	SO1	03002	03002	00000	65535	Sec/Deg
H1-11	Heat1 Max. Percent	MP1	00100	00100	00000	00100	Percent
H1-13	Max Temp Set-Point	MAX	00356	00356	00074	00375	Degree
H1-14	Energy Saver Mode	ESM	00125	00125	00000	65535	Degree
H1-15	Energy Saver Time	EST	00030	00030	00000	65535	Minute
H1-16	Ramp Settings	RMP	52036	52036	00000	99999	Min/Deg
H1-17	Cool-Down Temp.	CTM	00120	00120	00032	00300	Degree
H1-18	Cool-Down Timer	CTR	00030	00030	00000	65535	Minutes

Load Cell:

L1	Loadcell Stable Wt.	KDF	00200	00006	00000	65535	Number
L2	Loadcell Stable Time	LST	00100	00100	00000	65535	Millisec
L3	Loadcell Zero	LCZ	01000	01000	00000	65535	Number
L4	Weight Settle Time	WST	00805	00805	00002	65536	Second
L5	Loadcell 1 Zero	LZ1	00000	00000	00000	65535	Number
L6	Loadcell 2 Zero	LZ2	00000	00000	00000	65535	Number

Vacuum:

V1	Vacuum Time Setting	VTs	05020	05020	00001	65535	Minute
V2	Vac. Pressure Low	VPL	00080	00080	00000	65535	Number
V3	Vac. Pressure Delta	VPD	05020	05020	00000	65535	Number
V4	Vac. Shutdown Offset	VSO	00060	00060	00000	65535	Second
V5	Low Vacuum Timeout	LVT	00120	00120	00000	65535	Second
V6	No Vacuum Timeout	NVT	00345	00345	00000	65535	Cnt/Sec
V7	Cham. Purge Timer	VPT	00010	00010	00000	65535	Second
V8	Cham. Purge Interval	VPI	20240	20240	00000	65535	Sec/Sec
V9	Atmospheric Pressure	ATM	00760	00760	00000	00999	mmHg

System:

S1	Event Logging Time	ELT	00060	00060	00001	65535	Second
----	--------------------	-----	-------	-------	-------	-------	--------

Alarm Flags:

Material Shortage Alarm	Warn
Material Ready	Off
Material Temp	Off
HH Level Alarm	Off
Residence	Off
Throughput Alarm	On
Dump Retry	On

Display Flags:

Auto Shutdown	Off
Batch Mode	Off
Cycle Info	On
Display	Temp.
Fill Time	On
Dump Time	On
I/O Status	On
Preheat Temp	Off
Preheat Temp.	On
Residence Time	Off
Screen Timeout	Off
Vacuum Time	On

Heat Settings:

Temperature Unit	Fahrenheit
Preheat Mode	Timed
Energy Saver	Off
Ramp	Off

Misc. Settings:

Auto-Fill Adjust	Off
HH Level Sensor	Off
Loader 1	Off
Loader 2	Off
Loader 2 Mode	Thruput
Purge Chamber	On

Admin. Settings:

Blower	VFD
T4	On
T5	On

LOADCELL CALIBRATION

NAME	ZERO	DELTA	FULL	LAST ZERO	LAST FULL
RH LC:	3308245	1588575	15422	Tue 08/16/2016 11:33	Thu 01/01/1970 00:00
VC LC:	3365199	1408275	16147	Tue 08/16/2016 11:33	Thu 01/01/1970 00:00

Exemplo da impressão do parâmetro VBD-300:

VBD-300 Parameters

Tue 09/06/2016 14:25
 Firmware da CPU: P0812A
 Firmware de E/S: P0812A
 CPU Bootloader: 1.03
 I/O Bootloader: 1.03
 N° de série#: 000000-00
 MAC Address: 00:1C:1A:00:4B:0F

INDEX	NAME	ABBR	RAM	DFT	LO LIMIT	HI LIMIT	UNITS
Blower:							
B1	Blower Delay Time	BDT	00402	00402	00000	99999	Second
B2	VFD Low Limit	BLF	00025	00025	00025	00060	Freq
B3	VFD High Limit	BHF	00060	00060	00050	00070	Freq
B4	VFD Drive	BDF	00060	00060	00000	65535	Freq
B5	VFD Zero Level	BZL	00045	00045	00000	00100	Percent
B6	VFD Level Adjustment	BLA	00025	00025	00025	00060	Freq
B7	VFD Heat Throttle	BHT	00100	00100	00000	65535	Percent
Dispensing:							
D1	Vac. Cham. Hi Level	VCH	00031	00031	00000	01120	Weight
D2	Vac. Cham. Low Level	VCL	00002	00002	00000	00020	Weight
D3	Ret. Hop. Hi Level	RHH	00038	00038	00000	01344	Weight
D4	Ret. Hop. Low Level	RHL	00004	00004	00000	00020	Weight
D5	Bulk Density	BLK	00560	00560	00000	65535	Weight
D6	Vac.Cham. Fill Rate	VFR	03000	03000	00000	04500	Gram/Sec
D7	Vac.Cham. Dump Rate	VDR	00000	00000	00000	04000	Gram/Sec
D8	Chamber Fill Time	VFT	00035	00035	00000	99999	Second
D9	Chamber Dump Time	VDT	00060	00060	00000	99999	Second
D10	Fill Lag Time	FLA	00175	00175	00000	00500	Time
D11	Dump Lag Time	DLA	00100	00100	00000	00500	Time
D12	Vacuum Gate Delay	VGD	00303	00303	00000	65535	Second
D13	Chamber Fill Adjust	VFA	00414	00414	00000	65535	Cnt/Pct
D14	HH Dump Delay	HDD	00004	00004	00000	65535	Second
D15	Vac. Dump Threshold	VCT	00115	00115	00000	65535	Gram/Sec
D16	Chamber Dump Retries	CDR	05003	05003	00000	10099	Perc/Ret
D17	Residence Alarm	RAL	02120	02120	00000	29999	Wt/Min
D18	Batch Size	BCH	00000	00000	00000	65535	Weight
D19	Loader Trip Point	LTP	00013	00013	00000	00250	Weight
D20	Ldr. Thruput Cutoff	LTC	00002	00002	00000	65536	Wt/Min
D21	Heat Hopper Volume	HHV	00118	00118	00000	00060	Volume
Heater:							
H1-1	Preheat Temperature	PTS	00150	00150	00074	00375	Degree
H1-2	Preheat Time	PHT	00035	00035	00001	00999	Minute
H1-3	Preheat Targ. Delta	PTD	00030	00030	00000	65535	Degree
H1-4	Heat1 Temp Set-Point	RTS	00150	00150	00074	00375	Degree
H1-5	Heat1 Proportional	PT1	00040	00040	00000	00100	Term
H1-6	Heat1 Derivative	DT1	00015	00015	00000	00100	Term
H1-7	Heat1 Update Time	UT1	00415	00415	00000	65535	Sec/Sec
H1-8	Heat1 OverTarg Alarm	OT1	06006	06006	00000	65535	Sec/Deg
H1-9	Heat1 No Heat Alarm	NH1	00120	00120	00000	65535	Second
H1-10	Heat1 Set-Point Off.	SO1	03002	03002	00000	65535	Sec/Deg
H1-11	Heat1 Max. Percent	MP1	00100	00100	00000	00100	Percent
H1-13	Max Temp Set-Point	MAX	00356	00356	00074	00375	Degree
H1-14	Energy Saver Mode	ESM	00125	00125	00000	65535	Degree
H1-15	Energy Saver Time	EST	00030	00030	00000	65535	Minute
H1-16	Ramp Settings	RMP	52036	52036	00000	99999	Min/Deg
H1-17	Cool-Down Temp.	CTM	00120	00120	00032	00300	Degree
H1-18	Cool-Down Timer	CTR	00030	00030	00000	65535	Minutes
Load Cell:							
L1	Loadcell Stable Wt.	KDF	00200	00006	00000	65535	Number
L2	Loadcell Stable Time	LST	00100	00100	00000	65535	Millisec
L3	Loadcell Zero	LCZ	01000	01000	00000	65535	Number
L4	Weight Settle Time	WST	00805	00805	00002	65536	Second
L5	Loadcell 1 Zero	LZ1	00000	00000	00000	65535	Number
L6	Loadcell 2 Zero	LZ2	00000	00000	00000	65535	Number

Vacuum:

V1	Vacuum Time Setting	VTs	05020	05020	00001	65535	Minute
V2	Vac. Pressure Low	VPL	00080	00080	00000	65535	Number
V3	Vac. Pressure Delta	VPD	05020	05020	00000	65535	Number
V4	Vac. Shutdown Offset	VSO	00060	00060	00000	65535	Second
V5	Low Vacuum Timeout	LVT	00120	00120	00000	65535	Second
V6	No Vacuum Timeout	NVT	00345	00345	00000	65535	Cnt/Sec
V7	Cham. Purge Timer	VPT	00010	00010	00000	65535	Second
V8	Cham. Purge Interval	VPI	20240	20240	00000	65535	Sec/Sec
V9	Atmospheric Pressure	ATM	00760	00760	00000	00999	mmHg

System:

S1	Event Logging Time	ELT	00060	00060	00001	65535	Second
----	--------------------	-----	-------	-------	-------	-------	--------

Alarm Flags:

Material Shortage Alarm	Warn
Material Ready	Off
Material Temp	Off
HH Level Alarm	Off
Residence	Off
Throughput Alarm	On
Dump Retry	On

Display Flags:

Auto Shutdown	Off
Batch Mode	Off
Cycle Info	On
Display	Temp.
Fill Time	On
Dump Time	On
I/O Status	On
Preheat Temp	Off
Preheat Temp.	On
Residence Time	Off
Screen Timeout	Off
Vacuum Time	On

Heat Settings:

Temperature Unit	Fahrenheit
Preheat Mode	Timed
Energy Saver	Off
Ramp	Off

Misc. Settings:

Auto-Fill Adjust	Off
HH Level Sensor	Off
Loader 1	Off
Loader 2	Off
Loader 2 Mode	Thruput
Purge Chamber	On

Admin. Settings:

Blower	VFD
T4	On
T5	On

LOADCELL CALIBRATION

NAME	ZERO	DELTA	FULL	LAST ZERO	LAST FULL
RH LC: 3308245	1588575	15422	Tue 08/16/2016 11:33	Thu 01/01/1970 00:00	
VT LC: 3365199	1408275	16147	Tue 08/16/2016 11:33	Thu 01/01/1970 00:00	

Alarmes - Causa e solução

Geralmente os problemas são indicados por uma condição de alarme no visor do controlador do secador com um alarme sonoro e uma luz estroboscópico intermitente. O quadro de localização de falhas de alarme a seguir descreverá a condição de alarme e as possíveis causas e soluções.

Visor do alarme:

Localização de falhas:

*** ALARM:01 *** BLOWER FAILURE Press Any Button To SILENCE alarm	Problema: O soprante não está funcionando. O relé de sobrecarga do contator do motor desarmou. Consulte o esquema elétrico na página 84 para Contator do motor do soprante. Item # 3, relé de sobrecarga no esquema elétrico. Este alarme dispara o desligamento do secador. Solução: Reinicie o contator. Verifique se o eixo do motor do soprante não está bloqueado. Verifique a tensão de linha para a máquina; Certifique-se de que a tensão não esteja muito baixa, o que poderia causar um aumento na amperagem. Verifique se a fonte de alimentação não perdeu uma fase.
*** ALARM:02 *** NO HEAT Press Any Button To SILENCE alarm	Problema: Não há calor ou calor inadequado detectado pelo RTD de admissão do funil de aquecimento. Este alarme é acionado pelo parâmetro NH1. O parâmetro NH1 é o limite de tempo máximo, em segundos, após o ciclo de calor começar, durante o qual uma das duas condições a seguir deve ser detectada: A temperatura deve subir 20 graus ou ela deve mover-se ao menos 20 por cento em direção à temperatura desejada. Se nenhuma condição for atendida, o alarme "NO HEAT" (FALTA CALOR) soar. Essa ocorrência sinaliza uma falha no aquecedor ou na vazão de ar do soprante. Este parâmetro e seu respectivo alarme, evitam que o aquecedor queime no caso de uma falha no soprante ou de obstrução na vazão de ar. Solução: Verifique a vazão de ar do soprante. Verifique se há obstrução na admissão do soprante, verifique se o duto de ar de 2" do soprante ao aquecedor não foi removida, ou está obstruída ou perfurada. Verifique o duto de ar de 2" do alto do aquecedor à admissão do funil de aquecimento não foi removido; se não está obstruído ou perfurado. Verifique a continuidade ao longo dos cabeçotes do aquecedor. Consulte o esquema elétrico na página 84. Se o aquecedor do secador for colocado em curto, o resultado será o desarme do disjuntor ou do fusível que alimenta o secador do VBD-150.
*** ALARM:03 *** SETPOINT EXCEEDED Press Any Button To SILENCE alarm	Problema: A temperatura de admissão de ar do funil de aquecimento excedeu o valor de referência demasiadamente. Se a temperatura de admissão de ar do funil de aquecimento (sensor T1a) fica 20F acima do valor de referência (parâmetro PTS), este alarme fatal será disparado. Solução: Entre em contato com o Suporte Técnico da Maguire

*** ALARM:04 *** TEMP. OVER TARGET Press Any Button To SILENCE alarm	Problema: A temperatura de admissão de ar do funil de aquecimento desviou acima do valor de referência. Se a temperatura de admissão de ar do funil de aquecimento sensor (T1a) estiver acima dos graus especificados no parâmetro OT1 (padrão 6° F ou 6° C) por um tempo superior ao tempo em segundos especificado em OT1, então o alarme é disparado e a saída do aquecedor cairá em 20%. O alarme ocorrerá, porém, a máquina continuará operando. Consulte o parâmetro OT1 para mais informações. Solução: Em circunstâncias normais, nenhuma solução é necessária, pois o secador está alertando sobre um ajuste de temperatura. Se este alarme se repetir, entre em contato com o Suporte Técnico da Maguire.
*** ALARM:08 *** NO VACUUM Press Any Button To SILENCE alarm	Problema: O secador falhou em puxar o vácuo após três tentativas. O secador tentou puxar vácuo de 200 mm abaixo da atmosfera em 45 segundos (padrão). O secador fez três tentativas (número de novas tentativas padrões). Após cada tentativa, o vácuo foi equalizado e os portões de vácuo foram abertos e fechados na tentativa de vedar novamente a câmara de vácuo (é possível que haja detritos e pedriscos impedido a vedação correta). Os padrões são controlados pelo parâmetro NVT (novas tentativas e segundos). Este alarme não é fatal. O secador continuará a refazer a vedação após o alarme. Solução: Se o alarme do secador continuar, verifique: a conexão e a pressão de ar comprimido (o regulador do secador deve ler 85psi). Verifique se há detritos nas vedações acima e abaixo da câmara de vácuo.
*** ALARM:11 *** RTD FAILURE Press Any Button To SILENCE alarm	Problema: A leitura do RTD (sensor de temperatura) está acima ou abaixo da leitura máx/mín. Provavelmente, o sensor RTD está desconectado ou danificado. Verifique a leitura do visor de temperatura no estado frio. A temperatura deverá exibir a temperatura ambiente. Se a leitura estiver abaixo de -25°C ou acima de 450°C o sensor RTD está com falha. Solução: Entre em contato com o Suporte Técnico da Maguire para a substituição do sensor RTD.
*** ALARM:12 *** MATERIAL SHORTAGE Press Any Button To SILENCE alarm	Problema: O Maximum Fill Time (Tempo de enchimento máximo) (parâmetro VFT) foi atingido antes de atingir o peso material desejado (parâmetro VTH). Este alarme é acionado quando o parâmetro VFT foi atingido (Vessel Fill Time (Tempo de enchimento do recipiente)) antes do VCH (Vacuum Chamber High Level (Nível alto na câmara de vácuo)), indicando que há material insuficiente no funil de aquecimento ou um possível emperramento da válvula. O resultado deste alarme é controlado pelas configurações de Material Shortage Alarm (Alarme de falta de material). Consulte a página 34. Solução: Verifique o fornecimento de material. Verifique a válvula de enchimento da câmara de vácuo localizada na base do funil de aquecimento.

*** ALARM:15 *** LOW AIR PRESSURE Press Any Button To SILENCE alarm	Problema: O sensor de pressão do ar detectou uma pressão do ar abaixo de 50 psi. Solução: Verifique a válvula de bloqueio da exaustão no canto inferior esquerdo, na frente do VBD-150. Certifique-se de que a válvula esteja aberta. Verifique a pressão de alimentação do ar.
*** ALARM:16 *** HEATER FAIL-SAFE Press Any Button To SILENCE alarm	Problema: O interruptor de segurança da temperatura abriu devido a uma condição de superaquecimento. O interruptor de segurança da temperatura está localizado no alto do tubo do aquecedor. Se a temperatura do aquecedor exceder a comutação máxima de segurança, este interruptor abre, desligando todo o secador (alarme FATAL). Solução: Deixe o secador resfriar. Abra o painel lateral esquerdo do secador e localize o interruptor de segurança do tubo do aquecedor no lado superior do tubo do aquecedor de aço inoxidável. Pressione o botão do interruptor de segurança vermelho para reiniciar o interruptor de segurança da temperatura. Se o problema ocorrer repetidamente, entre em contato com o Suporte Técnico da Maguire.
*** ALARM:18 *** VC MISSING Press Any Button To SILENCE alarm	Problema: Falta a câmara de vácuo. Se a célula de carga da câmara de vácuo estiver lendo 4,5 libras (2000 gramas) abaixo da tara durante uma operação AUTOMÁTICA, este alarme é acionado e o secador para (fatal). Normalmente, este alarme é causado pela falta da câmara de vácuo, porém, também pode ser causado pelas células de carga da câmara de vácuo do secador terem sido calibradas como valor zero quando havia material na câmara de vácuo. Solução: Se a câmara de vácuo estiver ausente, faça a substituição. Se a câmara de vácuo estiver em posição, certifique-se de que ela esteja vazia e faça a calibração zero das células de carga. Se as células de carga estiverem danificadas, uma calibração zero poderá detectar isto.
*** ALARM:19 *** RH MISSING Press Any Button To SILENCE alarm	Problema: Falta do funil de retenção. Se a célula de carga do funil de retenção estiver lendo 6,6 libras (3000 gramas) para o VBD-150 ou 11 libras (5000 gramas) abaixo da tara durante a operação AUTOMÁTICA, este alarme é acionado e o secador para (fatal). Normalmente, este alarme é causado pela falta do funil de retenção, porém, também pode ser causado pelas células de carga do funil de retenção do secador terem sido calibradas como valor zero quando havia material no funil de retenção. Solução: Se estiver faltando o funil de retenção, substitua-o. Se o funil de retenção estiver em posição, certifique-se de que ele esteja vazio e faça a calibração zero das células de carga. Se as células de carga estiverem danificadas, uma calibração zero poderá detectar isto.
*** ALARM:20 *** THROUGHPUT Press Any Button To SILENCE alarm	Problema: O rendimento do secador foi excedido. Este alarme é opcional (no menu de alarmes), sendo que o padrão é desabilitado. Este alarme é acionado quando o nível do funil de retenção foi atingido antes do tempo de vácuo ter sido transcorrido. Isto significa que a demanda por material excedeu o material desidratado fornecido. Este alarme não é fatal, o secador continua a operação. Solução: Isto ocorreu devido ao excesso de demanda por material.

*** ALARM:21 *** LOW VACUUM Press Any Button To SILENCE alarm	Problema: O secador falhou ao reduzir o vácuo até a pressão do vácuo desejada, definida no parâmetro VPL. O secador tentou reduzir o vácuo até a pressão do vácuo desejada em 120 segundos (valor padrão no parâmetro LVT). Possíveis causas e solução: Se houver alarme no secador, verifique: a conexão e a pressão de ar comprimido (o regulador do secador deve ler 85psi). Verifique se há detritos nas vedações acima e abaixo da câmara de vácuo. O alarme também pode ter sido causado por um vazamento de vácuo. Se não for possível encontrar a causa, entre em contato com o Suporte Técnico da Maguire.
*** ALARM:23 *** RESIDENCE ALARM Press Any Button To SILENCE alarm	Problema: O material está no funil de retenção por muito tempo. Este alarme é acionado pelo parâmetro RAL. Quando o Residence Alarm (Alarme de retenção) foi desabilitado, este alarme soará se não for removido material suficiente do funil de retenção dentro do período especificado no parâmetro RAL. Para mais informações, consulte o parâmetro RAL na página 41. Solução: Para prevenir este alarme: diminua o peso de enchimento ou ligue o Fill Weight Adjust (Ajuste do peso de enchimento) (Material Setup menu (Menu configuração do material)).
*** ALARM:24 *** BATCH COMPLETE Press Any Button To SILENCE alarm	Lote completo Este alarme é acionado ao final de uma operação de lote, sendo que o final é definido como a hora em que o funil de retenção é esvaziado até o nível do parâmetro HHL ao final do escoamento da câmara de vácuo de tal operação de lote.
*** ALARM:25 *** MATERIAL SHUTDOWN Press Any Button To SILENCE alarm	Desligamento do material Este alarme é acionado se o Material Shortage Alarm (Alarme de falta de material) é definido como "SHUTDOWN (DESLIGAMENTO)" e é determinado que o material foi totalmente removido do funil de aquecimento através dos critérios do parâmetro VFA. Quando este alarme é acionado, o VBD vai para o estado de desligamento automaticamente. Este alarme pode ser útil. Por exemplo: ao fim do dia, é possível operar intencionalmente o funil de aquecimento vazio (desligando seu carregador de alimentação) e fazer com que o VBD inicie automaticamente um desligamento no momento apropriado.
*** ALARM:26 *** MATERIAL READY Press Any Button To SILENCE alarm	Material pronto Se o Material Ready Alarm (Alarme de material pronto) estiver desabilitado no menu "Alarm Setup (Configuração do alarme)", este alarme será disparado após apenas o primeiro lote de material concluir um ciclo de vácuo completo. Após 15 segundos, a parte sonora do alarme silenciara automaticamente. O primeiro lote do material permanecerá sob vácuo indefinidamente até que o alarme seja removido. Há dois objetivos principais para este alarme: 1. Alertar o operador que o material seco está pronto para o processo. 2. Atuar como uma espera, quando necessário, permitindo ao operador tempo necessário para preparar o processo.

*** ALARM:27 *** AUTO SHUTDOWN Press Any Button To SILENCE alarm	Auto Shutdown Este alarme é acionado quando é iniciado um Auto Shutdown (Desligamento automático), ou seja, um desligamento em um tempo predeterminado. "Commencement (Início)" é definido como a hora em que o enchimento final da câmara de vácuo ocorreu.
*** ALARM:28 *** HH MATERIAL LOW Press Any Button To SILENCE alarm	Material baixo no funil de aquecimento No VBD com um sensor de nível opcional do funil de aquecimento, este alarme é acionado quando o alarme "HH Mat. Level (Nível material HH)" está habilitado no menu "Alarm Setup (Configuração do alarme)" e o nível no funil de aquecimento caiu abaixo do valor de parâmetro HHA.
*** ALARM:29 *** MATERIAL TEMP Press Any Button To SILENCE alarm	Alarme de temperatura do material Quando o alarme de temperatura do material está habilitado no menu "Alarm Setup (Configuração do alarme)", durante uma ocorrência onde o funil de aquecimento é acionado para dispensar material na câmara de vácuo e a temperatura T2 (saída do funil de aquecimento) está abaixo do nível do parâmetro ESM, este alarme será disparado. Seu objetivo é alertar o operador que ocorreu aquecimento insuficiente, provavelmente, por um desempenho de processo que excedeu a capacidade do VBD.
*** ALARM:30 *** VC DUMP FAILURE Press Any Button To SILENCE alarm	Falha no escoamento da câmara de vácuo Quando o alarme VC dump (Escoamento da câmara de vácuo) está habilitado no menu Alarm Setup (Configuração do alarme), o escoamento da câmara de vácuo é monitorado. Quando é determinado que a câmara de vácuo falhou ao escoar o material suficiente para dentro do funil de retenção após um determinado número de tentativas, conforme definido pelo parâmetro VDR, este alarme será acionado. A câmara de vácuo continuará a escoar por um número de tentativas indefinido, até que o critério "successful dump (êxito no escoamento)" seja satisfeito, quando então ele silenciará automaticamente.

Atualização do firmware VBD

Quando o painel de controle VBD é acionado, a primeira tela exibida mostrará a versão atual do firmware. Se necessário, o firmware no VBD pode ser atualizado usando a porta USB localizada abaixo do painel de controle. A Maguire pode fornecer atualizações de firmware VBD. As instruções a seguir detalham como fazer a atualização do firmware.

Copie		a nova atualização de firmware para um pendrive. (não coloque em um diretório)
Insira		o pendrive na porta USB no VBD.
Pressione	SELECT (SELECIONAR)	para destacar o Modo de ajuste (ícone de engrenagem).
Pressione	ENTER	O visor mostrará: MODE=SETUP ENTER PASSWORD 0 _ _ _ _
Enter	22222	A senha padrão é 22222. Use os botões   para ajustar o número. Pressione ENTER para avançar até o próximo dígito.
Pressione		para navegar no visor até System (Sistema).
Pressione	ENTER	para selecionar o menu System (Sistema).
Pressione		para navegar no visor até Update Firmware (Atualizar firmware).
Pressione	ENTER	O visor exibirá: Reading from USB WAIT (Aguarde a leitura da USB) e exibirá a versão atualizada encontrada na unidade.
		OBSERVAÇÃO: Se o VBD não puder ler a partir do pendrive, você verá esta mensagem: Error: No Files Found. (Erro. Não foi encontrado arquivo). Pressione BACK (RETORNAR) e tente novamente ou use um pendrive diferente.
Pressione		para selecionar o arquivo XUF encontrado no pendrive.
Pressione	ENTER	para selecionar a atualização do firmware. Se mais de um arquivo .XUF estiver presente, use o  para navegar até o arquivo de firmware que deseja usar. O visor exibirá: Update To: VDxxxxxx.XUF Press Any Key to Update Firmware (Atualizar para: VDxxxxxx.XUF Pressione qualquer tecla para atualizar o firmware)
Pressione	ENTER	para iniciar a atualização.

O visor mostrará o progresso da transferência para o cartão SD interno, e então mostrará o progresso da verificação do arquivo de atualização. Depois então o controlador exibirá: "Please toggle power to start the update process (Altere a alimentação para iniciar o processo de atualização)." Neste momento, desligue e ligue o controlador. Quando o controlador reinicia, o visor mostrará o progresso intermitente para o novo firmware. Quando concluído, o visor exibirá: **UPDATES COMPLETE (ATUALIZAÇÃO CONCLUÍDA)** Ligue a alimentação. Neste momento, desligue e ligue a alimentação novamente.

Informações adicionais de atualização de software

As atualizações de software podem ser fornecidas eletronicamente, através de e-mail ou por download. As atualizações de software são denominadas de acordo com a data em que são lançadas. Por exemplo **VDP0916A.XUF** pode ser interpretada como VD=Secador à vácuo, P=2016 (Q=2017), 09=Setembro, 16=16 de setembro, A=a primeira revisão para aquele dia. Durante o processo de atualização detalhado acima, o novo software encontrado no pendrive é primeiro copiado para um cartão SD instalado internamente. A partir do cartão SD, o software é então carregado no VBD. Se houver um problema com o VBD e a porta USB não puder ser usada, ou se o software VBD estiver corrompido e não puder carregar o novo software pelo menu, o novo software pode ser adquirido junto à Maguire e renomeado como **UPDTPFILE.BIN**. Este software renomeado pode ser carregado no cartão SD interno e reinserido no VBD. Quando o VBD é ligado, este arquivo **UPDTPFILE.BIN** será automaticamente carregado no VBD, restaurando o software.

Teoria da operação/desempenho

TEORIA DA SECAGEM A VÁCUO

A água ferve à 212° F (100° C) graus. No entanto, isto somente é verdadeiro no nível do mar, o que é o mesmo que dizer na pressão atmosférica padrão, que é de 14,7 libras/pol. quadradas (1 bar), também expresso como 29,92 polegadas (760 mm) de mercúrio (Hg).

Em pressões mais baixas, o ponto de ebulição da água é reduzido.

A pressão atmosférica padrão pode suportar uma coluna de mercúrio de 29,92 polegadas (760 mm) de altura. Se obtivermos um vácuo perfeito acima da coluna de mercúrio, ele subirá nessa coluna de 29,92 polegadas e, por este motivo, a leitura esperada no medidor de vácuo, com vácuo pleno, é de 29,92 polegadas. Menos vácuo resulta na leitura de um número menor. A ausência de vácuo resulta na leitura zero.

Quando a água fica sujeita a um nível de vácuo de 25 polegadas (635 mm) de mercúrio, ela ferverá a 133°F (56°C) graus. Quando grânulos de plástico são aquecidos a 160°F (71°C) graus ou mais e são sujeitos a um vácuo de 25 polegadas (635 mm), o vapor de água presente fica propenso a ferver. Este aumento da atividade molecular no grânulo e a redução significativa da pressão em torno do mesmo, reduz a umidade do grânulo em um espaço de tempo incrivelmente curto. Este é o motivo para o tempo de secagem surpreendentemente reduzido de um secador à vácuo.

DESEMPENHO

A verdadeira medição do desempenho do secador é determinada pelo teor de umidade da resina após o secador realizar seu trabalho. Contudo, o teor de umidade da resina não é facilmente medido, portanto, os fabricantes de secador usam outro critério para garantir o desempenho.

Secadores "dessecantes" usam o PONTO DE CONDENSAÇÃO como medida de desempenho. Esta é a medida de ressecamento do ar que passa pela resina, mas não o ressecamento da própria resina.

Por exemplo, por experiência, sabemos que para uma resina em particular um ar seco a 180° F (82° C) menos um ponto de condensação de 40, aplicado ao material por 4 horas, é suficiente para reduzir o teor de umidade dessa resina até o nível de ressecamento necessário.

Uma vez que nosso secador VBD NÃO usa ar seco, não temos que medir o "ponto de condensação".

No nosso caso, para a mesma resina, sabemos que um vácuo de 25 polegadas de mercúrio (635 mm) aplicado por 20 minutos ao material, que foi aquecido a 180° F (82° C) graus, é suficiente para reduzir o teor de umidade dessa mesma resina para o nível de desidratação correto.

Portanto, assim como em secadores dessecantes asseguram o material seco pela medição da temperatura e o PONTO DE CONDENSAÇÃO no decorrer do tempo, asseguramos o material seco pela medição da temperatura e o VÁCUO no decorrer do tempo.

Quando asseguramos que uma determinada temperatura foi atingida e um determinado nível de vácuo foi atingido por um determinado tempo, podemos assegurar que o material esteja seco.

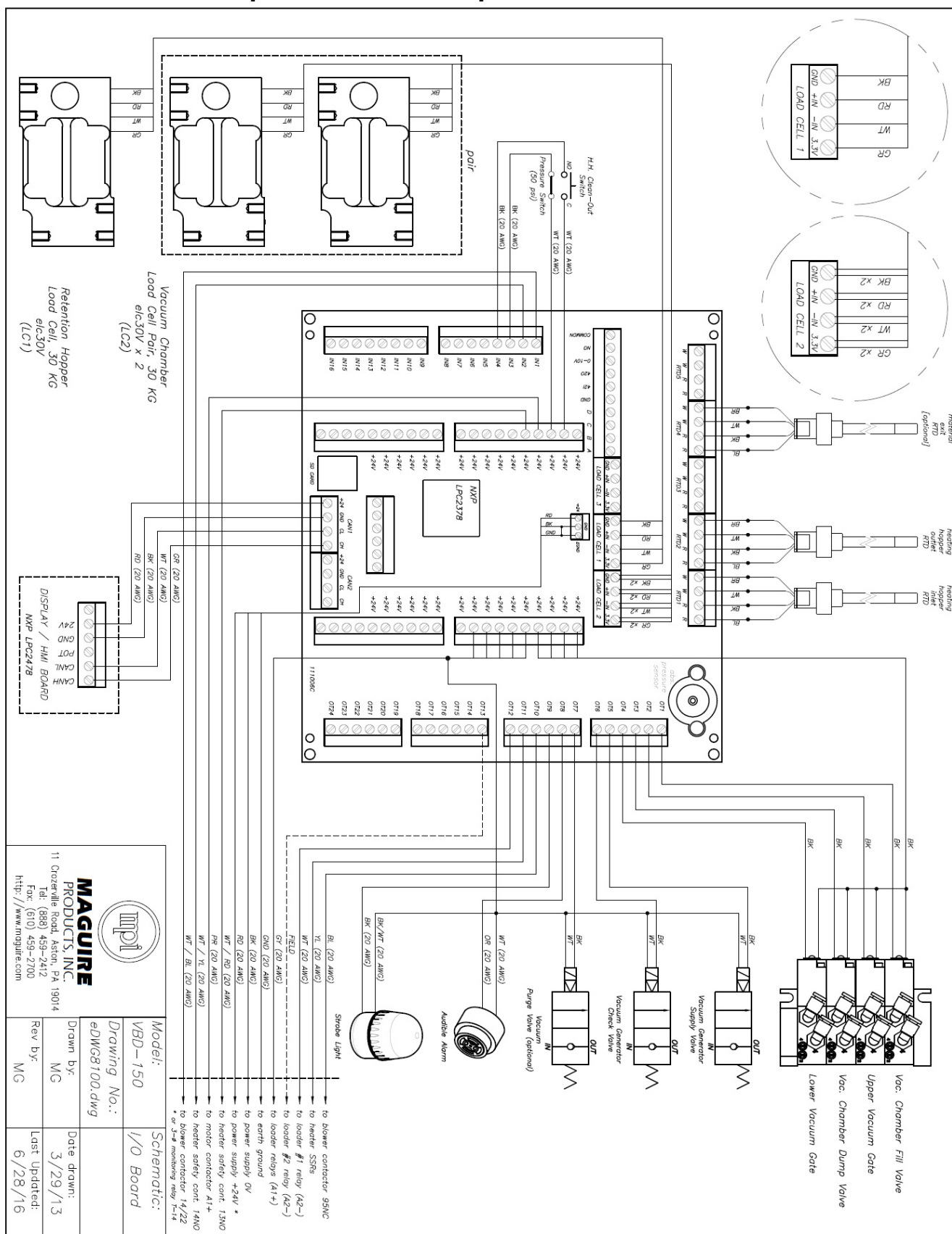
Você mesmo pode avaliar visualmente o desempenho pelo monitoramento da temperatura e os níveis de vácuo. Certamente que o teste final está na qualidade do produto que você fabrica. Apreciamos seus comentários e observações.

Documentação Técnica

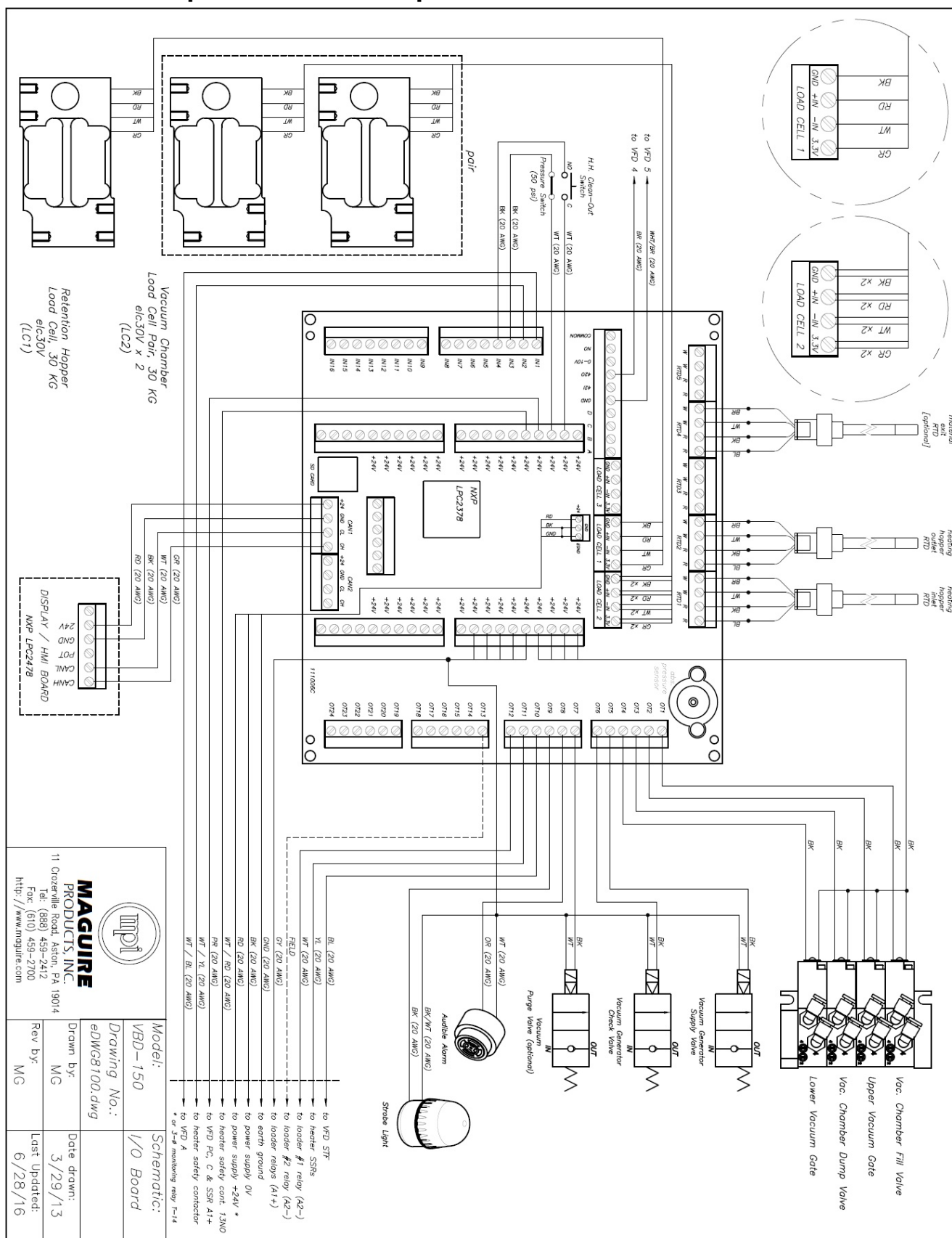
Especificações técnicas VBD-150

Nº da linha	parâmetro	Doméstico/Canadense		Europeu	
		valor	unidades	valor	unidades
1	rendimento do projeto	150	lbs./hora	68	kg/hr
2	temperatura máxima em operação	375	°F	190	°C
3	nível de vácuo máximo, absoluto	75	mm Hg.	75	mm Hg.
4	peso completo da unidade, vazio	501	lbs.	227	kgs.
5	altura geral da unidade	96	polegadas	2,44	metros
6	altura geral da unidade com extensão	108	polegadas	2,74	metros
7	tensão	240/480/575	volts	400	volts
8	corrente à plena carga	16,4/8,2/6,8	amps	9,7	amps
9	fase	3	Ø	3	Ø
10	frequência	60	Hz	50	Hz
11	requisito de ar comprimido, pressão mantida	85	psi	5,86	bar
12	requisito de ar comprimido, taxa de vazão máxima	13,5	SCFM	382	L/min
13	requisito de ar comprimido, taxa de vazão médio	5,2	SCFM	147	L/min
14	modelo do soprante	RBH3	All-Star	RBH3	All-Star
15	potência do soprante	1,1	HP	0,75	kW
16	vazão máxima do soprante	105	SCFM	2464	L/min
17	pressão máx. do soprante	58	em H ₂ O	139	mbar
18	nível de ruído do soprante	64	db(A)	63	db(A)
19	potência do aquecedor	11.000	watts	11.000	watts
20	modelo do gerador de vácuo	JS-250	Vaccon	JS-250	Vaccon
21	I.D. do cilindro do funil de aquecimento	13,5	pol.	343	mm
22	altura do cilindro do funil de aquecimento	27	pol.	686	mm
23	capacidade do material do funil de aquecimento	2	pés cúbicos	56,6	L
24	capacidade absoluta do funil de aquecimento	2,5	pés cúbicos	70,8	L
25	capacidade do material do funil de aquecimento com extensão	3	pés cúbicos	85,0	L
26	capacidade absoluta do funil de aquecimento com extensão	3,5	pés cúbicos	99,1	L
27	peso vazio do funil de aquecimento	115	lbs.	52,2	Kgs.
28	I.D. do cilindro da câmara de vácuo	12,5	pol.	318	mm
29	altura do cilindro da câmara de vácuo	14	pol.	356	mm
30	capacidade do material da câmara de vácuo	1	pés cúbicos	28,3	L
31	vacapacidade de ar absoluto da câmara de vácuo	2,25	pés cúbicos	63,7	L
32	volume de evacuação normal da câmara de vácuo	1,82	pés cúbicos	51,5	L
33	peso vazio da câmara de vácuo	44	lbs.	20,0	kgs.
34	I.D. do cilindro do funil de retenção	15	pol.	381,0	mm
35	altura do cilindro do funil de retenção	11,5	pol.	292,1	mm
36	capacidade do material do funil de retenção	1,3	pés cúbicos	36,8	L
37	capacidade absoluta do funil de retenção)	1,6	pés cúbicos	45,3	L
38	peso vazio do funil de retenção	21,5	lbs.	9,8	kgs.

Esquema elétrico da placa de E/S VBD-150

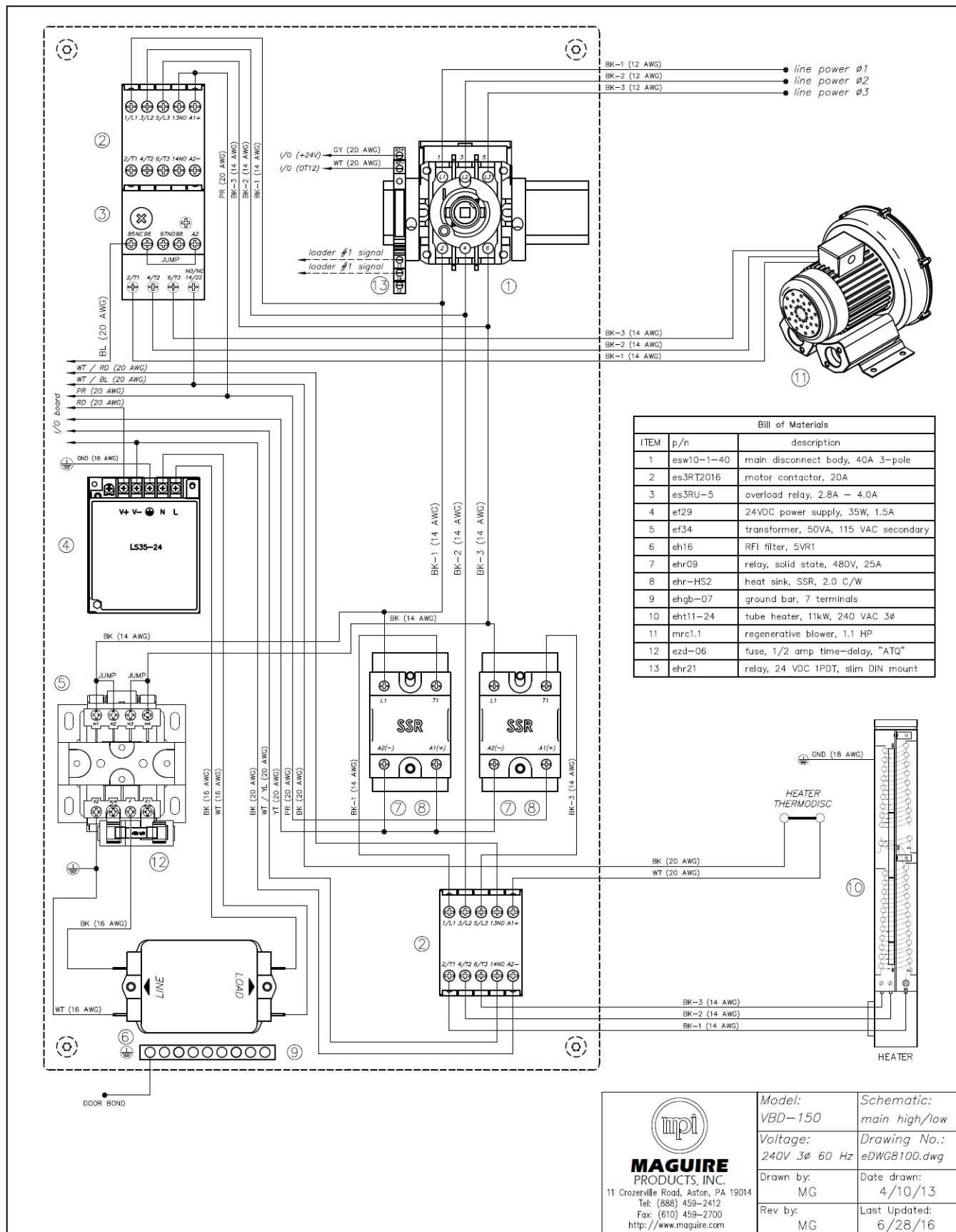


Esquema elétrico da placa de E/S VBD-150 com VFD

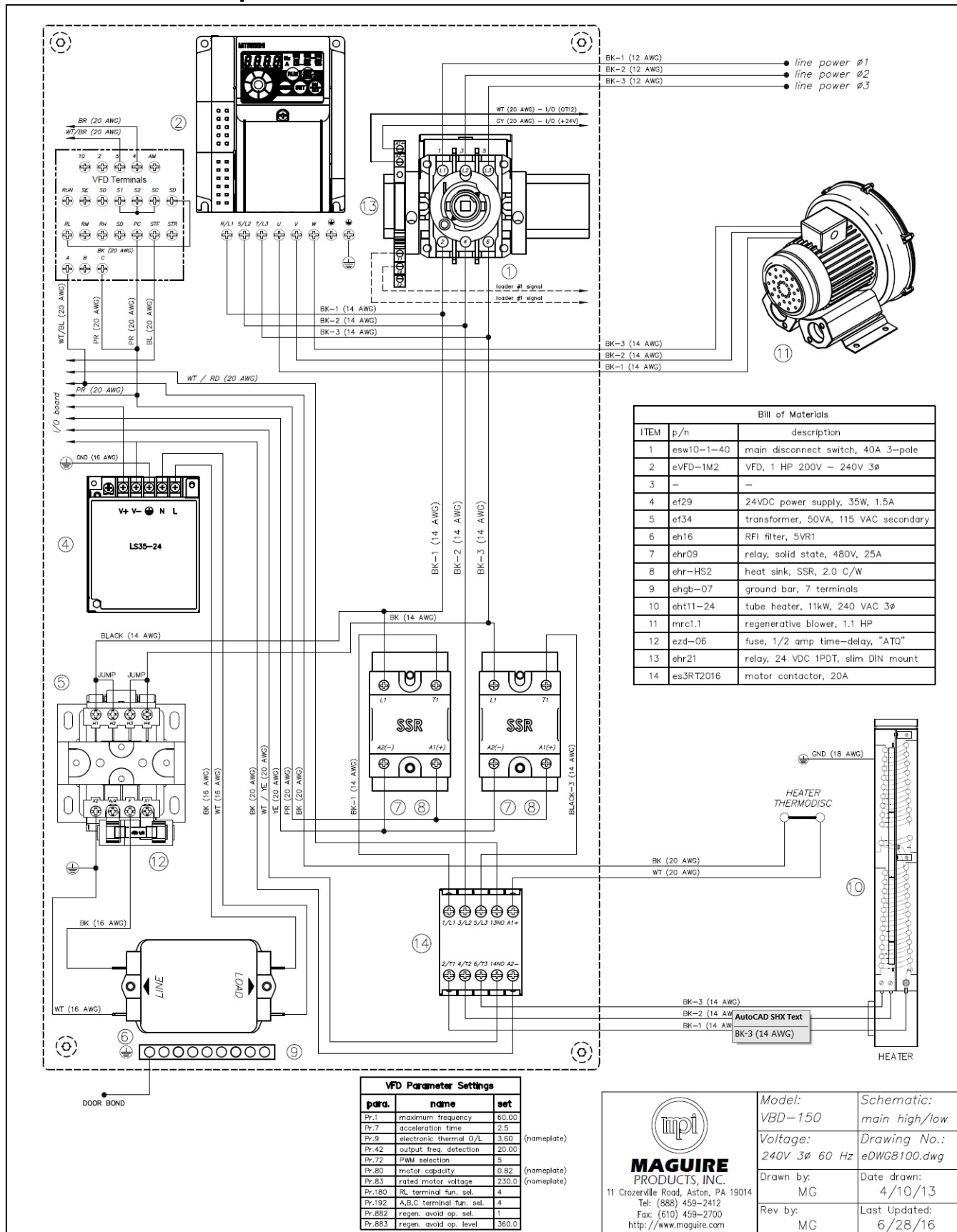


Esquemas elétricos de alta tensão

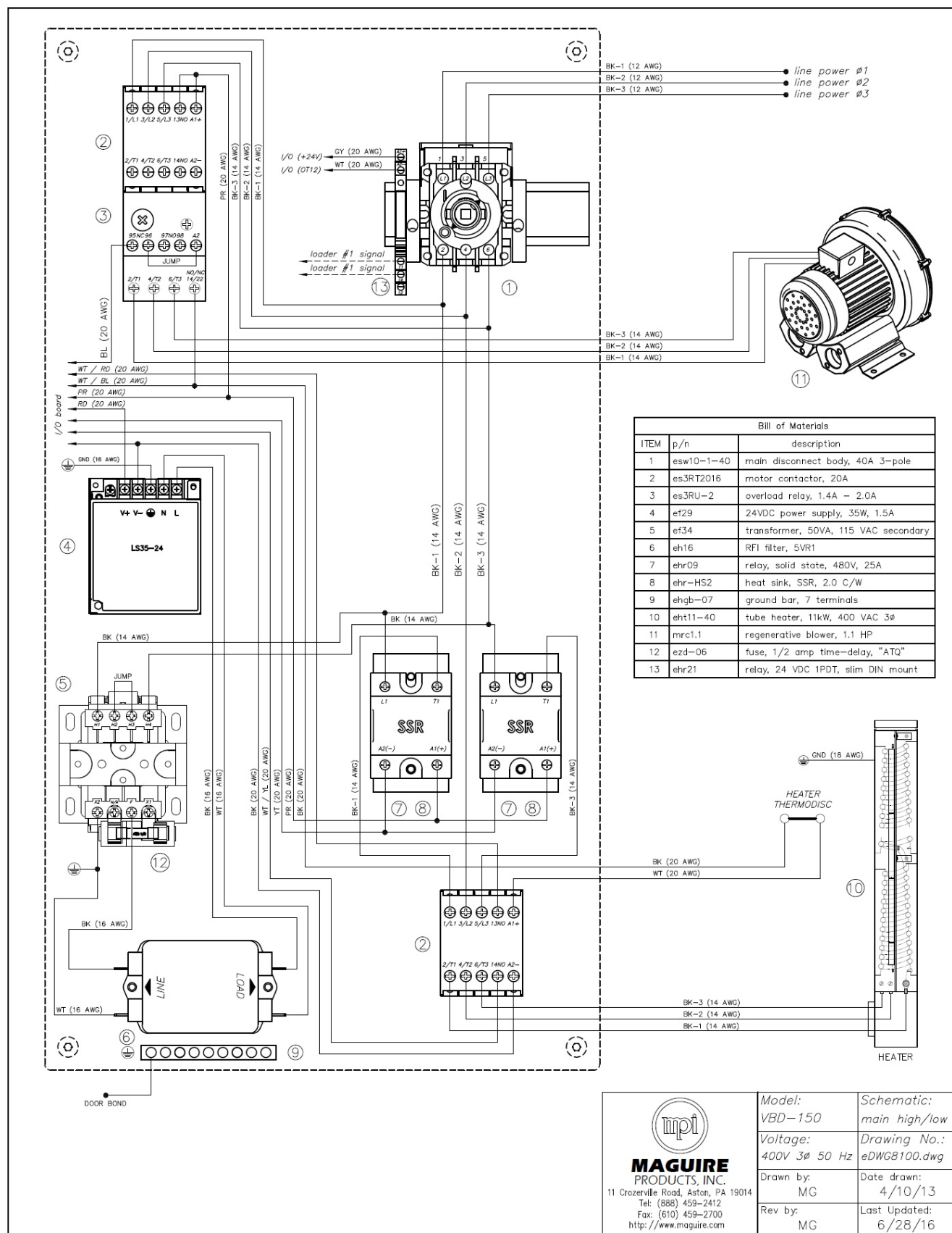
Esquema elétrico do VBD-150 240V



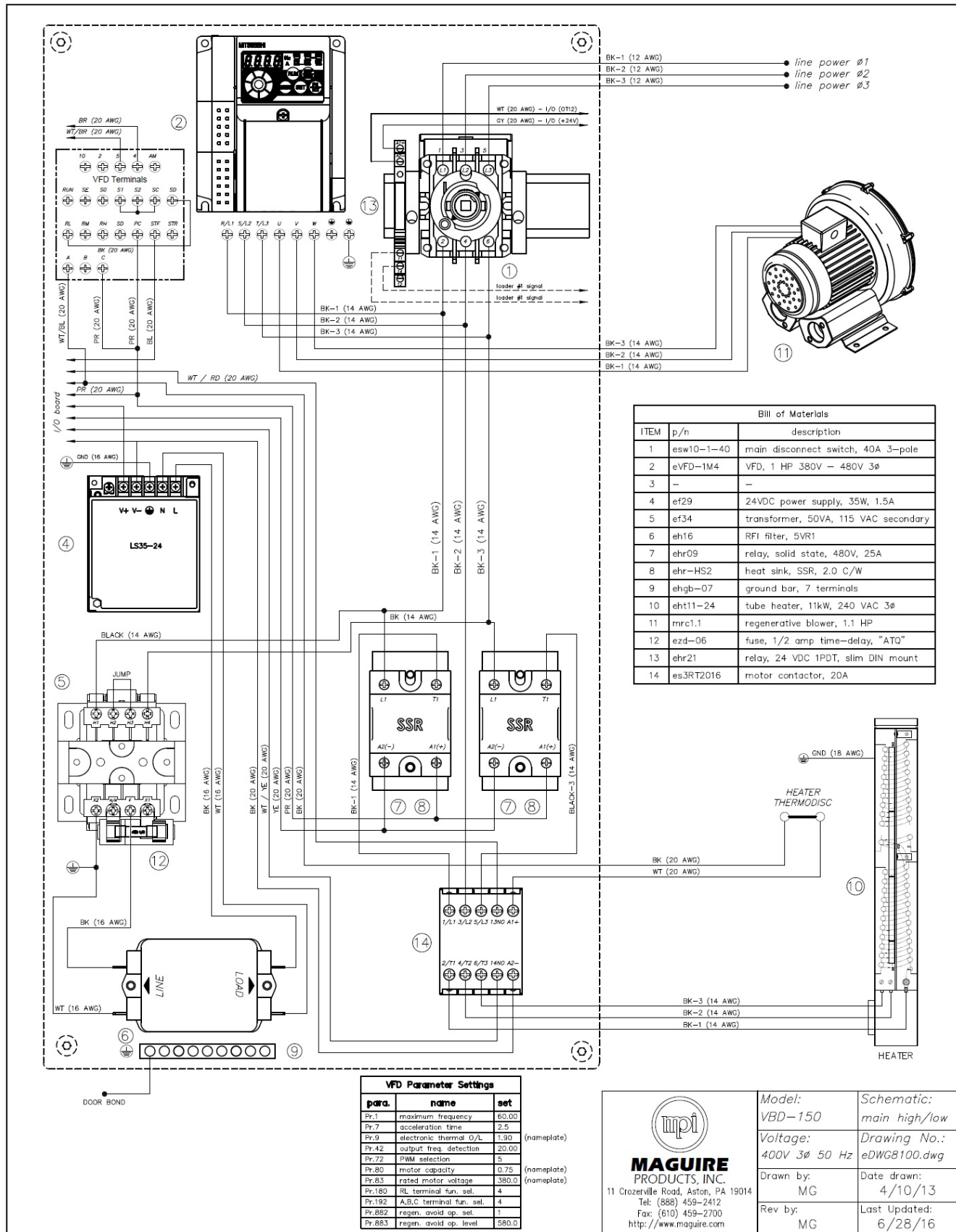
Esquema elétrico do VBD-150 240V com VFD



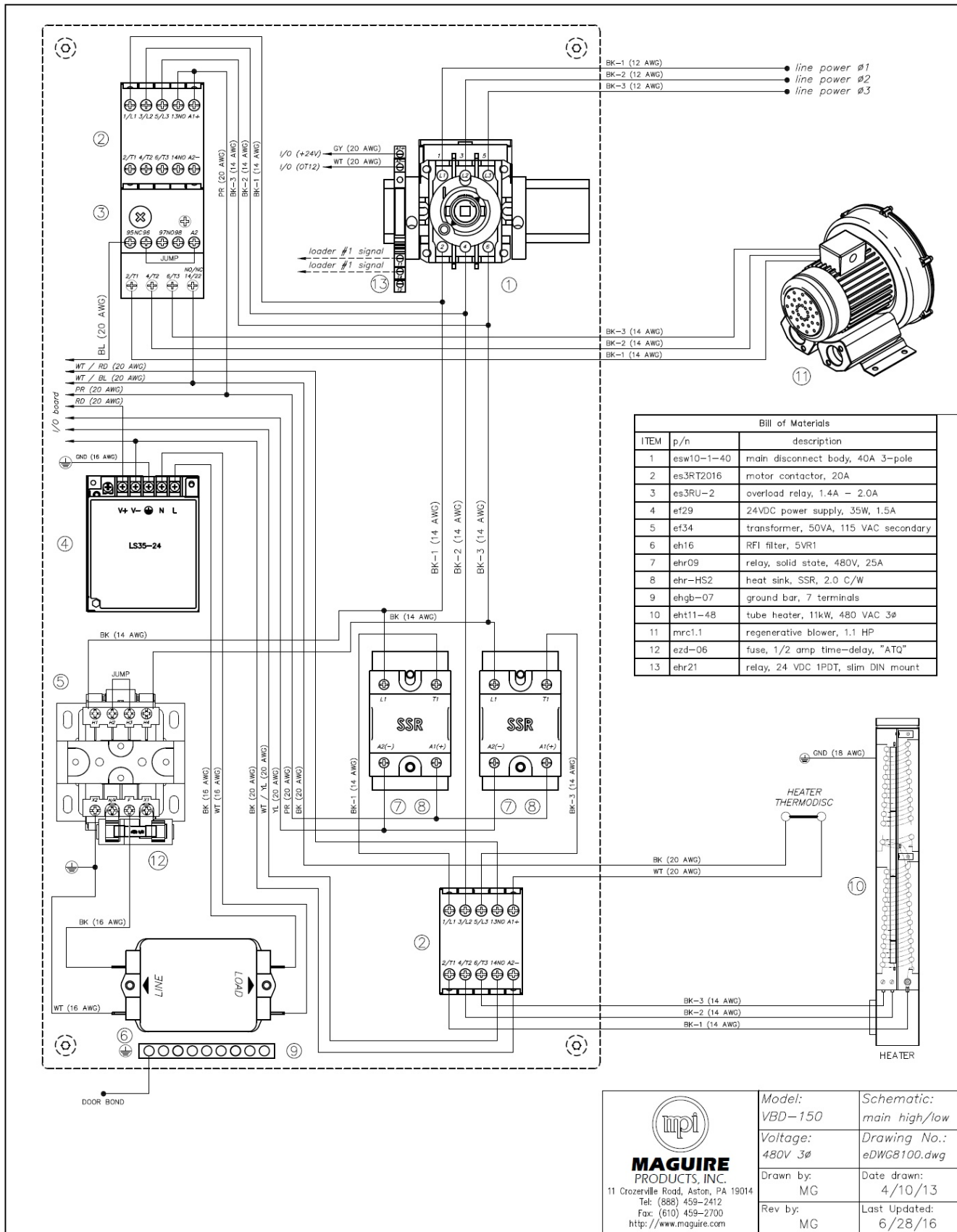
Esquema elétrico do VBD-150 400V



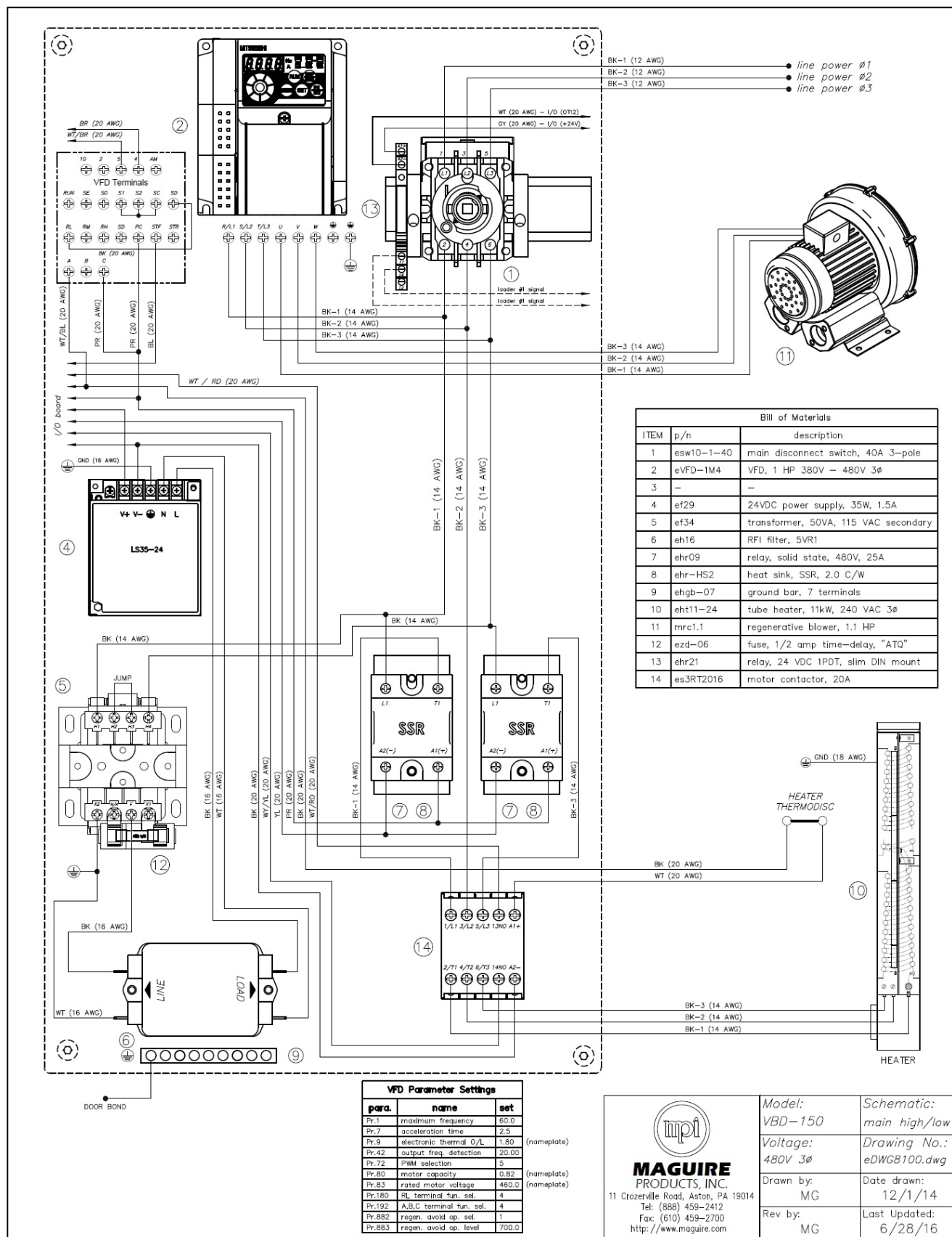
Esquema elétrico do VBD-150 400V com VFD



Esquema elétrico do VBD-150 480V



Esquema elétrico do VBD-150 480V com VFD



Esquema elétrico do VBD-150 575V

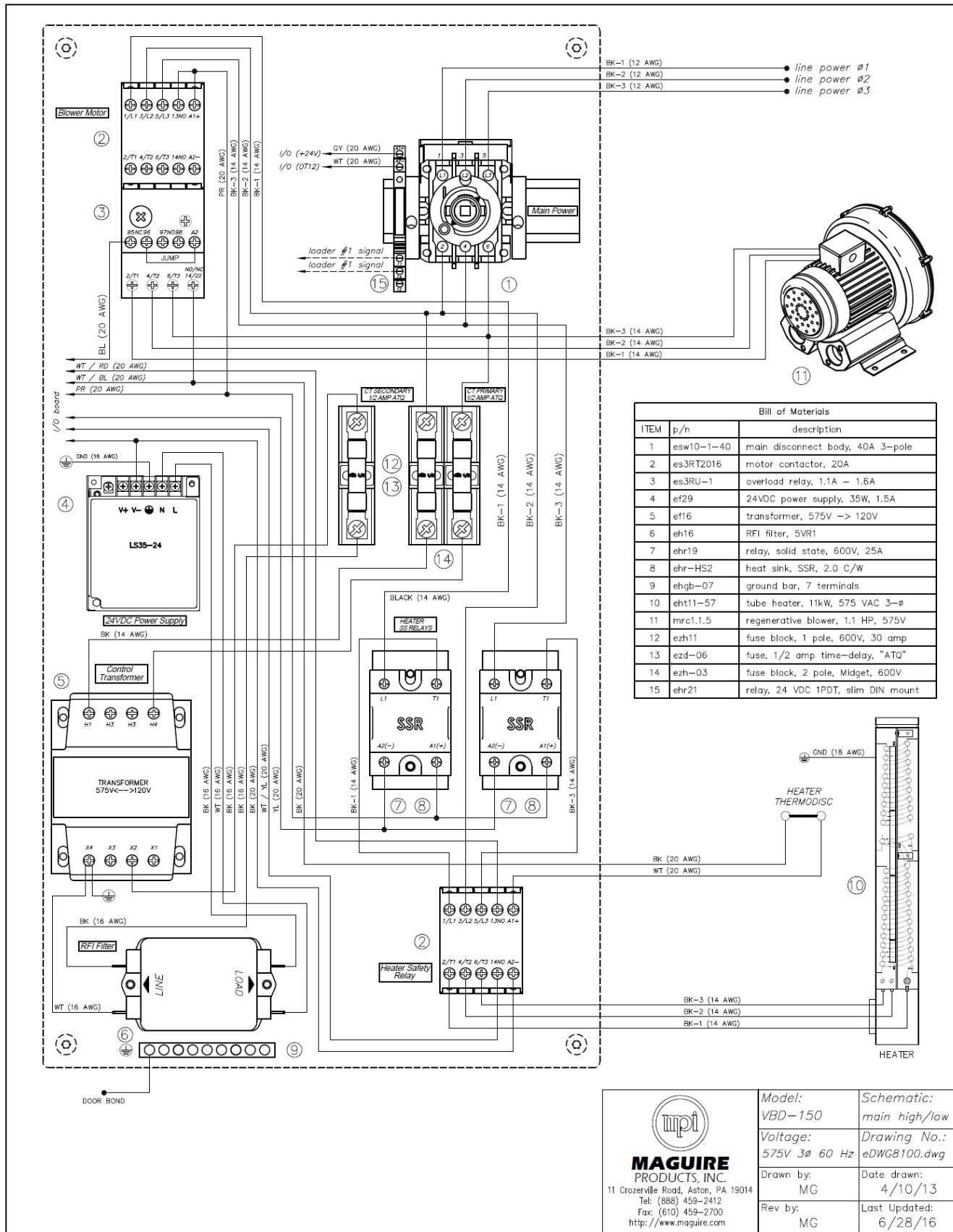
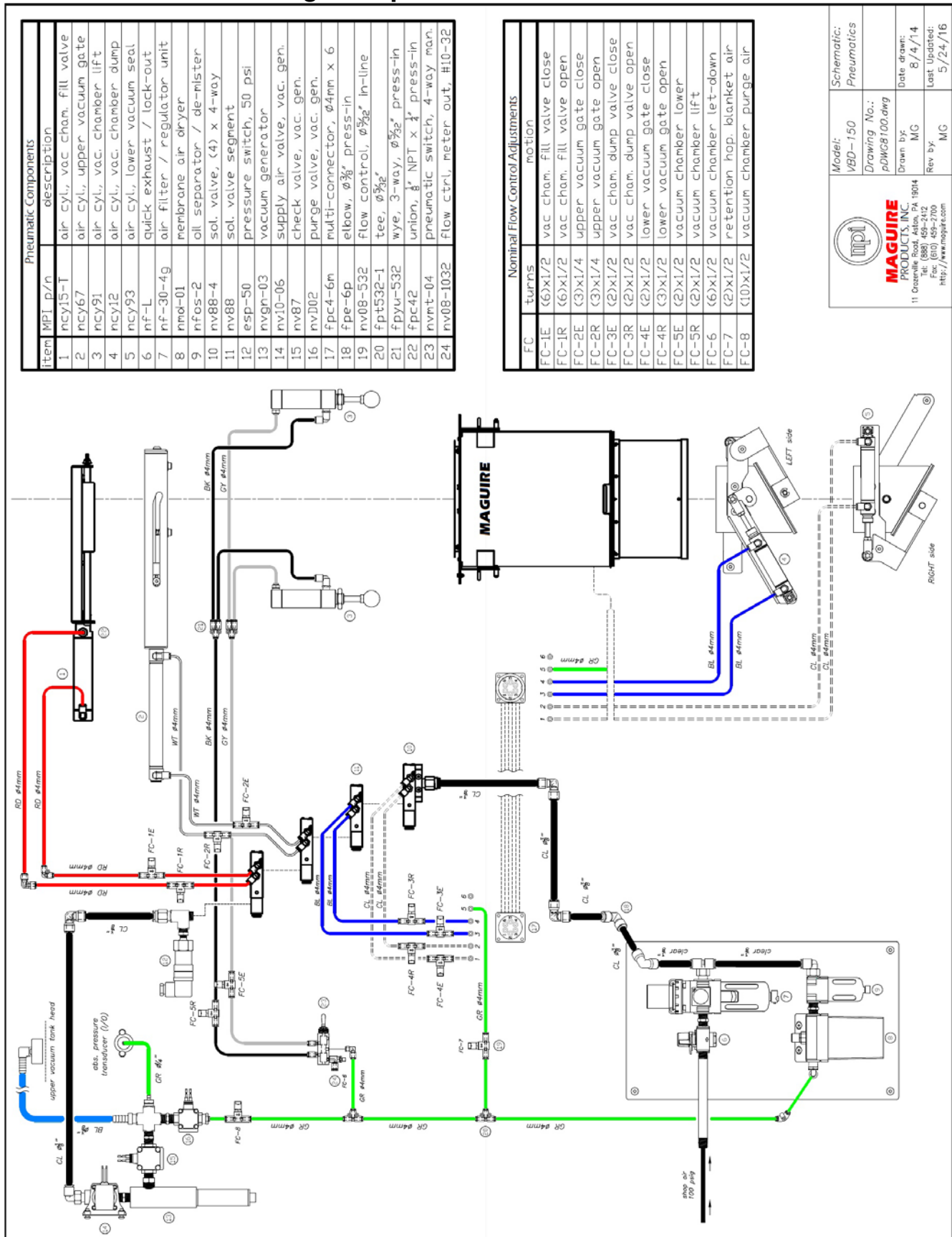


Diagrama pneumático do VBD-150



Lista de peças sobressalentes recomendadas para o VBD-150

Observação: Recomenda-se que os itens #1 - #8 sejam mantidos em local de fácil acesso pelo departamento de manutenção.

item da linha	MPI p/n	Descrição	Localização geral
1	hf19-E	substituição do elemento de filtro, admissão do soprante	painel traseiro
2	8124-11	vedação de silicone, válvula de escoamento da câmara de vácuo	câmara de vácuo
3	go-349V	o-ring, tamanho 349, Viton	portão de vácuo superior
4	go-341V	o-ring, tamanho 341, Viton	portão de vácuo inferior
5	as8124-03	montagem da placa de vedação de vácuo, válvula de escoamento da câmara de vácuo	portão de vácuo inferior
6	nv88	segmento da válvula solenoide, 4 vias, 24 Vcc	gabinete principal
7	nf-30E	elemento filtrante, para regulador série "AW30"	gabinete pneumático
8	nfos2E	elemento filtrante, para separador de óleo	gabinete pneumático

Outras peças de substituição em potencial

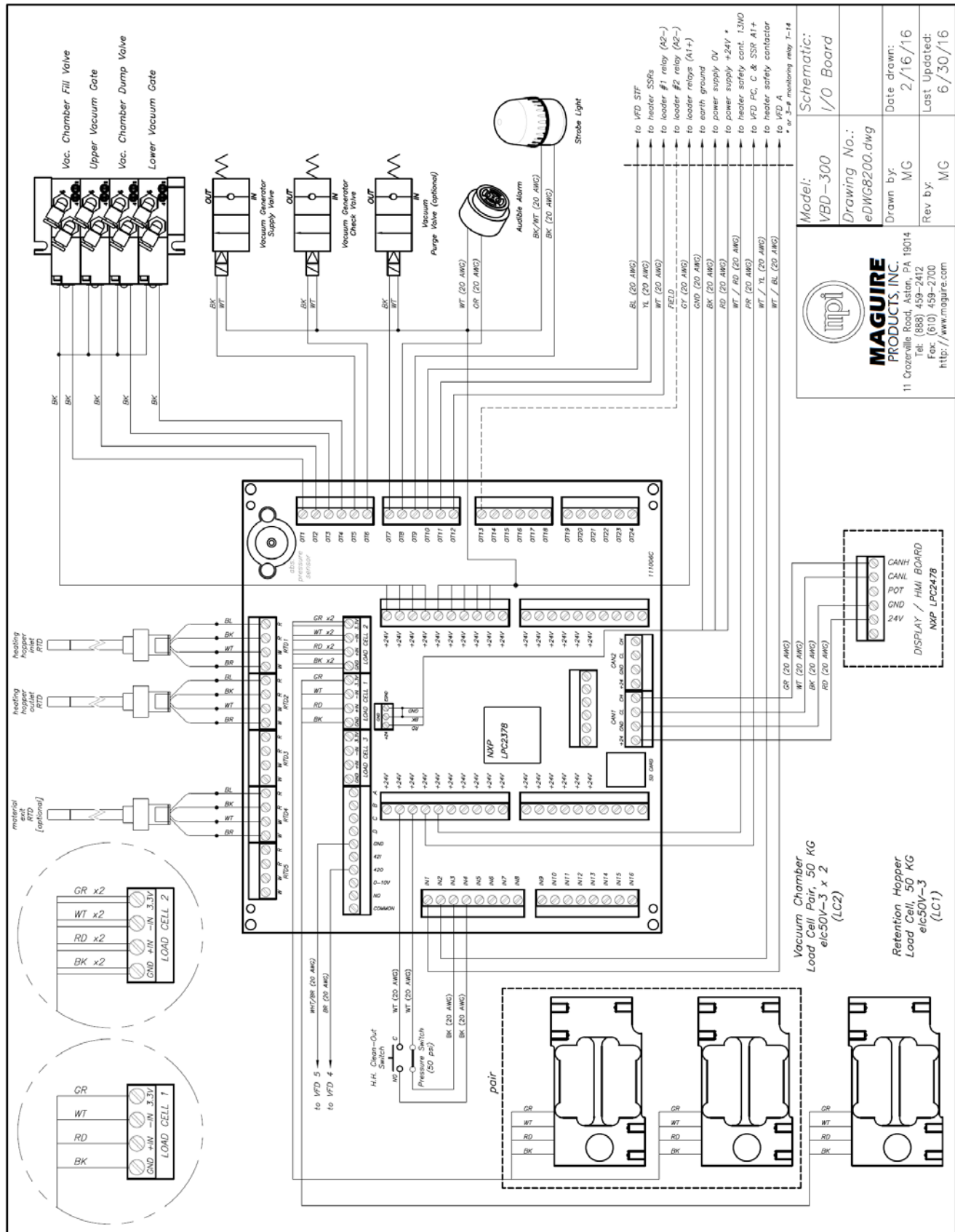
9	Es3RU-2	relé de sobrecarga, 1,4 A - 2,0 A	gabinete elétrico
10	Es3RU-5	relé de sobrecarga, 2,8 A - 4,0 A	gabinete elétrico
11	Es3RT2016	contator do motor, 3 polos, 20 A, 24 Vcc	gabinete elétrico
12	ehr09	relé, SS, sinal de 480 V 25 A, 24-265 Vca	gabinete elétrico
13	ezd-.5t	fusível, retardo de tempo de 1/2 amp, estilo diminuto	gabinete elétrico
14	eRTD6-100	sensor de temp. RTD de 6 mm diâm. x 100 mm de comprimento, Pt100	funil de aquecimento
15	elc30V	célula de carga, capacidade de 30 kg	ret., câmara de vácuo
16	esp-50	interruptor de pressão, valor de referência de 50 psi, 1/8" NPT	gabinete principal
17	eabVBD-01	placa de circuito de E/S	gabinete elétrico
18	eabVBD-03	visor / placa de circuito IHM	painel de controle frontal
19	eabVBD-04	placa de circuito pendente (0,8" com 4 dígitos numéricos)	painel de controle frontal
20	nmd-01E	elemento de substituição, para secador de ar por membrana	gabinete pneumático
21	eht11-24	aquecedor do tubo, 11.000 watt trifásico 240 Vca	gabinete principal
22	eht11-40	aquecedor do tubo, 11.000 watt trifásico 400 Vca	gabinete principal
23	eht11-48	aquecedor do tubo, 11.000 watt trifásico 480 Vca	gabinete principal
24	eht11-56	aquecedor do tubo, 11.000 watt trifásico 575 Vca	gabinete principal
25	ehsl-02	luz estroboscópica, vermelho, base magnética, 24 Vcc	plataforma superior
26	ehb-2	piezo buzzer, 24 Vcc	painel de controle frontal
27	esh-01	alça de intertravamento, pistola vermelha/amarela	painel de controle frontal

Especificação técnica VBD-300

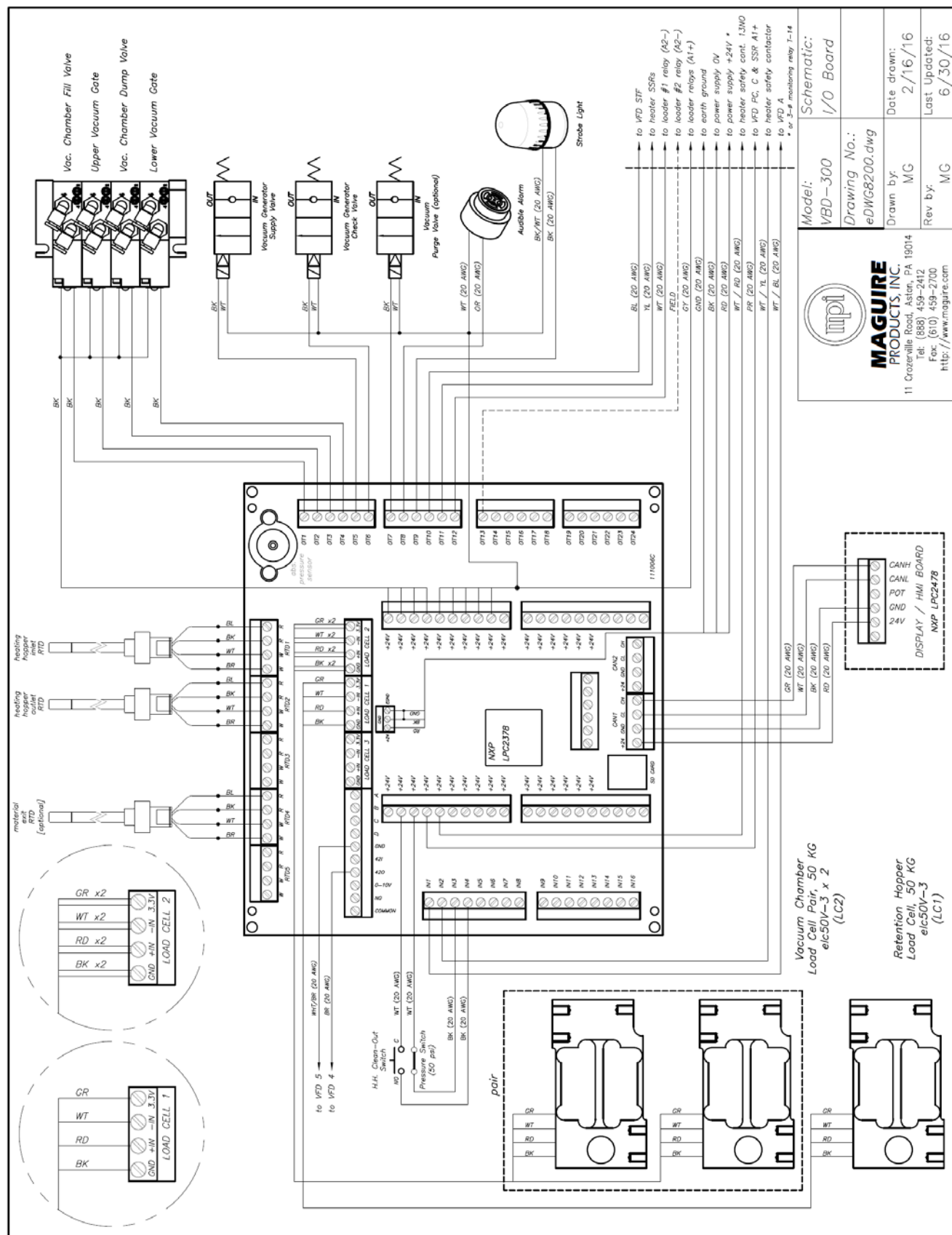
Nº da linha	parâmetro	Doméstico/Canadense		Europeu	
		valor	unidades	valor	unidades
1	rendimento do projeto	300	lbs./hora	136	kg/hora
2	temperatura máxima em operação	375	°F	190	°C
3	nível de vácuo máximo, absoluto	75	mm Hg.	75	mm Hg.
4	peso completo da unidade, vazio	918	lbs.	416	kgs.
5	altura geral da unidade	119	polegadas	3,02	metros
6	altura geral da unidade com extensão	134	polegadas	3,40	metros
7	tensão	480 / 575	volts	380	volts
8	corrente à plena carga	27 / 22	amps	33	amps
9	fase	3	Ø	3	Ø
10	frequência	60	Hz	50	Hz
11	requisito de ar comprimido, pressão mantida	85	psi	5,86	bar
12	requisito de ar comprimido, taxa de vazão máxima	13,5	SCFM	382	L/min
13	requisito de ar comprimido, taxa de vazão médio	6,5	SCFM	184	L/min
14	modelo do soprante	RBH6-305-3	All-Star	RBH4-2-3	All-Star
15	potência do soprante	3,5	HP	2,2	kW
16	vazão máxima do soprante	228	SCFM	5380	L/min
17	pressão máx. do soprante	89	polegadas H ₂ O	228	mbar
18	nível de ruído do soprante	77	db(A)	72	db(A)
19	potência do aquecedor	18.000	watts	18.000	watts
20	modelo do gerador de vácuo	JS-250	Vaccon	JS-250	Vaccon
21	I.D. do cilindro do funil de aquecimento	17	pol.	432	mm
22	altura do cilindro do funil de aquecimento	27	pol.	686	mm
23	capacidade do material do funil de aquecimento	4,25	pés cúbicos	120,3	L
24	capacidade absoluta do funil de aquecimento	5,125	pés cúbicos	145,1	L
25	capacidade do material do funil de aquecimento com extensão	6,25	pés cúbicos	177,0	L
26	capacidade absoluta do funil de aquecimento com extensão	7,125	pés cúbicos	201,8	L
27	peso vazio do funil de aquecimento	201	lbs.	91,2	kg
28	I.D. do cilindro da câmara de vácuo	16,35	pol.	415	mm
29	altura do cilindro da câmara de vácuo	17,5	pol.	445	mm
30	capacidade do material da câmara de vácuo	2	pés cúbicos	56,6	L
31	capacidade de ar absoluto da câmara de vácuo	2,5	pés cúbicos	70,8	L
32	volume de evacuação normal da câmara de vácuo	1,6	pés cúbicos	45,3	L
33	peso vazio da câmara de vácuo	72,5	lbs.	32,9	kgs.
34	I.D. do cilindro do funil de retenção	19	pol.	483	mm
35	altura do cilindro do funil de retenção	14	pol.	356	mm
36	capacidade do material do funil de retenção	2,25	pés cúbicos	63,7	L
37	capacidade absoluta do funil de retenção	2,8	pés cúbicos	79,3	L
38	peso vazio do funil de retenção	31,5	lbs.	14,3	kgs.

Diagramas VBD-300

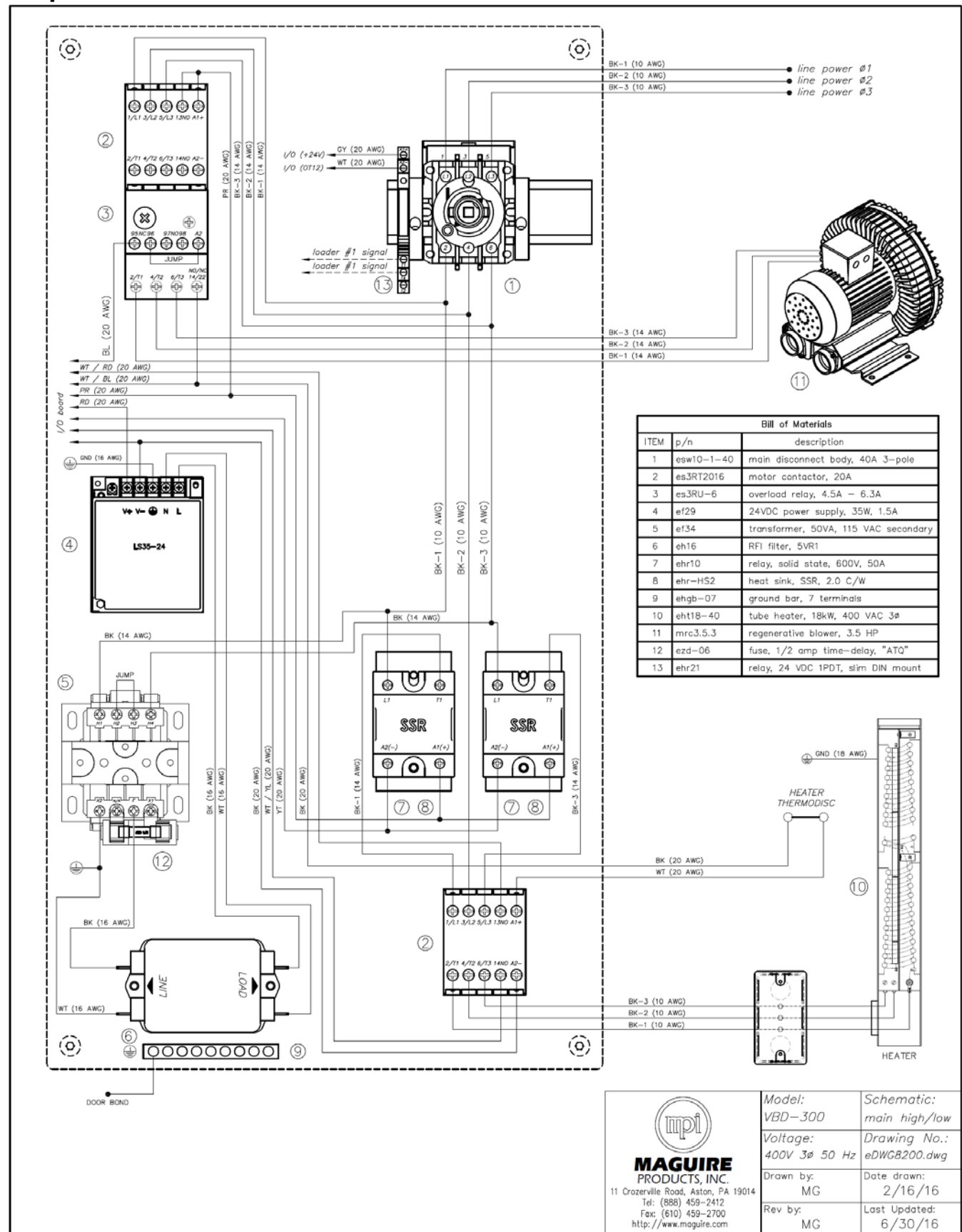
Esquema elétrico da placa de E/S VBD-300



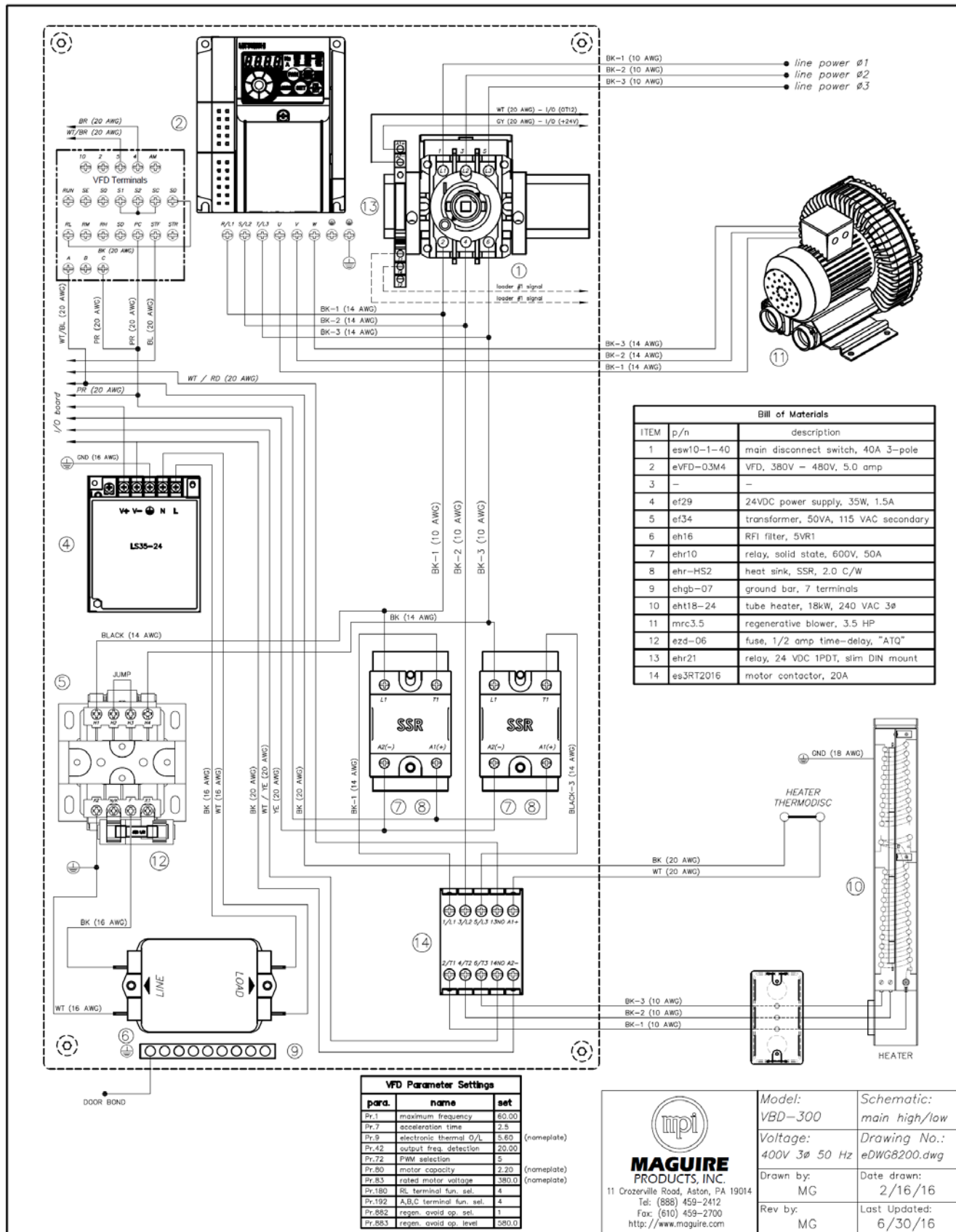
Esquema elétrico da placa de E/S VBD-300 com VFD



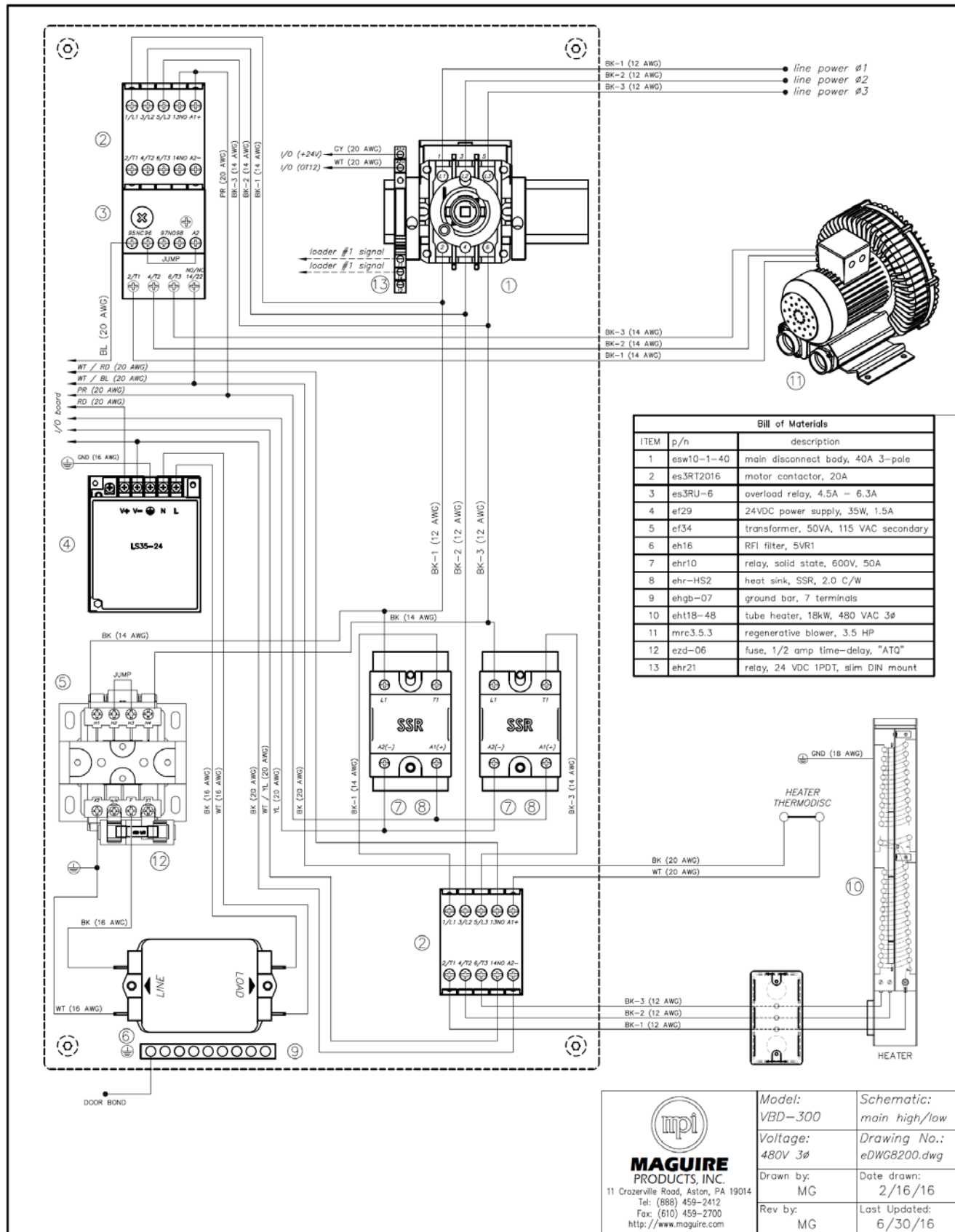
Esquema elétrico do VBD-300 400V



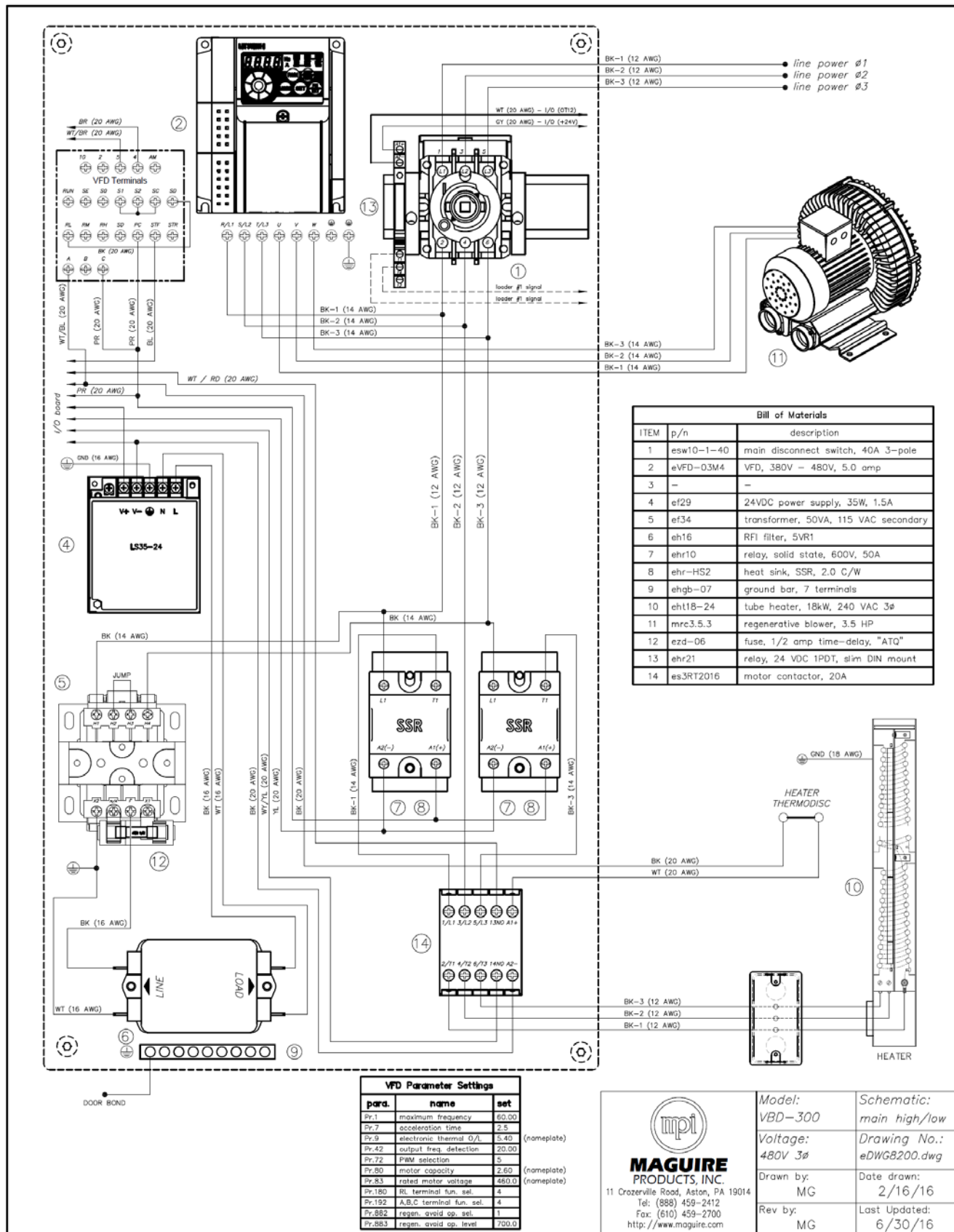
Esquema elétrico do VBD-300 400V com VFD



Esquema elétrico do VBD-300 480V



Esquema elétrico do VBD-300 480V com VFD



Esquema elétrico do VBD-300 575V

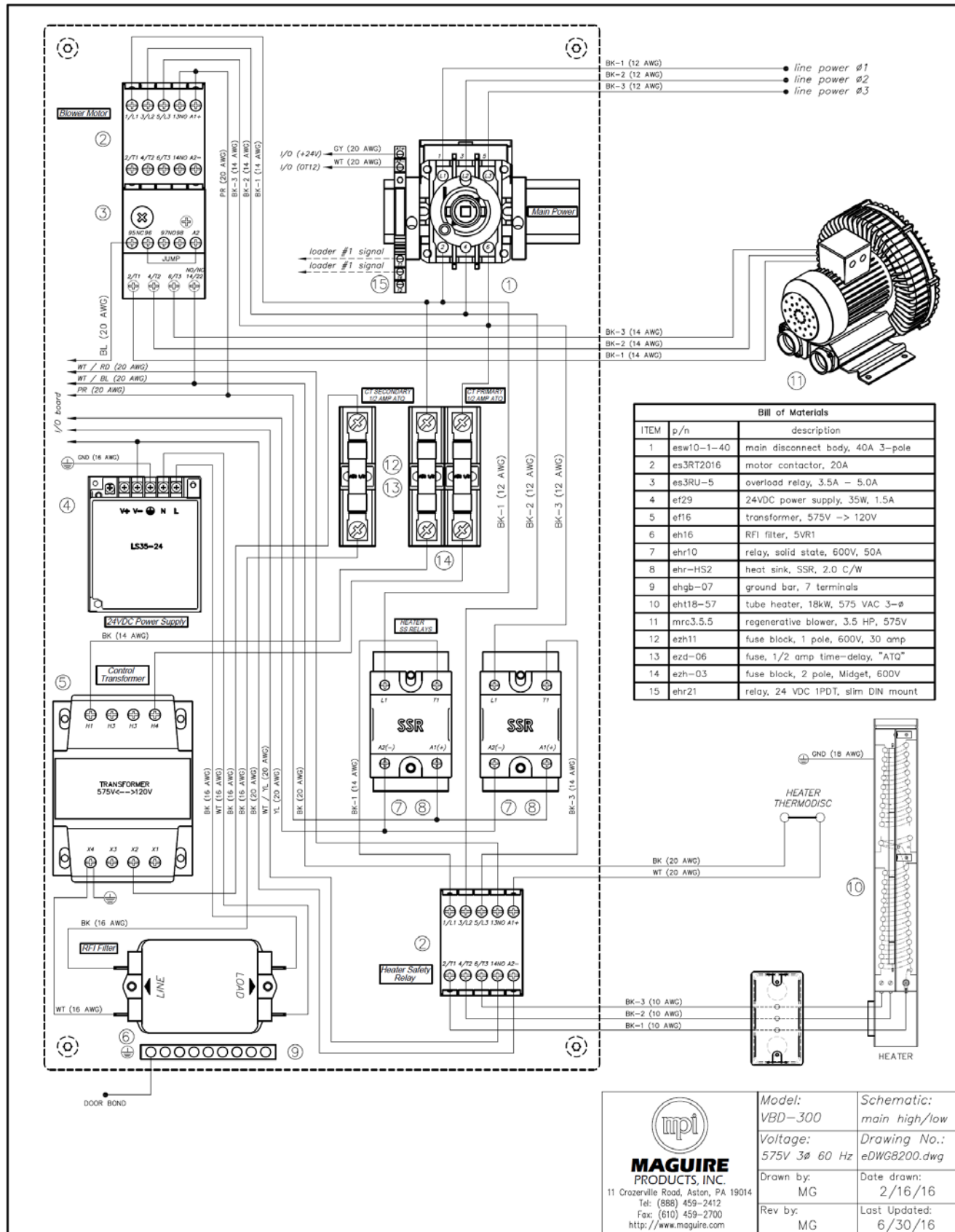
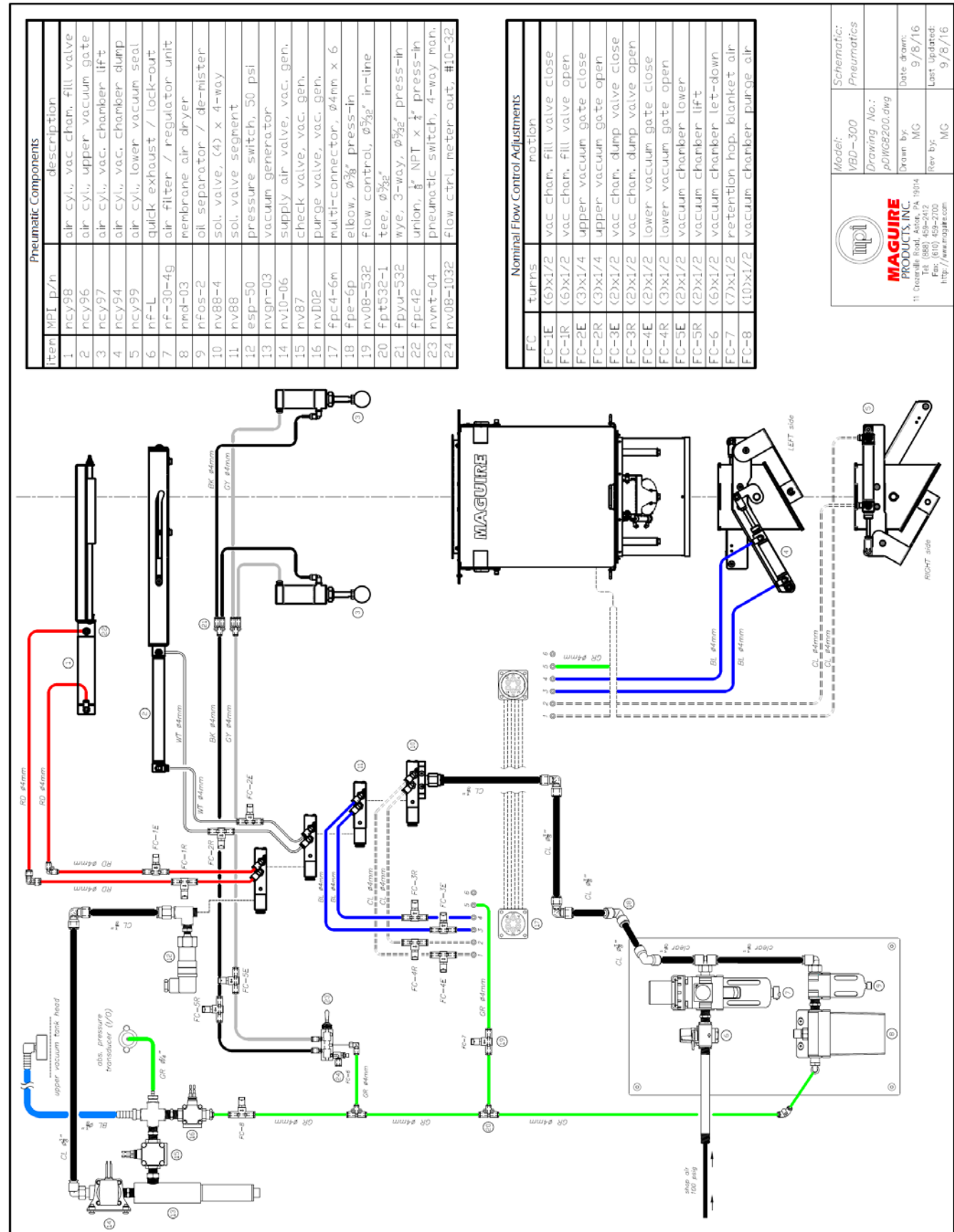


Diagrama pneumático do VBD-300



Lista de peças sobressalentes recomendadas para o VBD-300

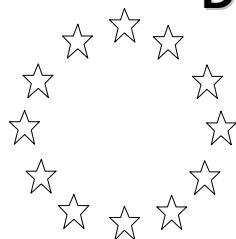
Observação: Recomenda-se que os itens #1 - #8 sejam mantidos em local de fácil acesso pelo departamento de manutenção.

item da linha	MPI p/n	Descrição	Localização geral
1	hf19-E	substituição do elemento de filtro, admissão do soprante	painel traseiro
2	8224-11	vedação de silicone, válvula de escoamento da câmara de vácuo	câmara de vácuo
3	go-357V	o-ring, tamanho 357, Viton	portão de vácuo superior
4	go-350V	o-ring, tamanho 350, Viton	portão de vácuo inferior
5	as8224-03	montagem da placa de vedação de vácuo, válvula de escoamento da câmara de vácuo	portão de vácuo inferior
6	nv88	segmento da válvula solenoide, 4 vias, 24 Vcc	gabinete principal
7	nf-30E	elemento filtrante, para regulador série "AW30"	gabinete pneumático
8	nfos3E	elemento filtrante, para separador de óleo	gabinete pneumático

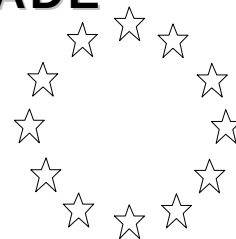
Outras peças de substituição em potencial

9	es3RU-6	relé de sobrecarga, 3,5 A - 5,0 A	gabinete elétrico
10	es3RU-7	relé de sobrecarga, 4,5 A - 6,3 A	gabinete elétrico
11	es3RT2016	contator do motor, 3 polos, 20 A, 24 Vcc	gabinete elétrico
12	ehr09	relé, SS, sinal de 480 V 25 A, 24-265 Vca	gabinete elétrico
13	ezd-.5t	fusível, retardo de tempo de 1/2 amp, estilo diminuto	gabinete elétrico
14	eRTD6-100	sensor de temp. RTD de 6 mm diâm. x 100 mm de comprimento, Pt100	funil de aquecimento
15	elc50V	célula de carga, capacidade de 50 kg	ret., câmara de vácuo
16	esp-50	interruptor de pressão, valor de referência de 50 psi, 1/8" NPT	gabinete principal
17	eabVBD-01	placa de circuito de E/S	gabinete elétrico
18	eabVBD-03	visor / placa de circuito IHM	painel de controle frontal
19	eabVBD-04	placa de circuito pendente (0,8" com 4 dígitos numéricos)	painel de controle frontal
20	nmd-03E	elemento de substituição, para secador de ar por membrana	gabinete pneumático
21	eht18-24	aquecedor do tubo, 18.000 watt trifásico 240 Vca	gabinete principal
22	eht18-40	aquecedor do tubo, 18.000 watt trifásico 400 Vca	gabinete principal
23	eht18-48	aquecedor do tubo, 18.000 watt trifásico 480 Vca	gabinete principal
24	eht18-56	aquecedor do tubo, 18.000 watt trifásico 575 Vca	gabinete principal
25	ehsl-02	luz estroboscópica, vermelho, base magnética, 24 Vcc	plataforma superior
26	ehb-2	piezo buzzer, 24 Vcc	painel de controle frontal
27	esh-01	alça de intertravamento, pistola vermelha/amarela	painel de controle frontal

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE



Diretriz de Máquinas 2006/42/EC
Diretriz 2014/30/EU EMC

**Nome do fabricante ou fornecedor**

Maguire Products Inc.

Endereço de correspondência completo incluindo país de origem

11 Crozerville Rd, Aston, PA 19014 ,USA

Descrição do produto

VBD-150, VBD-300

Nome, tipo ou modelo, lote ou número de série

Modelo: VBD-150, VBD-300

Número de série:

Normas usadas, incluindo número, título, data de emissão e outros documentos relacionados

EN4414 (2010); EN11201 (2010); EN12100 (2010); EN13849-1 (2015); EN13850 (2015); EN13857 (2008); EN14119 (2013); EN14120 (2015); EN60204-1 (AC:2010) e EN61310-1 (2008)

Nome de pessoa responsável junto à União Europeia - Sr Paul Edmondson (Diretor)**Endereço de correspondência completo, se for diferente dos fabricantes**

Maguire Europe: Tame Park, Tamworth, Staffs, B77 5DY, UK

Declaração

Declaro que na condição de fabricante, as informações acima em relação ao fornecimento / fabricante deste produto, estão em conformidade com os padrões declarados e com outros documentos relacionados, seguindo as disposições das Diretrizes acima e suas emendas.

Assinatura do fabricante: _____

Cargo: _____

Data: _____

Suporte técnico e informações de contato

Maguire Products Inc.

11 Crozerville Road

Aston, PA 19014

Tel: 610.459.4300

Fax: 610.459.2700

E-mail: info@maguire.com

Web: www.maguire.com

Maguire Europe

Tame Park

Tamworth

Staffordshire

B775DY

UK

Tel: + 44 1827 265 850

Fax: + 44 1827 265 855

E-mail: info@maguire-europe.com

Maguire Products Asia PTE LTD

Sede

15 Changi North Street 1

#01-15, I-Lofts

Singapore 498765

Tel: 65 6848-7117

Fax: 65 6542-8577

E-mail: magasia@maguire-products.com.sg

MAGUIRE ITALIA SRL

Via Cile, 14

35127 Padova

ITALY

TEL +39 049 970 5429

FAX +39 049 971 1838

E-mail: italia@maguire-europe.com