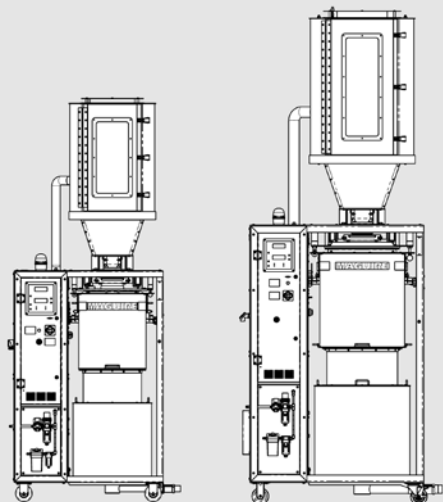


MAGUIRE PRODUCTS, INC.



VBD-150[®]

VBD-300[®]

Secador por lotes al vacío[®]

INSTALACIÓN • FUNCIONAMIENTO • MANTENIMIENTO

Secador al vacío® VBD-150® / VBD-300®

Este documento es la traducción del manual original de instrucciones para utilizar los secadores al vacío VBD-150® y VBD-300® de Maguire.

Copyright © Maguire Products Inc., 2017

La información que se presenta en esta traducción del manual original, en el manual original y en cualquier otra traducción del mismo, es propiedad de Maguire Products Inc. y no se puede reproducir ni transmitir de ninguna manera o por ningún medio sin el consentimiento expreso escrito de Maguire Products Inc.

Es recomendable que toda persona relacionada con la utilización y el mantenimiento de un VBD-150® o un VBD-300® de Maguire lea detenidamente estas instrucciones. Maguire Products Inc. no acepta ninguna responsabilidad ni obligación por cualquier daño o mal funcionamiento del equipo que surja del incumplimiento de estas instrucciones de funcionamiento.

Para evitar errores y garantizar un funcionamiento sin problemas, es esencial que todo el personal que vaya a usar el equipo lea y entienda estas instrucciones de funcionamiento.

Si tiene problemas o dificultades con el equipo, comuníquese con Maguire Products Inc. o su distribuidor local de Maguire.

Información de contacto del fabricante

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

Teléfono: 610.459.4300
Fax: 610.459.2700

Sitio web: <http://www.maguire.com>

Correo electrónico: info@maguire.com

Precisión de la traducción de este manual

Hacemos todo lo posible para que la traducción de este manual sea tan correcta y esté tan actualizada como sea posible. Sin embargo, los cambios en la tecnología y en el producto pueden ocurrir más rápidamente que la reimpresión de la traducción de este manual. Por lo general, las modificaciones que se le realizan al diseño del secador o al funcionamiento del software pueden no reflejarse en el manual durante varios meses. La fecha en el pie de página de la traducción de este manual indicará aproximadamente qué tan actual es. Del mismo modo, su secador se pudo haber producido en un momento anterior y la información de la traducción de este manual puede no describirlo de manera parecida, ya que la traducción de este manual se escribió para la línea actual de secadores en producción (a partir de la fecha en el pie de página).

Nos reservamos el derecho a hacer estos cambios sin previo aviso y no garantizamos que el manual sea totalmente preciso. Si tiene dudas sobre cualquier información de la traducción de este manual, o encuentra errores, comuníquenoslo para que podamos hacer las correcciones necesarias o le brindemos información precisa. Además, con gusto le brindaremos una copia actualizada de cualquier manual que necesite en cualquier momento. Estamos abiertos a comentarios y sugerencias sobre las maneras de mejorar la traducción de este manual.

Para obtener más información, o para descargar la copia más reciente de la traducción de este manual o cualquier otro manual de Maguire, visite nuestro sitio web o comuníquese con nosotros directamente.

En Internet en: www.maguire.com

Maguire Products Inc.
Oficinas centrales
11 Crozerville Road
Aston, PA 19014
Teléfono: 610.459.4300
Fax: 610.459.2700
Correo electrónico:
info@maguire.com

Maguire Europe
Tame Park
Tamworth
Staffordshire
B775DY
Reino Unido
Teléfono: + 44 1827 265 850
Fax: + 44 1827 265 855
Correo electrónico:
info@maguire-europe.com

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

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

Envíe sus comentarios y sugerencias a: support@maguire.com

Índice

Instalación	8
Unidad de VBD-150.....	11
Conexiones externas del secador	19
Conexión de aire comprimido.....	19
Conexión eléctrica.....	20
Descripción general del secador	22
Descripción general de la estación de funcionamiento	23
Descripción general del panel de control	23
Puesta en marcha y funcionamiento	25
Instrucciones para la puesta en marcha y el funcionamiento.....	25
Pausa, apagado, apagado automático y apagado inmediato	27
Apagado automático	29
Modo avanzado (ADV).....	29
Temperaturas de secado recomendadas	31
Descripción de las opciones del menú	31
Menú de configuración	34
Parámetros.....	41
Cambio de los parámetros.....	50
Modo por lotes	50
Configuración de las comunicaciones	52
Mantenimiento	53
Drenado y purga del filtro de aire/regulador.....	53
Ajustes de la presión del aire	53
Cambio del filtro de aire	53
Calibración de la celda de carga	54
Verificación de la temperatura y la presión	57
Procedimiento de limpieza.....	58
Vaciar la tolva de calentamiento.....	60
Vaciar la cámara de vacío	61
Servicio/retiro de la cámara de vacío.....	63
Instalación de la cámara de vacío	64
Configuración de impresión.....	66
Interpretación del registro de eventos	68
Alarmas – Causas y soluciones.....	73
Actualización del firmware del VBD	78
Teoría de funcionamiento/rendimiento.....	80
Documentación técnica	81
Especificaciones técnicas del VBD-150	81
Diagramas del VBD-150.....	82
Lista de refacciones recomendadas para el VBD-150	92
Especificaciones técnicas del VBD-300	93
Diagramas del VBD-300.....	94
Lista de refacciones recomendadas para el VBD-300	102
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD.....	103
Soporte técnico e información de contacto	104

Garantía – Exclusiva por 5 años

MAGUIRE PRODUCTS OFRECE LA

GARANTÍA MÁS COMPLETA en el sector de la maquinaria auxiliar para plásticos.

Garantizamos que cada secador al vacío VBD de MAGUIRE fabricado por nosotros está libre de defectos en el material y la mano de obra cuando se le da el uso y servicio normal, con la única excepción de todos aquellos artículos que se indican abajo como “artículos excluidos”; nuestra obligación según esta

garantía se limita a reparar en nuestra fábrica cualquier secador que, Nuestra obligación en virtud de esta garantía se

limita a corregir en nuestra fábrica cualquier secador que se nos DEVUELVA intacto en un plazo máximo de CINCO (5) años a partir de la fecha de entrega al comprador original, con flete PAGADO, y que a nuestra discreción resulte ser defectuoso Esta garantía sustituye

expresamente cualquier otra garantía, expresa o implícita, y cualquier otra obligación o responsabilidad por nuestra parte, y MAGUIRE PRODUCTS no asume ninguna responsabilidad ni autoriza a ninguna otra persona a asumir en su nombre ninguna otra responsabilidad en relación con la venta de sus secadores.



Esta garantía no será válida para el equipo reparado o alterado fuera de la fábrica de MAGUIRE PRODUCTS INC., a menos de que dicha reparación o alteración no sea responsable, según nuestra opinión, de la falla, Tampoco se aplica a secadores que hayan sido sometidos a un mal uso, negligencia o accidentes, a conexiones incorrectas hechas por otros, o que hayan sido instalados o utilizados sin seguir las instrucciones proporcionadas por Maguire Products Inc.

Nuestra responsabilidad según esta garantía se extenderá sólo al equipo que se devuelva a nuestra fábrica en Aston, Pensilvania, PAGADO CON ANTELACIÓN.

Observe que siempre hacemos lo posible por satisfacer a nuestros clientes en la forma que consideremos más oportuna para solucionar cualquier problema que puedan tener en relación con nuestro equipo.

INICIO:

**CONTINÚE CON: ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD
SIGUIENTE PÁGINA**

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

**WARNING**

SUPERFICIES CALIENTES:

Como en todos los secadores, hay **SUPERFICIES CALIENTES** que se deben evitar. Las temperaturas pueden llegar a 180 °C (350 °F).



Normalmente estas superficies no se encuentran a temperaturas peligrosas; sin embargo, se deben evitar todas las superficies calientes.



Etiqueta de advertencia que indica:
SUPERFICIES CALIENTES

Quite e instale las latas **CON PRECAUCIÓN**.

USE GUANTES.

NO SE APROXIME al área del secador.

**DANGER**

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA:

Desconecte el suministro eléctrico antes de darle servicio al secador.



INICIO: CONTINÚE CON: INSTALACIÓN – SIGUIENTE PÁGINA

Instalación

Transporte y configuración

Envío

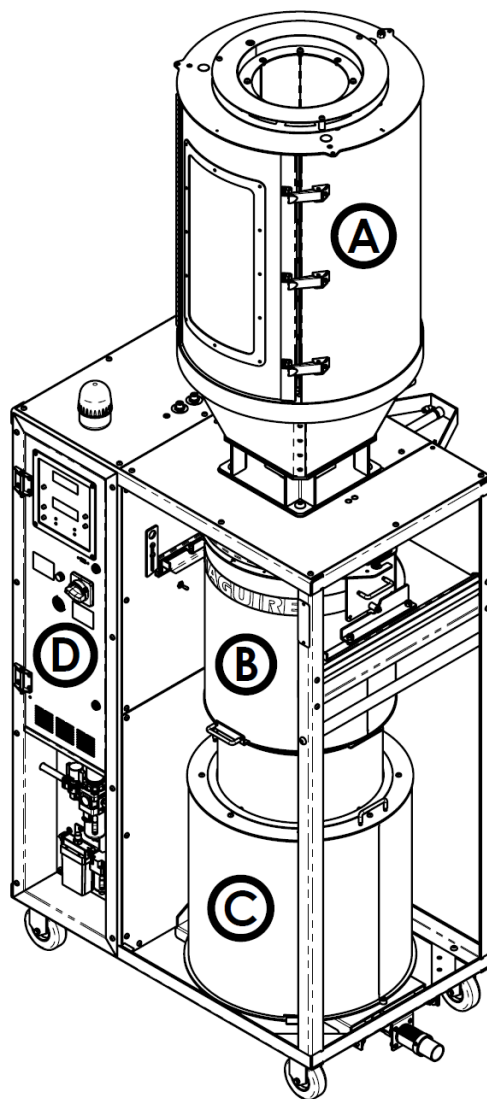
El secador VBD-150 se envía en dos palés con 4 secciones principales:

(A) Unidad de la tolva de calentamiento

(B) Unidad de la cámara de vacío

(C) Unidad de la tolva de retención

(D) Panel de Control



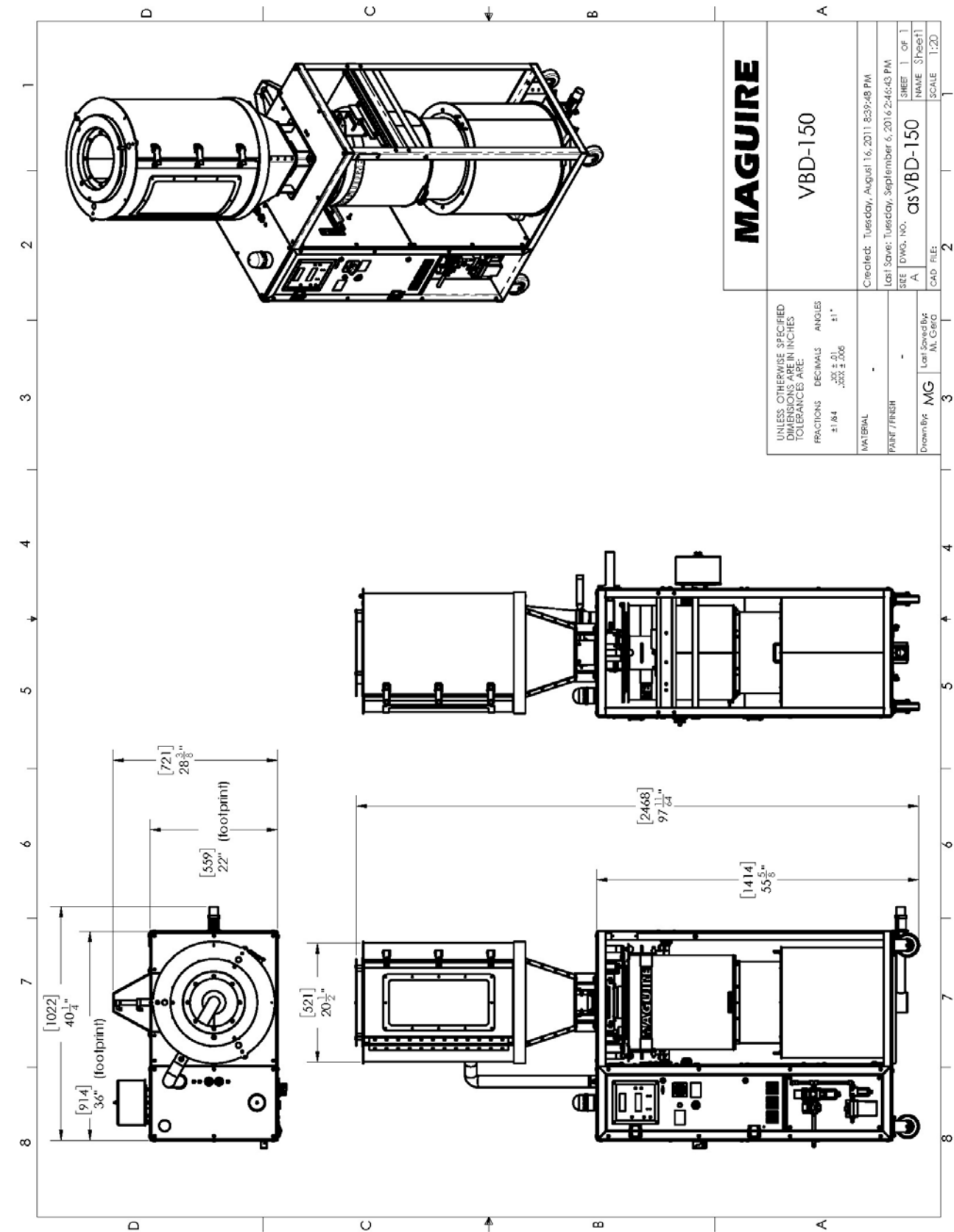
Levantamiento y movimiento de los componentes del secador



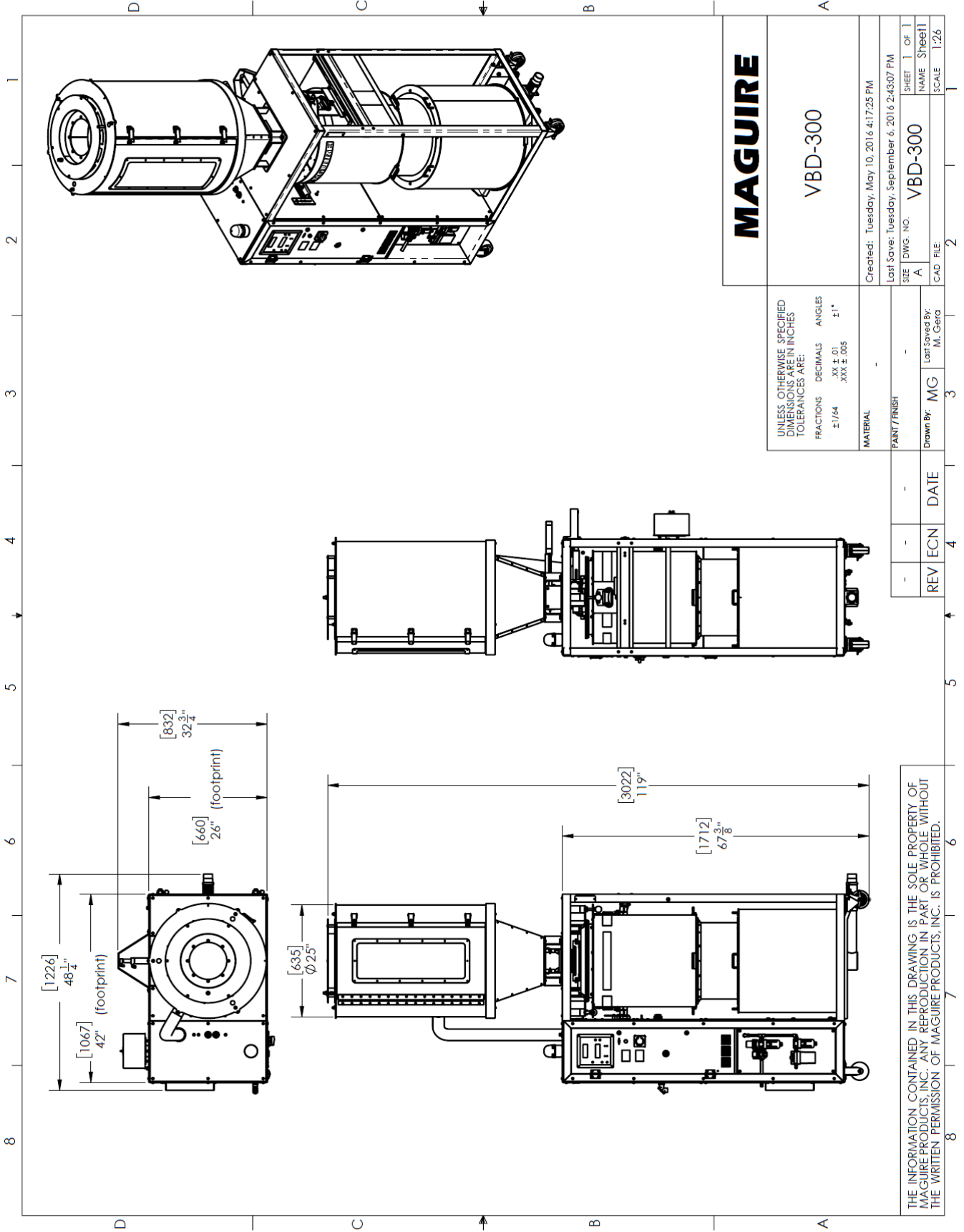
Asegúrese de que su maquinaria elevadora tenga la capacidad necesaria para levantar el peso de cada una de las secciones del VBD-150 o el VBD-300. Consulte el peso de cada sección del VBD-150 o el VBD-300 en la documentación técnica incluida en la página 81.

Disposición general y dimensiones

VBD-150



VBD-300



Unidad de VBD-150

Inventario de envío

Se envía el VBD-150 en dos tarimas. Una tarima sostiene el cuerpo principal del VBD-150 y dos cajas de cartón que contienen la cámara de vacío, la tolva de retención y el hardware para la unidad. La segunda tarima sostiene la tolva de calentamiento.

El hardware incluye: abrazadera de la manguera de 1 - 2 pulgadas, dos unidades de termoresistencia (RTD) (sensor RTD, cable, enchufe), 4 pernos de cabeza de botón de 4 - ½ pulgadas x 13 x 1¼ pulgadas, 4 tuercas de seguridad de ½ pulgada, 8 arandelas de estrella de ½ pulgada.

Desempacado del cuerpo principal del VBD-150

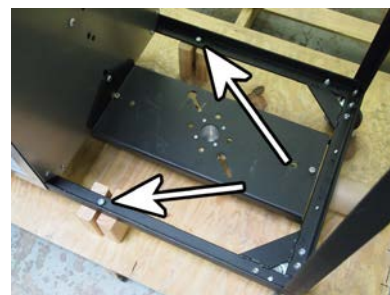
Quite las dos cajas que contienen la cámara de vacío y la tolva de retención de la tarima.

Con la tarima del VBD-150 en el piso, asegure las llantas para que no ruede cuando se desatornille de la tarima. Se pueden asegurar dos ruedas. Con las ruedas aseguradas, ubique los dos pernos de transporte que unen el VBD-150 a la tarima. Desatornille las tuercas visibles superiores de la estructura y deje que el perno salga de la estructura de VBD-150. Retire los bloques de madera. Ahora el VBD-150 está separado de la tarima de envío. Manéjese con precaución.

No ruede el VBD-150 directamente fuera de la tarima. Esto puede dañar el VTA. Puede rodar suavemente la VBD-150 fuera de la tarima con pedazos de madera apilados de 2x4. Dos o más personas deben guiar el secador fuera de la tarima. Asegúrese de que se le deje espacio suficiente al VTA.



Debajo del secador se encuentra un VTA. Deje suficiente espacio en la rampa para evitar que se produzca un contacto con el VTA debajo del secador.



Quite todo el material de empaque del cuerpo principal del secador.



Cuando corte el sujetador de plástico ubicado en la parte superior trasera del secador, sostenga la bandeja de vacío y bájela lentamente a la celda de carga. →



Instalación de la tolva de calentamiento

La tolva de calentamiento se envía en una tarima separada. El peso de la tolva de calentamiento es de 52 kg (115 libras).

Está asegurada a la tarima con cuatro pernos.

Teniendo bien sujeta la tolva de calentamiento, quite estos cuatro pernos.



Extensión OPCIONAL para la tolva de calentamiento

La extensión para la tolva de calentamiento se utiliza con el fin de aumentar el tiempo de residencia o permanencia del material al calor o de aumentar la producción.

Si se va a utilizar el secador VBD con una extensión para la tolva de calentamiento, debe instalarla antes que la tolva en el secador.

Si no tiene una extensión para la tolva de calentamiento, pase directamente a la siguiente sección: **Sujeción de la tolva de calentamiento.**

Retire el conjunto de difusor / placa adaptadora de la cargadora que va montado en la parte superior de la tolva de calentamiento, para lo que deberá quitar los tres tornillos de cabeza semiesférica de 1/4"-20 y sus correspondientes espaciadores. Levante la placa adaptadora de la cargadora, separándola de la tolva de calentamiento.



Reitre los tres tapones negros de plástico situados en la placa superior de la tolva de calentamiento. Fíjese en las fotos.



Instale el conjunto de difusor / placa adaptadora de la cargadora sobre la extensión para tolva de calentamiento. Puede colocar hacia arriba cualquiera de los extremos abiertos de la extensión para tolva de calentamiento, ya que ambos son iguales.

Instale la extensión sobre la parte superior de la tova de calentamiento, alineando los orificios para los pernos de las bridas. Introduzca los pernos sobresalientes que hay en la parte inferior de la extensión para tolva de calentamiento en los orificios de la parte superior de la tolva de calentamiento.

Atornille la extensión a la tova de calentamiento mediante la brida utilizando los tornillos de cabeza semiesférica de 1/4"-20 y las tuercas Nyloc que le hemos suministrado.



Conecte el cable del RTD al RTD (detector de temperatura por resistencia) situado en el conjunto de difusor / placa adaptadora de la cargadora.



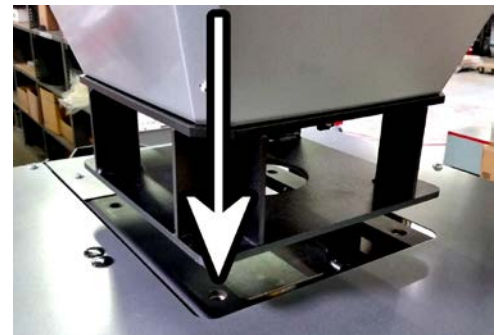
Sujeción de la tolva de calentamiento

Se puede utilizar un montacargas para elevar la tolva de calentamiento sobre el cuerpo principal del VBD-150. Los puntos de elevación se encuentran debajo en el anillo de acero negro inferior como se muestra en la fotografía de la derecha.



Instale la tolva de calentamiento para que la compuerta de acceso de la tolva de calentamiento mire hacia la parte frontal del secador, el mismo lado que el panel de control.

Baje la tolva de calentamiento hasta dejarla apoyada sobre el VBD-150. Alinee los orificios para pernos de la tolva de calentamiento con los orificios para pernos del VBD-150. Una vez colocada la tolva sobre el secador, puede moverla con cuidado con el fin de alinear los orificios para pernos.



Ponga los cuatro pernos de ½"-13 de la siguiente manera:

Hay que poner una arandela de presión de ½" debajo de la cabeza de cada perno de ½"-13.



Instalación del tubo de descarga de la tolva de calentamiento del VBD-150

1. En la parte inferior de la tolva de calentamiento, retire las 2 tuercas de palomilla que sujetan la tolva de recepción con válvula de llenado de la cámara de vacío.



2. Retire la tova con válvula de llenado de la cámara de vacío.



3. Instale el tubo de descarga hecho de aluminio que le hemos suministrado. Viene embalado aparte. Fíjese en la foto siguiente.



4. Introduzca el tubo de descarga en el amplio orificio que hay en la parte inferior del bastidor de la tolva.



5. Tubo de descarga instalado.



6. Vuelva a instalar la tolva de recepción con válvula de llenado y compuerta deslizante. Apriete las tuercas de palomilla. Termine la instalación de la tolva enganchando los conductos y mangueras de aire según se indica en el manual.

Instalación de las conexiones

Sujeción de los conductos de aire de la compuerta deslizante de la tolva de calentamiento.

Las dos líneas de aire que conectan el cilindro de aire de la tolva de calentamiento al VBD-150 tienen distintos tamaños para evitar que se conecten de manera incorrecta.



Sujeción de la manguera de la tolva de calentamiento

Con la abrazadera para manguera de 2", sujete la manguera de calentamiento roja a la tolva de calentamiento.



Sujeción de los enchufes RTD

Los enchufes RTD tienen distintos tamaños y sólo se instalarán en la salida correcta.



Instalación de la tolva de retención

Desempaque la tolva de retención. La tolva de retención se identifica por las asas rojas que se ubican en la parte superior de la tolva (la cámara de vacío tiene asas rojas en las partes laterales superiores).



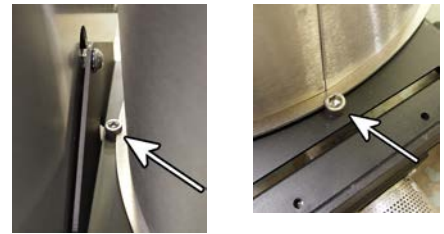
Cierre la compuerta corrediza para permitir que la tolva de retención se coloque sobre la base del VBD-150. Una vez que se haya colocado, abra la compuerta corrediza para permitir que el material fluya.

Instale la tolva de retención de modo que la compuerta corrediza manual de la tolva de retención se encuentre en la esquina derecha delantera del secador.



En la base de la tolva de retención se encuentran dos ranuras que se deben alinear con los pernos de fijación.

Una vez que los pernos de fijación estén alineados, cierre la prensa en la compuerta corrediza para fijar la tolva de retención en su lugar y abrir la base para el flujo de material.



Instalación de la cámara de vacío

Desempaque la cámara de vacío.

Levante el seguro de la guía de deslizamiento ubicado la parte lateral derecha del gabinete del VBD-150.



Bloquee la guía de deslizamiento en su posición abierta

Mientras sostiene el seguro de la guía de deslizamiento hacia arriba, jale la guía de deslizamiento de la cámara de vacío. Cuando la guía de deslizamiento esté totalmente extendida, suelte el seguro, que se enganchará detrás de la placa de retención que hay en el extremo posterior de la guía de deslizamiento abierta, bloqueando así está en su posición totalmente extendida (fíjese en las fotos de abajo).



Apoye la cámara de vacío en las guías de deslizamiento totalmente extendidas. La cámara de vacío tiene tres clavijas de apoyo. Oriente el lado con dos clavijas de apoyo en el riel de la guía de deslizamiento izquierda.



Para levantar la cámara de vacío del VBD-300 hacen falta dos personas.

Desbloquee la guía de deslizamiento para cerrarla.

Sujete el seguro de la guía de deslizamiento hacia arriba y empuje la guía de deslizamiento de la cámara de vacío hacia dentro, hasta que haya dejado atrás la placa de retención. Suelte el seguro de la guía de deslizamiento de la cámara de vacío y continúe empujando la guía hacia dentro.



Empuje los rieles de la guía de deslizamiento y la cámara de vacío de vuelta hacia el interior del secador hasta que el seguro de la guía de deslizamiento esté en su sitio enfrente de la guía de deslizamiento de la cámara de vacío, bloqueando así dicha guía en la posición de funcionamiento.



Conecte las líneas de aire. Gire el anillo de bloqueo por completo hacia la derecha para asegurar la conexión de aire.



Deslice el collarín de sellado de la tolva de retención de manera que los imanes engranen en el fondo de la cámara de vacío.



Colocación de la rampa de vaciado de la tolva de calentamiento

La rampa de drenaje de la tolva de calentamiento debe quedar colocada en el lado derecho del secador, colgando del bastidor negro. Fíjese en la foto.



Conexiones externas del secador

Una vez que se haya armado, la instalación requiere la conexión de: la línea neumática de aire, la línea eléctrica y las líneas de entrada y salida de material.

Conexión de aire comprimido

Conecte un suministro de aire al puerto de ENTRADA del regulador de aire mediante un conector del tubo NPT hembra de 1/4 de pulgada.

Se requiere una presión del aire de 80 psi (5.5 bar) mientras el generador de vacío esté funcionando para el funcionamiento adecuado del secador. Por lo general, ajustar la presión del aire a 85 psi mientras la máquina no está en uso hará que se alcancen los 80 psi deseados mientras el generador de vacío está funcionando.



Si el suministro de aire tiene aceite, añada un separador de aceite (filtro coalescente). El aceite en el aire se combinará con el polvo extraído de la cámara de vacío, lo que formará una pasta dentro del generador de vacío, que dejará de funcionar y necesitará limpiarse.

Observe el indicador de presión del aire para asegurarse de que la presión se mantenga en 80 psi (5.5 bar) mientras el generador de vacío está funcionando a la vez que se revisa y ajusta el regulador. Si la presión disminuye a menos de 80 psi, ajuste el regulador. Si la presión no se puede mantener a 80 psi (5.5 bar) mientras el generador de vacío está funcionando, entonces la línea del suministro de aire no es adecuada.



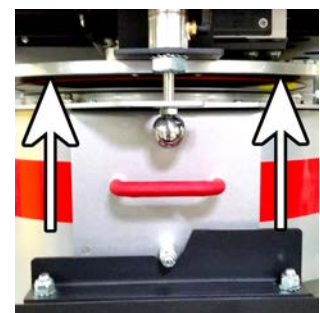
No utilice un suministro de aire lubricado en el secador. Esto puede dañar el secador. Utilice un suministro de aire limpio, seco y sin aceite.



Peligro de aplastamiento – Aleje los dedos de la cubierta del sello, la superficie de unión que se encuentra encima del sello de la cámara de vacío.

Cuando la presión del aire se encienda y el interruptor de elevación de la cámara de vacío esté activado, los cilindros de aire levantan la cámara de vacío fuera de los rieles de la guía de deslizamiento y hasta la cubierta del sello, lo que cierra el espacio entre la parte superior de la cámara de vacío y la cubierta del sello.

NO ACERQUE LOS DEDOS.



Conexión eléctrica



¡RIESGO DE LESIÓN!
Sólo técnicos
calificados deben
hacer las
conexiones eléctricas.



Conexión a la energía principal

El cable eléctrico que se ubica en el lado izquierdo del secador en el cuadro de distribución suministra energía al secador. Dentro del cable hay cuatro hilos. Tres de los alambres son negros y están marcados con un número: 1, 2 y 3. El cuarto alambre es verde/amarillo y es el conductor a tierra.

Conecte la energía a un desconectador con fusibles adecuado.

Tabla de valores nominales de los fusibles/disyuntores del VBD		
<i>Proteja la unidad con fusibles o interruptores en los amperajes que se muestran a continuación:</i>		
	AMPERIOS	
Tensión	VBD-150	VBD-300
240	35	-
400	25	35
480	20	30
575	20	25

Consulte el diagrama del cableado de alta tensión que empieza en la página 84.

Confirmación de la conexión eléctrica trifásica correcta



Unidad TRIFÁSICA – CONFIRME una conexión eléctrica trifásica adecuada antes de cargar material. Si no se confirma una conexión trifásica adecuada, se puede producir una rotación invertida y daño al ventilador si este succiona material de la tolva de calentamiento en vez de proporcionar aire calentado a la tolva de calentamiento.

Para confirmar una conexión trifásica adecuada, siga las siguientes instrucciones:

Encienda el suministro eléctrico usando el interruptor de energía principal.

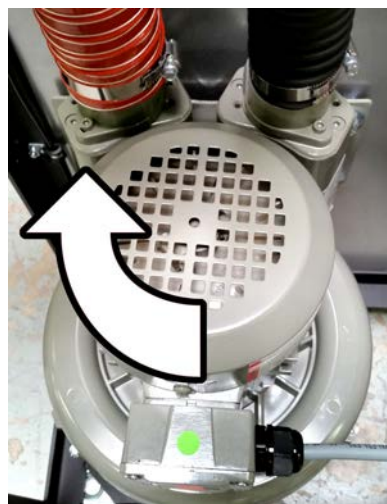
Existen dos métodos para confirmar una conexión trifásica adecuada:

Una conexión trifásica incorrecta producirá una rotación invertida del ventilador. Los dos métodos para revisar una conexión trifásica correcta implican evaluar la rotación del ventilador.

El primer método requiere desconectar la manguera de aire caliente de 2 pulgadas de la tolva de calentamiento y encender manualmente el ventilador. El aire del ventilador no deberá salir de la manguera de 2 pulgadas. El aire no se debe succionar en la manguera. Si el aire no sale y se succiona, la conexión trifásica NO es correcta.

El segundo método quitar el panel del lado izquierdo para ver el ventilador y confirmar su rotación al encenderse. La rotación debe ser hacia la derecha, como lo indica la flecha roja.

1. Desde la pantalla principal, oprima  para seleccionar Operaciones manuales. Oprima ENTER.
2. Oprima  para seleccionar Manejar salidas. Oprima ENTER.
3. Oprima  para seleccionar Ventilador. Oprima ENTER para accionar el ventilador. Oprima ENTER de nuevo para parar el ventilador.



Descripción general del secador

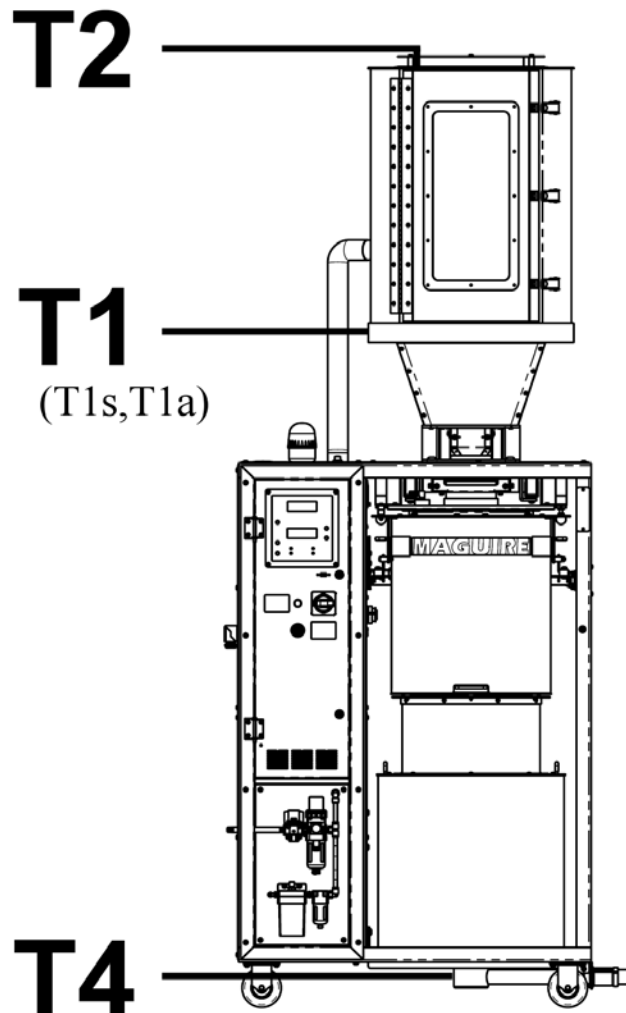
T2 – Temperatura de la salida de la tolva de calentamiento

T1 – Temperatura de la entrada de la tolva de calentamiento

T1s – Temperatura de la entrada de aire de la tolva de calentamiento **Ajuste**

T1a – Temperatura de la entrada de aire de la tolva de calentamiento **Real**

T4 – Temperatura de la salida del material (opcional)



Descripción general de la estación de funcionamiento

Descripción general del panel de control

Pantallas de visualización – El panel de control del VBD tiene dos pantallas. La pantalla superior roja muestra la temperatura o rendimiento real. La pantalla inferior azul muestra diversa información del modo de funcionamiento o información del ajuste y la configuración.



Encendido del panel de control

Enciende el panel de control (la energía principal debe estar ENCENDIDA). También se utiliza para salir o cancelar cualquier opción del menú y regresar a la pantalla de nivel superior.

Menú de nivel superior:

- **Run Dryer** (funcionamiento del secador) – Ver la página 25
- **Run Dryer (por lotes)** – Ver la página 50
- **Clean Out** (limpiar) – Ver la página 61
- **Manual operations** (funciones manuales) – Ver la página 31



Enter selecciona la opción de menú seleccionada.

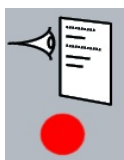


Select (seleccionar) alterna entre 4 distintas configuraciones de pantalla:



Botones de dirección – Navegar por los menús, realizar ajustes, ▽ también se utiliza para apagar la alarma.

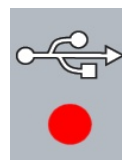
Navegando con **BACK (atrás)** y presionando **ENTER** se sale del menú actual y se regresa un nivel.



Pantalla de estado

La pantalla de estado muestra:

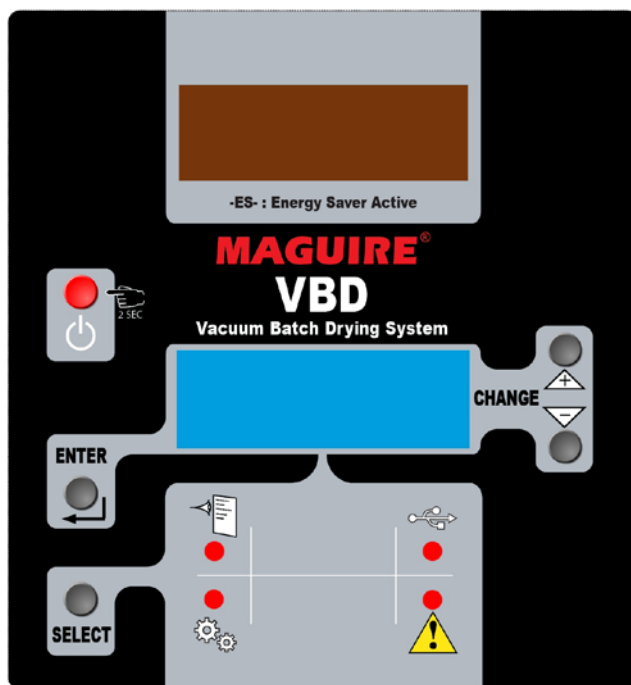
- T1a** - Temperatura real del aire de entrada de la tolva de calentamiento
- T1s** - Punto de ajuste de la temperatura del aire de entrada de la tolva de calentamiento
- VTa** – Tiempo de vacío real
- VTs** – Punto de ajuste del tiempo de vacío.
- ADV** – Acceso a modo avanzado

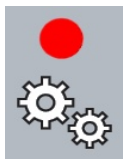


Centro de impresión

Para imprimir parámetros, registros de eventos y registros de alarmas o para imprimir todo lo anterior en una unidad USB.

Consulte también la configuración de la impresión en la página 66.



**Modo de configuración**

Acceso a la información de configuración avanzada.

Ver la página 34

**Registro de alarma**

Muestra una memoria intermedia de 50 de los registros de alarma más recientes. Nota: Un registro impreso de alarma imprimirá el historial de las alarmas desde la última vez que se borraron los registros de alarma.

Puesta en marcha y funcionamiento

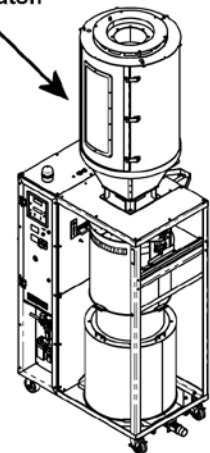
Esta sección le ayudará a entender lo que el secador hace durante el funcionamiento, desde un arranque en frío. Hay 3 funciones simultáneas: calentamiento, vacío y retención. La puesta en marcha en frío comienza con un precalentamiento. El precalentamiento sólo sucede antes del primer ciclo del arranque inicial del secador, de lo contrario cada ciclo comienza con el calentamiento del material. La función de vacío genera y mantiene un vacío en el material durante por lo menos el punto de ajuste de tiempo de vacío (o más si el material permanece en la tolva de retención). La función de retención mantiene el material seco en la tolva de retención, cubriendo el material con aire seco y caliente, hasta que el material se transporte hacia afuera.

Importante: Revise el VBD, verifique que la máquina está libre de todo el material de la tolva de calentamiento, la cámara de vacío y la tolva de retención. Para facilitar la limpieza, utilice la función Clean Out, a la que se puede acceder desde la pantalla inicial.

Instrucciones para la puesta en marcha y el funcionamiento

- 1. ASEGÚRESE DE QUE LA COMPUERTA SE ENCUENTRE CERRADA.** Existe una compuerta ubicada en la parte superior de la tolva de calentamiento. Asegúrese de que los 3 cerrojos se encuentren cerrados. También asegúrese de que la tolva de retención removible inferior esté en su lugar.
- 2. Cargue el material en la tolva de calentamiento superior.** Espere a que la tolva de calentamiento se llene con el material antes de poner en marcha el secador.
- 3. Encienda la energía principal rotando** la manija del desconector principal de 25 AMP hacia la posición ON roja. Esto enciende el secador VBD-150.

Secure Hatch



Al encender inicialmente el VBD, el panel de control se enciende automáticamente. Si la energía principal está encendida (ON) pero el panel de control está apagado (OFF), oprima y mantenga oprimido el botón Power (encendido) rojo ubicado en el panel de control durante 2 segundos. (Nota: el panel de control del VBD se puede apagar sin apagar la energía principal al oprimir y mantener oprimido el botón Power color rojo durante 5 segundos).



- 4. Luego de que el material se haya cargado en la tolva de calentamiento, seleccione Run Dryer y oprima el botón ENTER.**



```

==== SELECT MODE ====
►Run Dryer
Clean Out
Manual Operations
  
```

5. La pantalla mostrará la pantalla de puesta en marcha previa. En esta pantalla se muestra:

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

Setpoint Temp (temperatura del punto de ajuste) – Esta es la temperatura de la entrada de la tolva de calentamiento. Al final del tiempo de ciclo de precalentamiento, todo el material en la tolva de calentamiento se calentará a esta temperatura. La temperatura predeterminada es de 150 °F (65,5 °C). Vea las temperaturas de calor recomendadas en la página 25 para consultar las recomendaciones generales de temperatura o comuníquese con el fabricante del material.

Preheat Time (tiempo de precalentamiento) – Es la duración del calentamiento cuando se arranca en frío.

Vacuum Time (tiempo de vacío) – Es la duración mínima de un ciclo de vacío. Los tiempos reales del ciclo de vacío variarán según el rendimiento. El tiempo de vacío predeterminado es de 20 minutos. En la gran mayoría de las funciones de secado, este tiempo es adecuado y no se necesita ajustar. En circunstancias especiales, pueden ser necesarios tiempos de vacío diferentes. Para obtener más información, comuníquese con un técnico del secador Maguire.

Por defecto, está seleccionado START (inicio) (ubicación del cursor). Si las configuraciones que desea se han introducido antes, sólo oprimir ENTER una vez más arrancará la máquina. De lo contrario, utilice los botones de dirección $\triangleleft$ $\triangleright$ para navegar a las configuraciones deseadas para su ajuste, luego oprima **ENTER**. La pantalla seleccionará el dígito ajustable

Use los botones de dirección $\triangleleft$ $\triangleright$ para ajustar la configuración. Pulse **ENTER** para pasar de un dígito a otro y completar el ajuste.

6. Cuando la pantalla ya no se encuentre en modo Edit (edición) (configuración seleccionada), oprima $\triangleright$ para alternar la selección a **START**. Cuando se haya seleccionado **START**, oprima el botón **ENTER** para iniciar el secador.

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

7. La pantalla mostrará que el secador está funcionando en modo **PREHEAT** y mostrará lo siguiente:

T1a - Temperatura real del aire de entrada de la tolva de calentamiento

T1s – Punto de ajuste de la temperatura del aire de entrada de la tolva de calentamiento

VTa – Tiempo de vacío transcurrido.

VTs - Punto de ajuste del tiempo de vacío.

VAC – Presión de la cámara de vacío real.

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

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

¿Qué sucede cuando el secador está funcionando?:

Durante el funcionamiento de precalentamiento, el material en la tolva de calentamiento alcanza una temperatura (T1s). El tiempo de precalentamiento se determina por el tiempo de precalentamiento que se especifica en la pantalla de puesta en marcha previa (precalentamiento medido, 35 minutos predeterminados) o la opción automática de configuración de precalentamiento, que configura una delta de la temperatura de la entrada a la de salida y un tiempo de precalentamiento mínimo.

Después del precalentamiento, aproximadamente un tercio del material que hay en la tolva de calentamiento se vierte a la cámara de vacío y comienza el primer ciclo de vacío. Cada ciclo de vacío tiene un tiempo de vacío mínimo, que se muestra en la pantalla de puesta en marcha previa, o en la pantalla de funcionamiento principal (VTs) (20 minutos predeterminados).

El cargador carga la tolva de calentamiento con material nuevo mientras la cámara de vacío recibe el material calentado y comienza el ciclo de calentamiento al mismo tiempo que el ciclo de vacío (el primer ciclo de vacío se mide). Calentar el lote de material nuevo en la parte superior de la tolva de calentamiento tardará menos tiempo. El tiempo de vacío indica el tiempo mínimo en el calentamiento.

Luego del primer ciclo de vacío, el material se transporta a la tolva de retención lista para usarse. El material de la tolva de retención se cubre con aire caliente.

La tasa de consumo de material seco de la tolva de retención indica en última instancia el tiempo que el material se precalentará y estará en el vacío. **Ejemplos:** Si toma 25 minutos agotar la tolva de retención, el ciclo de vacío funcionará después de su punto de ajuste de 20 minutos (pantalla de puesta en marcha previa) a 25 minutos. Este es el funcionamiento normal. Sin embargo, si la tolva de retención se agota en 15 minutos y el tiempo de vacío se establece a 20 minutos, habrá una ventana de 5 minutos en la que no habrá material disponible. Esto indica que se ha excedido el rendimiento del secador. Si la alarma de rendimiento está habilitada (Alarm Setup [configuración de la alarma]), se activará una alarma de rendimiento (código de alarma 20).

Pausa, apagado, apagado automático y apagado inmediato

En cualquier momento del ciclo de precalentamiento o durante el funcionamiento normal (el funcionamiento después del ciclo de precalentamiento inicial), al pulsar el botón rojo se abrirá una pantalla con las siguientes opciones de apagado:



Pausa – Detiene el cronómetro de vacío indefinidamente. Para reanudar el funcionamiento después de una pausa, seleccione Resume (Reanudar).

Shutdown (apagado planificado) – El apagado hará que el secador funcione y procesará el material en la cámara de vacío y en la tolva de retención hasta que estén vacíos. Seleccionar Planned Shutdown mostrará la opción Cooldown (enfriamiento).

Cooldown (encendido/apagado) – Cuando se habilita, Cooldown bajará gradualmente la temperatura del material en la tolva de calentamiento hasta la temperatura especificada (temperatura de enfriamiento) durante el período especificado (tiempo de enfriamiento).

Para ajustar la temperatura de enfriamiento y el tiempo de enfriamiento, utilice los botones de dirección Δ ∇ para ajustar la configuración. Pulse **ENTER** para pasar de un dígito a otro y completar el ajuste.

Oprima ∇ para bajar hasta **Shutdown** (apagar) para continuar con el apagado. Oprima el botón ENTER para continuar con el apagado.

Al oprimir el botón Power rojo durante un apagado planificado se mostrará la pantalla Immediate Shutdown, lo que permite iniciar un apagado inmediato del secador.

Apagado automático – Inicia un apagado (ver arriba) según la fecha y hora programadas. En la página 30 se ofrece una explicación más detallada de cómo ajustar la fecha y la hora del apagado automático.

Immediate Shutdown – Un apagado rápido pero controlado del calentador, el ventilador, el sistema de vacío y el sistema de purga.

Cancel - Sale de la pantalla de apagado sin hacer nada.

No realizar precalentamiento (sólo se muestra si se está en un ciclo de precalentamiento) - No realiza el precalentamiento permitiendo que el material pase inmediatamente a la cámara de vacío (por ejemplo: el material ya se ha calentado y el secador se ha apagado brevemente y se ha vuelto a encender).

```
===== SHUTDOWN =====
▶Pause
Shutdown
Auto Shutdown
Immediate Shutdown
Cancel
```

```
===== SHUTDOWN =====
Cooldown:OFF
Cancel
▶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: 30m
▶Cancel ▼
```

```
== PLANNED SHUTDOWN ==
Cooldown Time: 30m
Cancel
▶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
```

Apagado automático

En cualquier momento durante el ciclo de precalentamiento o durante el funcionamiento estándar (el funcionamiento después del ciclo de precalentamiento inicial), al presionar el botón rojo se abrirá una pantalla de opciones de apagado que mostrará:

Oprim a:		para mostrar la pantalla de apagado. Use el botón  para desplazarse hasta Auto Shutdown.	La pantalla mostrará:	<pre>===== SHUTDOWN ===== Shutdown ▶Auto Shutdown Immediate Shutdown</pre>
Oprim a:	La pantalla mostrará la fecha y hora actuales sobre la fecha y hora del apagado automático. Está ajustando la fecha y hora del apagado automático. Use los botones   para desplazarse hacia abajo al campo de ajuste inferior para ajustar la fecha y la hora para que ocurra el apagado automático.		La pantalla mostrará:	<pre>AUTO-SHUTDOWN BACK Mon 10/30/2014 12:30 Mon 10/30/2014 00:00 ▶ Month: 1-12</pre>
Oprim a:	Use los botones   para introducir los números y presione ENTER para guardar el campo editado y desplazarse al siguiente campo. Cuando haya finalizado (se mostrará NEXT [siguiente] para indicar que ha completado la edición de todos los campos), presione ENTER para terminar. Ahora en la pantalla de inicio se mostrará "AUTO-SHUTDOWN" en la parte superior para indicar que el secador está en un modo de apagado automático.		La pantalla mostrará:	<pre>AUTO-SHUTDOWN BACK Mon 10/30/2014 12:30 Mon 10/30/2014 16:30 ▶NEXT =====</pre>

Modo avanzado (ADV)

Al seleccionar ADV (avanzado), se mostrará información adicional como, por ejemplo, las lecturas de todos los termómetros RTD, el tiempo de vacío transcurrido, la presión absoluta que hay en la cámara de vacío y la frecuencia del accionamiento del ventilador. ADV también permite una opción de abortar el precalentamiento y continuar con el ciclo de vacío (abortar el ciclo de precalentamiento no apaga la máquina). El menú Advanced (avanzado) pasa por 4 pantallas. Para avanzar a la siguiente pantalla, utilice los botones   para navegar.

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

Fill Weight (peso de llenado) – El peso deseado del material que se vaciará en el interior de la cámara de vacío.

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

Bulk Density (densidad del lote) – Densidad del lote de material en libras por pie cúbico o kilogramos por litro (dependiendo de la unidad de medida del peso que se haya configurado para las celdas de carga).

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

Vac Cham. (cámara de vacío) - Peso actual del material dentro de la cámara de vacío.

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

Ret. Hopp. (tolva de retención) - Peso actual del material en la tolva de retención.

Thruput (rendimiento) - Rendimiento calculado, peso por hora.

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

Totalizer (totalizador) - Total calculado de todos los ciclos desde que se borraron los totales por última vez.

Last Cycle (último ciclo) * - Tiempo total para procesar un lote completo de material seco.

Cycle Count (conteo de ciclos) * - Cantidad total de ciclos desde que se oprimió el botón Start.

Fill Time (tiempo de llenado) * - Tiempo total para que se llene la cámara de vacío.

Dump Time (tiempo de vaciado)* - Tiempo total para que se vacíe la cámara de vacío.

T1 - Muestra la temperatura real de entrada de la tolva de calentamiento y el porcentaje de calentamiento.

T2 - Muestra la temperatura real de salida de la tolva de calentamiento.

T4 - Muestra la temperatura real de la tolva de retención.

* Estas opciones avanzadas del menú se pueden encender o apagar en el menú DISPLAY SETUP (mostrar configuración)

Temperaturas de secado recomendadas

MATERIAL	PORCENTAJE FINAL DE HUMEDAD*	TEMPERATURA DE SECADO**	
		°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 (grado de moldeado)	0.010	150-180	300-350
PET (preformado, extrusión)	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
* Contenido de humedad final de acuerdo con lo recomendado por el fabricante de la materia prima.			
** Temperatura de secado de acuerdo con lo recomendado por el fabricante del material.			

El secado se logra cuando todo el material alcanza la temperatura apropiada y después es sometido a suficiente vacío durante el tiempo suficiente.

La medición del contenido de humedad del material, tanto antes como después del secado, se logra usando un analizador de humedad.

Descripción de las opciones del menú

Select Mode (selección de modo) (menú de nivel superior)

Tres modos de funcionamiento: **Run Dryer (operar secador)**, **Clean Out (limpieza)** y **Manual Operations (funcionamiento manual)**.

Run Dryer - Ver el funcionamiento en la página 25.

Clean Out – Clean Out abre todas las válvulas y permite la evacuación del material y la limpieza.

Dump Heat Hopper (descarga de la tolva de calentamiento) – Abre la válvula de llenado de la cámara de vacío, drena la tolva de calentamiento.

Dump Vacuum Chamber (descarga de la cámara de vacío) – Abre la válvula de descarga de la cámara de vacío, lo que drena la cámara de vacío.

Dump All (descargar todo) – Abre tanto la válvula de llenado de la cámara de vacío como la válvula de descarga de la cámara de vacío.

Manual Operations – Opciones que permiten el control directo de las salidas específicas.

Manejar salidas

Alarm Audio (sonido de la alarma) – ENCENDIDO/APAGADO – Hace funcionar una alarma audible.

Alarm Strobe (alarma estroboscópica) – ENCENDIDO/APAGADO – Hace funcionar la alarma estroboscópica.

Dry Purge Supply (suministro de la purga de secado) – CERRADO/ABIERTO de la válvula de aire del suministro de la purga de secado.

Vac Gate Upper (parte superior de la compuerta de vacío) – ABIERTO/CERRADO – Compuerta para el material sobre la cámara de vacío.

Vac Gate Lower (parte inferior de la compuerta de vacío) – ABIERTO/CERRADO – compuerta visible con forma de disco debajo de la cámara de vacío.

Vac Cham Fill (llenado de la cámara de vacío) – ABIERTO/CERRADO – Compuerta ubicada en la base de la tolva de calentamiento.

Vac Cham Dump (descarga de la cámara de vacío) – ABIERTO/CERRADO – Puerta interna (no visible) ubicada en la base de la cámara de vacío.

Vac Gen Supply (suministro del generador de vacío) – ABIERTO/CERRADO – Suministro del generador de vacío. Durante el funcionamiento, el suministro del generador de vacío genera un vacío en la cámara de vacío.

Vac Gen Check (retención del generador de vacío) – ABIERTO/CERRADO – Válvula de retención del generador de vacío, ubicada en el generador de vacío. Mantiene el vacío en la cámara de vacío.

Vac Cham Purge (purga de la cámara de vacío) – ABIERTO/CERRADO – Ubicada debajo del generador de vacío. Cuando se abre, se libera el vacío de la cámara de vacío.

Heater Test (prueba del calentador HH) – Hace funcionar el calentador y el ventilador que suministran calor a la tolva de calentamiento.

T1s: Punto de ajuste de la temperatura de la entrada de la tolva de calentamiento.

T1a: Temperatura actual de la entrada de la tolva de calentamiento.

Start (iniciar): Comienza la prueba del calentador. El forzador funcionará durante la prueba.

Salida del calentador: Ciclo de trabajo del calentador expresado en porcentaje.

Forzador: Estado del forzador.

Control: PID o manual. El controlador modulará el calentador como lo haría durante un ciclo automático. En modo manual, el operador puede seleccionar un ciclo de trabajo del calentador.

Editar ajustes: Acceso fácil a los parámetros de control del calentador.

Blower Test (prueba del ventilador) – Hace funcionar el ventilador.

Forzador: Se ACTIVA y DESACTIVA pulsando el botón ENTER.

Aux: Se ACTIVA y DESACTIVA pulsando el botón ENTER.

Fail Safe (protección): Se ACTIVA y DESACTIVA pulsando el botón ENTER.

T1s: Punto de ajuste de la temperatura de la entrada de la tolva de calentamiento.

T1a: Temperatura actual de la entrada de la tolva de calentamiento.

Vacuum Test (prueba de vacío) - Evalúa el sistema de vacío.

Vac: Lectura de la presión de vacío.

Start Test (iniciar prueba): Comienza la prueba del vacío. Hace funcionar el sistema del generador de vacío.

Evac Time (tiempo de evacuación): Cantidad de tiempo en minutos y segundos para alcanzar el punto de ajuste de vacío durante la prueba actual.

Cycle (ciclo): Cantidad de tiempo en minutos/segundos entre los que opera el generador de vacío durante un mantenimiento de vacío. Se usa para determinar la integridad del sello de la cámara de vacío.

Pset: Presión absoluta a la que se evacuará la cámara de vacío. Consulte el parámetro VPL.

Pdel: La diferencia de presión sobre la VPL a la cual el generador de vacío se vuelve a encender. Consulte el parámetro VPD.

Purge Cham (purga de la cámara): OFF/CYC/ON
(ACTIVADO/CICLO/DESACTIVADO).

Input Status (estado de la entrada) – Muestra el estado de varias entradas.

Blower (ventilador) – OFF/ON (APAGADO/ENCENDIDO).

Level (nivel) – Nivel de la tolva de calentamiento (0 a 100%).

Pressure (presión) – LOW/OK (BAJA/ADECUADA).

VAC – Presión absoluta de la cámara de vacío (mmHg).

Primary OT (OT principal) - Interruptor de la temperatura del calentador principal
- ADECUADA/EXCESO DE TEMPERATURA.

Purge OT (purga de OT) - Interruptor de la temperatura del calentador de purga
- ADECUADA/EXCESO DE TEMPERATURA.

HH Rem. Descarga – Descarga remota de la tolva de calentamiento –
ENCENDIDO/APAGADO

VC LC – Conteos en bruto de la celda de carga de la cámara de vacío.

RH LC - Conteos en bruto de la celda de carga de la tolva de retención.

T1 – Temperatura de entrada de la tolva de calentamiento.

T2 – Temperatura de salida de la tolva de calentamiento.

T4 – Temperatura de salida del material (RTD opcional).

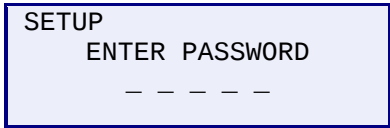
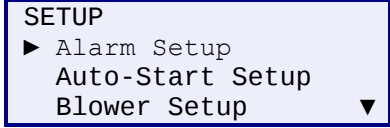
Timed Dispense (dosificación programada) – Abre las válvulas durante un plazo de tiempo especificado por el usuario en milisegundos.

Fill (llenado): Tiempo de llenado de la cámara de vacío en milisegundos.

Dump (vaciado): Tiempo de vaciado de la cámara de vacío en milisegundos.

Menú de configuración

Para acceder al menú de configuración, se pulsa el botón Select y se elige el modo Gears (engranajes).

Oprima :		para pasar de la selección de modo al icono de los engranajes.	La pantalla mostrará:	
Ingrese :	la contraseña de 5 dígitos (La contraseña predeterminada es 22222). Utilice los botones   para ajustar el dígito. Oprima ENTER para moverse al siguiente dígito y para terminar.		La pantalla mostrará:	
Oprima :	el botón  varias veces para bajar hasta la opción deseada. Oprimir ENTER para seleccionar esa opción de configuración para modificarla.			

Opción del menú de configuración

Descripción/Opciones

Configuración de la alarma

Alarma de falta de material (con la etiqueta "Material")

- ADVERTENCIA:** En caso de una falta de material, activa la alarma audible y la luz estroboscópica, pero aún hace funcionar el secador.
- APAGADO:** En caso de una falta de material, activa la alarma audible y la luz estroboscópica y automáticamente inicia un apagado planificado. La alarma audible sonará durante 15 segundos y la luz estroboscópica parpadeará hasta que el secador se haya apagado por completo.
- APAGAR:** Desactiva la alarma de falta de material.

Cuando la alarma de falta de material está en modo de advertencia o los reintentos de carga del modo de apagado están HABILITADOS. Cuando está en APAGADO, los reintentos de carga están deshabilitados.

Alarma de material listo - Si la alarma de material listo está activada, saltará únicamente después de que el primer lote de material haya completado un ciclo de vacío. Al cabo de 15 segundos, la parte acústica de esta alarma se apagará automáticamente. El primer lote de material permanecerá sometido al vacío indefinidamente hasta que el operario apague esta alarma. Esta alarma tiene principalmente dos finalidades:

1. Avisar al operario de que hay material seco listo para ser procesado.
2. Retener el material cuando el operario necesita más tiempo para preparar el proceso.

1.º: La alarma de material listo salta únicamente después de que el primer lote de material está listo para caer de la cámara de vacío.

ENCENDIDO: La alarma de material listo salta cada vez

APAGAR:

que un lote de material está listo para caer de la cámara de vacío.
Este modo puede resultar útil en laboratorios. Esta opción desactiva la alarma de material listo.

Alarma de temperatura del material - Cuando la alarma de temperatura del material esté activada, saltará siempre que la tolva de calentamiento vaya a verter material a la cámara de vacío y la temperatura T2 (la temperatura de salida de la tolva de calentamiento) sea inferior a la ajustada mediante el parámetro ESM. La finalidad de esta alarma es avisar al operario de que el material no se ha calentado lo suficiente, muy probablemente debido a una producción que sobrepasa la capacidad del VBD.

ENCENDIDO: Activa la alarma de temperatura del material.

APAGAR:

Esta opción desactiva la alarma de temperatura del material.

Alarma de residencia (etiquetada "Residencia") - Cuando la alarma de residencia está habilitada, sonará una alarma si el material secado ha permanecido demasiado tiempo en la tolva de retención. El parámetro RAL determina cuándo ocurrirá la alarma de residencia con base en el tiempo transcurrido y el peso del material que permanece en la tolva de retención. Consulte el parámetro RAL para obtener más información.

ENCENDIDO: Esta opción activa la alarma acústica de residencia.

APAGAR:

Desactiva la alarma de residencia.

Alarma de rendimiento (etiquetada "Thruput") - Si la alarma de rendimiento está habilitada, la alarma sonará si el material en la tolva de retención se usa más rápido de lo que el secador puede producir material seco. (El nivel de material alcanza el parámetro RTL después de que la configuración del tiempo de vacío expire el parámetro VTS).

ENCENDIDO: Esta opción activa la alarma de producción.

APAGAR:

Desactiva la alarma de rendimiento

Alarma de vaciado de la cámara de vacío - Si esta alarma está activada, el vertido del material de la cámara de vacío a la tolva de retención es supervisado mediante el parámetro CDR (intentos de

vaciado de la cámara). El ajuste predeterminado del parámetro CDR es 05003 y requiere que al menos el 50 % del material que hay en la cámara de vacío sea detectado en la tolva de retención una vez que ha empezado a caer en ella. Si se detecta menos del 50 %, se intentará 3 veces más antes de que salte la alarma. Los intentos continuarán de manera indefinida hasta que se llegue al 50 %.

ENCENDIDO: Esta opción activa la alarma de vaciado de la cámara de vacío.

APAGAR: Esta opción desactiva tanto la alarma de vaciado de la cámara de vacío como los intentos de vaciado de la misma.

Print Alarm Log (imprimir registro de alarmas) - Imprime el registro de alarmas. Vea la página 66.

Clear Alarm Log (borrar registro de alarmas) – Elimina el registro de alarmas. Vea la página 66.

Configuración de la puesta en marcha automática

Pone en marcha automáticamente el secador a una hora y en un día o días específicos. Se puede configurar para poner en marcha automáticamente el secador a una hora únicamente o en un cronograma repetido.

Hay que activarlo en Display Setup (configuración de la pantalla) (ver abajo).

Auto-Stop Setup (configuración de parada automática)

Para el secador a una hora y en un día o días específicos. Se puede configurar para parar automáticamente el secador a una hora únicamente o según una programación que se repite.

Hay que activarlo en Display Setup (configuración de la pantalla) (ver abajo).

Comunicaciones

Configuración de la comunicación. Ver la página 52.

Configuración del transporte

Configuración del transporte - Opciones de transporte de material - Opcional - Utiliza salidas dedicadas en el tablero I/O que se pueden usar para controlar las cargadoras proporcionadas por el cliente.

Consultar el diagrama del cableado del tablero I/O en la página 82

- **Loader 1** (cargadora 1) - Off/Auto (apagado/automático) – Detiene la cargadora que alimenta la tolva de calentamiento para la secuencia de apagado.
- **Loader 2** (cargadora 2) - Off/Auto – Cuando el material está listo, la cargadora transportará el material fuera de la tolva de retención del secador. Cuando está habilitado, seleccione Throughput (rendimiento) o Weight (peso).
- **Reset Totalizer** (reiniciar totalizador) - Reinicia los totales

pesados a cero. Los totales son la cantidad de material que se ha transportado fuera del secador desde que se reinició el totalizador.

Preparación del material

Fill Weight (peso de llenado) – El peso deseado del material que se vaciará en el interior de la cámara de vacío.

Bulk Density (densidad del lote) – Densidad del lote de material en libras por pie cúbico o kilogramos por litro (dependiendo de la unidad de medida de peso en la configuración de la célula de carga).

Fill Wt. Adj (ajuste del peso de llenado) – Apagado/Encendido – Cuando está ENCENDIDO, el secador ajustará automáticamente el peso de llenado para que esté en una proporción adecuada con el rendimiento. Un rendimiento bajo dará como resultado un menor peso de llenado.

Configuración de la pantalla

Mostrar/Ocultar información y opciones en las pantallas del controlador.

Batch Mode (modo por lotes) – ENCENDIDO/APAGADO – Cuando está ENCENDIDO, la opción de secar un lote de material se muestra en la pantalla de inicio.

Auto Shutdown (apagado automático) – ENCENDIDO/APAGADO – Cuando está ENCENDIDO, la opción de iniciar un apagado automático (apagarse en un momento específico) se muestra en la pantalla de opciones de apagado.

I/O Status (estado de I/O) – ENCENDIDO/APAGADO – Muestra información de I/O en la pantalla principal.

Cycle Info (información del ciclo) - ENCENDIDO/APAGADO – Muestra información del ciclo en la pantalla principal.

Fill Time (tiempo de llenado) - ENCENDIDO/APAGADO - Muestra el tiempo de llenado en la pantalla principal.

Residence Time (tiempo de residencia) – ENCENDIDO/APAGADO – Cuando está ENCENDIDO, la pantalla muestra una cuenta regresiva (parámetro RAL) que indica cuándo sonará una alarma para alertar que el material ha permanecido en la tolva de retención por demasiado tiempo.

Display (pantalla) – TEMPERATURA/SALIDA – Configura la pantalla superior color rojo para que muestre la temperatura actual o la salida actual (libras o kilogramos

por hora).

Configuración de la purga de secado

Purge Cham (purgar cámara) - OFF/CYC/ON – Controla cuándo se purga la cámara de vacío con aire seco de la membrana.

OFF (apagado) - No se purga la cámara de vacío.

CYC (ciclo) - Se purga la cámara durante el tiempo asignado al ciclo de vacío (VTs).

ON (activado) - Se purga la cámara durante el tiempo asignado al ciclo de vacío (VTs) y el tiempo de vacío adicional si procede.

Purge Interval (intervalo de purga) - Intervalo en segundos entre purgas.

Purge Duration (duración de la purga) - Duración de la purga en segundos.

Configuración de la celda de carga

Configuración de la celda de carga - Ver la página 54.

Parámetros

Acceso a los parámetros. Ver la página 41.

Configuración del precalentamiento

Preheat Mode (modo de precalentamiento) - Automático o con tiempo - Tiempo de precalentamiento para el material en la tolva de material. El tiempo predeterminado de precalentamiento es de 30 minutos.

Preheat Time (tiempo de precalentamiento) - El tiempo de precalentamiento es la duración del tiempo de precalentamiento.

Configuración de impresión

Configuración de impresión - Ver la página 66

- **Registro de eventos:** Habilitado/Deshabilitado
- **Intervalo:** 60 segundos (temperaturas, presión)
- **Contenido:** Estándar/Detallado
- **Print All** (imprimir todo) - Imprime los parámetros, el registro de eventos y el registro de alarmas.
- **Print Parameters** (imprimir parámetros) - Guarda la lista de parámetros en una unidad USB
- **Print Event Log** (imprimir registro de eventos) - Guarda el registro de eventos en una unidad USB
- **Print Alarm Log** (imprimir registro de alarmas) - Imprime el registro de alarmas
- **Clear Event Log** (borrar registro de eventos) - Elimina todas las entradas en el registro de eventos
- **Clear Alarm Log** (Borrar registro de alarmas) - Elimina todas las entradas en el registro de alarmas
- **Copy Log File** (copiar archivo de registro) - Se copia el archivo de registro sin procesar en una unidad USB.

Sistema

Display Firmware (mostrar firmware) - Muestra el CPU, la placa de I/O, el modelo y lanzador de arranque.

Language (idioma) - Se usa para seleccionar el idioma

Set Clock (ajustar reloj) - Se usa para ajustar la hora, la fecha y el formato de la fecha.

Memory (memoria) - Estado actual de la memoria.

Password (contraseña) - Configura la contraseña del menú de configuración. La contraseña predeterminada es 22222.

Establecer 00000 como contraseña desactiva la protección de la contraseña.

Restore Parameters (restaurar parámetros) - Restaura todos los parámetros a los valores predeterminados de fábrica

Restore All (restaurar todo) - Restaura los valores predeterminados de fábrica.

ADVERTENCIA: Utilice la función Restore All (restaurar todo) solo cuando así lo indique un técnico de Maguire.

Update Firmware (actualizar firmware) - Actualiza el firmware del VBD-150. Ver la página 78.

Configuración de la temperatura

Unidades: Fahrenheit (°F) o Celsius (°C)

Precisión del valor: "Standard" (estándar) muestra la temperatura en grados enteros. "High" (alta) muestra la temperatura en décimas de grado.

Ahorro de energía (APAGADO/ENCENDIDO): Encendido habilita el modo Energy Saver (ahorro de energía). Cuando está habilitado, el modo Energy Saver minimiza la cantidad de energía que se usa para calentar los pellets al apagar el calentador y el ventilador cuando es posible para ahorrar energía. Cuando la temperatura de salida de la tolva de calentamiento ha alcanzado la temperatura especificada en la configuración de ahorro de energía (E.S.Temp), el calentador y el ventilador se apagarán durante el tiempo especificado en la configuración de ahorro de energía (E.S.Time) o hasta que el ciclo termine, lo que suceda primero.

E. S. Temp (parámetro ESM): De forma predeterminada a 51.66 °C (125°F).

E. S. Time (parámetro EST): De forma predeterminada a 30 minutos.

Ramp (aumento progresivo) – OFF/PHT/ON: Control del aumento progresivo de la temperatura.

OFF – La temperatura no aumenta progresivamente.

PHT – La temperatura aumenta de manera progresiva (según el parámetro RMP) solamente durante el ciclo de precalentamiento.

ON – La temperatura aumenta de manera progresiva (según el parámetro RMP) durante el ciclo de precalentamiento y todos los ciclos posteriores.

**Configuración
de vacío**

Tiempo de vacío (Tvac): Punto de ajuste de la duración del ciclo de vacío.

Punto de ajuste de presión (Pset): Punto de ajuste de la presión de vacío.

Delta de presión (Pdelt): Banda inactiva de la presión de vacío.

Pantalla: visualización de la presión del aire ABS/DIFF, presión absoluta (tomando como referencia el cero o el vacío perfecto, la presión diferencial tomando como referencia la presión atmosférica).

Unidad: Opción para mostrar en mmHg (milímetros de mercurio) o en inHg (pulgadas de mercurio)

Parámetros

Todos los controladores del VBD Maguire funcionan de acuerdo con ciertos PARÁMETROS internos. Dado que los requisitos de los clientes varían ampliamente, hemos creado parámetros que se pueden cambiar con el teclado. En la mayoría de los casos, nunca será necesario cambiar estos parámetros. Algunos parámetros cuyos valores se ajustan habitualmente se pueden ajustar desde la pantalla principal. Para tener acceso y editar los parámetros, consulte **Cambio de los parámetros** en esta sección:



Cambiar los parámetros puede tener un impacto en el rendimiento del secador. Se recomienda enfáticamente que un supervisor cambie la contraseña predeterminada del modo de programación para proteger los valores. Antes de hacer cualquier cambio, asegúrese de comprender lo que está haciendo. Si tiene dudas, comuníquese con un técnico del secador Maguire antes de hacer cambios a su secador.

Parámetros del ventilador:

BDT	Blower Delay Time (Tiempo de retraso del ventilador)
BLF	VFD Low Limit (Límite infer. del VFD)
BHF	VFD High Limit (Límite super. del VFD)
BDF	VFD Frequency (Frecuencia del VFD)
BZL	VFD Zero Level (Nivel cero del VFD)
BLA	VFD Level Adjustment (Ajuste del nivel del VFD)
BHT	VFD Heat Throttle (Regulador de calor del VFD)

Parámetros de dosificación:

VCH	Vac. Chamber Hi Level (Vac. cámara de vacío)
VCL	Vacuum Chamber Low Level (Vac. cámara de vacío)
RHH	Ret. Hopper Hi Level (Nivel alto de la tolva de retención)
RHL	Retention Hopper Low Level (Nivel bajo de la tolva de retención)
BLK	Bulk Density (densidad del lote)
VFR	Vacuum Chamber Fill Rate (Tasa de llenado de la cámara de vacío)
VDR	Vacuum Chamber Dump Rate (Tasa de descarga de la cámara de vacío)
VFT	Chamber Fill Time (Tiempo de llenado del contenedor)
VDT	Chamber Dump Time (Tiempo de descarga del contenedor)
FLA	Fill Lag Time (Tiempo de retardo del llenado)
DLA	Dump Lag Time (Tiempo de retardo del vaciado)
VGD	Vacuum Gate Delay (Retraso de la compuerta de vacío)
VFA	Chamber Fill Adjust (Ajuste del llenado del contenedor)
HDD	Heating Hopper Dump Delay (Retraso de descarga de HH)
VCT	Vacuum Chamber Dump Threshold (Límite de descarga de vacío)
CDR	Chamber Dump Retries (Intentos de vaciado de la cámara)
RAL	Residence Alarm (Alarma de residencia)
BCH	Batch Size (Tamaño del lote)
LTP	Loader Trip Point (Punto de activación de la cargadora)
LTC	Loader Thruput Cutoff (Ldr. rendimiento de la cargadora)
HHV	Volumen de la tolva de calentamiento (opcional)
HHU	Heating Hopper High Level (optional) (Nivel alto de la tolva de calentamiento, opcional)
HLA	Heating Hopper Level Alarm (optional) (Alarma de nivel de la tolva de calentamiento, opcional)

Parámetros del sistema:

ELT	Event Logging Time (Tiempo de registro de eventos)
-----	--

Parámetros del calentador:

PTS	Preheat Temperature Setting (Punto de ajuste de temperatura)
PHT	Preheat Time (Tiempo de precalentamiento)
PTD	Preheat Target Delta (Delta del objetivo de precalentamiento)
RTS	Run Temperature Set-Point (Punto de ajuste de la temperatura de funcionamiento)
PT1	PD Loop Proportional (Bucle PD proporcional)
DT1	PD Loop Derivative (Derivada del bucle PD)
UT1	PD Loop Update Time (Tiempo de actualización del bucle PD)
OT1	Heat1 Over-Target Alarm (Alarma de sobrecalentamiento del calentador 1)
NH1	Heat1 No Heat Alarm (Alarma de falta de calentamiento del calentador 1)
SO1	Heat1 Set-Point Off. Porcentaje
MP1	Heat1 Max Percent (Porcentaje máximo del calentador 1)
MAX	Max Temp Set-Point (Punto de ajuste de la temperatura máxima)
ESM	Energy Saver Mode (Modo de ahorro de energía)
EST	Energy Saver Time (Tiempo de ahorro de energía)
RMP	Temperature Ramp Settings (Ajustes del aumento progresivo de la temperatura)
CTM	Cool-Down Temperature (Temperatura de enfriamiento)
CTR	Cool-Down Timer (Cronómetro de enfriamiento)

Parámetros de las celdas de carga:

KDF	Loadcell Stable Wt. (Peso estable de la celda de carga)
LST	Load Cell Stable Time (Tiempo estable de la celda de carga)
LCZ	Loadcell Zero (Cero de la celda de carga)
WST	Weight Settle Time (Tiempo de ajuste de peso)
LZ1	Loadcell 1 Zero (Cero en la celda de carga 1)
LZ2	Loadcell 2 Zero (Cero en la celda de carga 2)

Parámetros del vacío:

VTS	Vacuum Time Setting (Ajuste del tiempo de vacío)
VPL	Vacuum Pressure Low (Baja presión de vacío)
VPD	Vacuum Pressure Delta (Delta de la presión de vacío)
VSO	Vacuum Shutdown Offset (Compensación de apagado del vacío)
LVT	Low Vacuum Timeout (Tiempo de espera de vacío bajo)
NVT	No Vacuum Timeout (Tiempo de espera sin vacío)
VPT	Chamber Purge Timer (Cronómetro de purga de vacío)
VPI	Chamber Purge Interval (Intervalo de purga del contenedor)
ATM	Atmospheric Pressure (Presión atmosférica)

Unidades de medida de los parámetros

TIEMPOS	Todos se expresan como segundos o minutos completos.
PORCENTAJES	Se expresan en porcentajes enteros.
TEMPERATURAS	Se expresan en grados enteros (Fahrenheit o Celsius).
TÉRMINO	Utilizado para calcular un valor.

Acrónimo de tres letras	Título del parámetro (unidades) – valor predeterminado del parámetro Descripción del parámetro
--------------------------------	--

Parámetros del ventilador

BDT **Tiempo de retraso del ventilador (tiempo en segundos) – 00402**

Los primeros dos dígitos son el retraso en segundos entre el encendido del ventilador y el encendido del calentador de la tolva de calentamiento. Los últimos tres dígitos son el retraso en segundos entre el apagado del ventilador y el apagado del calentador de la tolva de calentamiento.

BLF **Límite bajo del VFD (Hz) – 00025** *(visible cuando hay instalado un VFD opcional)*

La frecuencia mínima del VFD (accionamiento de frecuencia variable), expresada en Hz, a la que se puede ajustar el ventilador desde el menú de configuración de este. El valor mínimo al que se puede ajustar este parámetro es 00025.

BHF **Límite alto del VFD (Hz) – 00060** *(visible cuando hay instalado un VFD opcional)*

La frecuencia máxima del VFD, expresada en Hz, a la que se puede ajustar el ventilador desde el menú de configuración de este. El valor máximo al que se puede ajustar este parámetro es 00060.

BDF **Frecuencia del VFD (Hz) – 00060** *(visible cuando hay instalado un VFD opcional)*

La frecuencia, expresada en Hz, con la que el VFD accionará el motor del ventilador. Las r. p. m. del ventilador, así como el caudal de aire, son directamente proporcionales a esta frecuencia.

BZL **Nivel cero del VFD (%) – 00045** *(visible cuando hay instalado un VFD opcional)*

El nivel de la tolva de calentamiento, expresado como porcentaje, que hace que el VFD reduzca la velocidad hasta la que esté ajustada mediante el parámetro BLA.

BLA **Ajuste del nivel del VFD (Hz) – 00025** *(visible cuando hay instalado un VFD opcional)*

La frecuencia, expresada en Hz, a la que funcionará el ventilador si el nivel de la tolva de calentamiento es igual o inferior al nivel ajustado mediante el parámetro BZL. Esta velocidad reducida del ventilador evita batir el material cuando el nivel de este en la tolva de calentamiento es bajo.

BHT **Regulador de calor del VFD (%) – 00100** *(visible cuando hay instalado un VFD opcional)*

Porcentaje de ajuste del tiempo que el calentador permanece encendido en el momento en el que el material ha terminado de salir de la tolva de calentamiento y

el ventilador se ha puesto en marcha. Un porcentaje reducido del tiempo que el calentador permanece encendido (menos del 100 %) reduce la exposición del material nuevo que entre en la tolva al calor. Se activa cuando el sensor de nivel está por debajo del valor del parámetro BZL. Ajustar un 1 como primer dígito anula el ajuste del porcentaje y en la práctica apaga el calentador cuando el material está por debajo del umbral ajustado mediante el parámetro BZL.

Parámetros de dosificación

VCH Nivel alto de la cámara de vacío – Peso - 00035

Cantidad de material suministrado dentro de la cámara de vacío desde la tolva de calentamiento. También se conoce como “peso de carga”.

VCL Nivel bajo de la cámara de vacío – Peso - 00005

El parámetro VCL provoca dos reacciones.

Cuando esté en modo de limpieza, la válvula de llenado de la cámara de vacío se abrirá si la cantidad de material que hay en la cámara de vacío pesa esto o menos. Cuando comienza en ciclo automático, la advertencia “material in Vacuum Chamber” (material en la cámara de vacío) se activará cuando la cantidad de material esté en ese nivel o por encima de él.

RHH Nivel alto de la tolva de retención – Peso - 00035

Cantidad de material (el nivel alto) suministrado dentro de la tolva de retención desde la cámara de vacío.

RHL Nivel bajo de la tolva de retención – Peso - 00005

El parámetro RTL provoca tres reacciones.

Cuando esté en modo de limpieza, la válvula de vaciado de la cámara de vacío se abrirá si la cantidad de material que hay en la tolva de retención pesa esto o menos. Cuando comienza en ciclo automático, la advertencia “material in Retention Hopper” (material en la tolva de retención) se activará cuando la cantidad de material esté en ese nivel o por encima de ese nivel. Cuando está en ciclo automático, la cantidad de material en la tolva de retención debe tener ese nivel o uno menor para que la cámara de vacío se descargue.

BLK Bulk Density (densidad del lote) – Densidad del lote de material en libras por pie cúbico o kilogramos por litro (dependiendo de la unidad de medida de peso que se haya configurado para las celdas de carga). Sirve para evitar que el material rebose.

VFR Tasa de llenado de la cámara de vacío – Gramos/segundo – 00580

Tasa de llenado calculada de la cámara de vacío en segundos. Se utiliza para calcular el tiempo de llenado preciso de la cámara de vacío.

VDR Tasa de descarga de la cámara de vacío – Gramos/segundo – 00580

Tasa de descarga calculada de la cámara de vacío en segundos. Se utiliza para calcular el tiempo de descarga preciso de la cámara de vacío.

- VFT Tiempo de llenado de la cámara (en segundos) – 00035**
El tiempo en segundos que la válvula de llenado de la cámara de vacío estará abierta asumiendo que el nivel alto de la cámara de vacío (VTH) no se haya alcanzado primero.
- VDT Tiempo de vaciado de la cámara (en segundos) – 00035**
El tiempo en segundos que la válvula de descarga de la cámara de vacío estará abierta asumiendo que el nivel alto de la tolva de retención (RTH) no se haya alcanzado primero.
- FLA Tiempo de retardo del llenado (ms) – 00175**
El tiempo, expresado en milisegundos, que se suma a cada operación de apertura de la válvula de llenado de la cámara de vacío. Esto compensa el retraso de la apertura de la válvula de llenado causado por el retardo inherente a cualquier dispositivo mecánico.
- DLA Tiempo de retardo del vaciado (ms) – 00100**
El tiempo, expresado en milisegundos, que se suma a cada operación de apertura de la válvula de vaciado de la cámara de vacío. Esto compensa el retraso de la apertura de la válvula de vaciado causado por el retardo inherente a cualquier dispositivo mecánico.
- VGD Retraso de la compuerta de vacío (tiempo en segundos) – 00303**
Formato: XXXYY - XXX = compuerta inferior de vacío, YY = compuerta superior de vacío
El tiempo en segundos después de que las compuertas de vacío se abren antes de que pueda ocurrir el siguiente evento (apertura de la válvula de llenado o de la válvula de descarga de la cámara de vacío).
- VFA Ajuste de llenado de vacío (reintentos, porcentaje) – 00310**
Parámetro con dos partes. Los primeros tres dígitos son el número de reintentos para llenar la cámara de vacío (el valor predeterminado son 3 reintentos). Los últimos dos dígitos son el porcentaje mínimo permitido por debajo del peso de llenado máximo objetivo de la cámara de vacío (parámetro VCH). Después del tercer reintentado fallido, se activará la alarma “Low Batch” (lote bajo) mientras el VBD continúa con el reintentado.
- HDD Retraso de la descarga de la tolva de calentamiento - Segundos - 0004**
Retraso en segundos entre el apagado del sistema de calentamiento y la descarga de material desde la tolva de calentamiento hacia la cámara de vacío. Este retraso permite que se detenga el ventilador.
- VCT Límite de descarga de vacío – Gramos/segundo – 00115**
Durante una descarga de la cámara de vacío (hacia la tolva de retención), se calcula constantemente la tasa del flujo de material. Cuando el caudal llega a VCT, indicando que la cámara está vacía, la válvula de vaciado de la cámara de vacío se cierra.
- CDR Intentos de vaciado de la cámara (%/intentos) – 05003**
Este parámetro controla la alarma de vaciado de la cámara de vacío.
Formato: XXXYY - XXX = porcentaje, YY = número de intentos

Cuando la cámara de vacío vierte el material a la tolva de retención, si se detecta que ha caído menos del 50 % del material que tenía que caer, se intentará de nuevo vaciar la cámara. Al cabo de tres intentos fallidos, saltará la alarma de VACIADO de la cámara de vacío.

RAL Alarma de residencia – Libras/minutos - 05120

Cuando la alarma de residencia está habilitada, este parámetro determinará cuándo se activará una alarma de residencia. Este parámetro contiene dos variables. Los primeros dos dígitos son el peso (en libras o kilogramos) y los últimos 3 dígitos son los minutos. Por ejemplo, si después de 120 minutos hay menos de 5 libras (o kilos) de material retirado de la tolva de retención, la alarma de residencia sonará (si está habilitada, consulte el menú de configuración de la alarma).

BCH Batch Mode (modo por lotes) – Peso (libras/kilogramos) – 00000

La cantidad de material en libras o kilogramos que se secarán durante la operación de un lote.

LTP Punto de activación de la cargadora – Peso (1/10 libras o kilogramos) – 00005

Si la cargadora 2 (la cargadora al final de la línea) está habilitada, y la cantidad de material en la tolva de retención tiene ese peso o una mayor, la salida de la cargadora 2 se encenderá.

LTC Corte del rendimiento de la cargadora – Peso/minuto – 00005

Cuando el modo de la cargadora 2 (la cargadora al final de la línea) está ajustado a “THRUPUT” (rendimiento) y la cantidad de material en la tolva de retención está en el parámetro LTP o por debajo, y el rendimiento está por debajo de este parámetro (LTC), la salida de la cargadora 2 se apaga.

HHV Volumen de la tolva de calentamiento – Décimas de pie cúbico o décimas de litro.

La cantidad de material que la tolva de calentamiento puede contener considerando el espacio libre en la parte superior y qué tan lejos cuelga la cargadora dentro de la tolva de calentamiento. Este parámetro se usa para calcular el comienzo de un apagado automático cuando la cargadora n.º 1 está configurada en modo automático. La instalación de una extensión opcional para la tolva de calentamiento puede hacer que sea necesario cambiar este parámetro.

HHU Nivel alto de la tolva de calentamiento (%) – 00095

El nivel, expresado como porcentaje, hasta el que se llenará la tolva de calentamiento cuando la cargadora n.º 1 esté ajustada en AUTO (automático) (y el cable de señales de la cargadora de la tolva de calentamiento esté conectado mediante un puerto serie al relé de control de la cargadora n.º 1). Tenga en cuenta que la banda inactiva es del 5 %.

HLA Alarma de nivel bajo de la tolva de calentamiento (%) – 00050

El nivel, expresado como porcentaje, al que la alarma de nivel de la tolva de calentamiento saltará si ha sido activada en el menú Alarm Setup (configuración de las alarmas). Cualquier nivel de la tolva de calentamiento igual o inferior a este hará que salte la alarma.

Parámetros del calentador

- PTS Punto de ajuste de la temperatura del calentador 1 (temperatura) – 00150**
Ajuste de la temperatura de entrada de aire de la tolva de calentamiento en °F o °C
- PHT Tiempo de precalentamiento – Tiempo en minutos – 00030**
Tiempo en minutos que el material en la tolva de calentamiento se calienta después de un arranque en frío antes de que comience la secuencia normal de funcionamiento del secador.
- PTD Delta del objetivo de precalentamiento – Grados – 00030**
Cuando el modo de precalentamiento está configurado en AUTO (sin tiempo), el ciclo de precalentamiento terminará cuando la temperatura del aire que sale de la tolva de calentamiento (T2) esté dentro de los grados de PTD del aire que entra en la tolva de calentamiento (T1).
- RTS Ajuste de la temperatura de funcionamiento – 00150**
El ajuste de la temperatura de entrada de aire de la tolva de calentamiento en °F o °C. Esta es la temperatura a la que se calienta la resina antes del ciclo de vacío, y aparece indicada como «T1s» en la pantalla de estado.
- PT1 Proporcional del calentador 1 – Término – 00040**
Este parámetro se utiliza para hacer ajustes a la salida de calor de la tolva de calentamiento. No se deben hacer cambios a este parámetro a menos que lo indique un técnico de Maguire. El término proporcional (o "ganancia") hace un cambio a la salida del calentador de la tolva de calentamiento que es proporcional a la diferencia del valor del error actual entre el punto de ajuste y la temperatura real.
- DT1 Derivada del calentador 1 – Término – 00015**
Este parámetro se utiliza para hacer ajustes a la salida de calor de la tolva de calentamiento. No se deben hacer cambios a este parámetro a menos que lo indique un técnico de Maguire. La tasa de cambio del error del proceso se calcula determinando la pendiente del error durante el tiempo (por ejemplo, su primera derivada con respecto al tiempo) y multiplicando esta tasa de cambio por la ganancia de la derivada.
- UT1 Tiempo de actualización del calentador 1 – Tiempo – 00415**
Este parámetro tiene dos partes. Los tres primeros dígitos son el tiempo, en segundos, entre las actualizaciones del control del calor si la temperatura de entrada de la tolva de calentamiento, T1a, está por ENCIMA del punto de ajuste. Los dos últimos dígitos son el tiempo, en segundos, entre las actualizaciones de control del calor si la temperatura de entrada de la tolva de calentamiento, T1a, está por DEBAJO del punto de ajuste.
- OT1 Alarma de exceso de temperatura del calentador 1 – Porcentaje – 06006**
Los primeros tres dígitos son el tiempo en segundos durante el cual la temperatura

real debe estar por encima del punto de ajuste de la temperatura del calentador de la tolva de calentamiento por el valor en grados representado en el cuarto y quinto dígito de este parámetro antes de que se active una alarma de exceso de temperatura.

NH1 Alarma de falta de calentamiento de la tolva de calentamiento – Segundos – 120

Este es el límite máximo de tiempo, en segundos, después de que el ciclo de calentamiento comienza, durante el cual se puede detectar una de las siguientes dos condiciones: La temperatura debe subir 20 grados, o la temperatura debe moverse al menos 20 por ciento hacia la temperatura objetivo. Si no se cumple con ninguna de las condiciones, sonará la alarma “NO HEAT” (falta de calentamiento). Tal caso indicaría una falla del calentador o del ventilador. Este parámetro protege al calentador de quemarse en caso de que falle el ventilador o de que se obstruya el flujo de aire.

SO1 Compensación del punto de ajuste de la tolva de calentamiento – Grados – 03002

Compensación de la temperatura del punto de ajuste de la tolva de calentamiento. Se usa para controlar el calor. Compensación del objetivo en grados. Los primeros 3 dígitos son el número de segundos para mantener la temperatura del punto de ajuste de la compensación. El cuarto y el quinto dígito son el número de grados por debajo del punto de ajuste objetivo.

MP1 Porcentaje máximo de la tolva de calentamiento – Porcentaje – 00100
Limita el ciclo de trabajo del calentador.

MAX Punto de ajuste de la temperatura máxima (temperatura) – 00350
La temperatura máxima permitida en grados enteros.

ESM Temperatura del modo de ahorro de energía – 000125
Cuando el modo de ahorro de energía está activado y la temperatura del aire que sale de la tolva de calentamiento es esta o superior y el tiempo de ahorro de energía ha transcurrido, el modo de ahorro de energía se pone en funcionamiento.

EST Tiempo de ahorro de energía (minutos) – 00030
Cuando el modo de ahorro de energía está activado y se ha puesto en funcionamiento, el tiempo de ahorro de energía es el tiempo que transcurrirá hasta que pare y se reanude el funcionamiento normal de la tolva de calentamiento.

RMP Ajustes del aumento progresivo de la temperatura (incrementos/minutos/grados) – 52036
Formato: XYYZZ - X = número de incrementos, YY = duración del aumento en minutos,
ZZ = delta de la temperatura
Por ejemplo, con RMP ajustado en 52020: cuando el aumento progresivo de la temperatura está activado, en el transcurso de 20 minutos la temperatura aumentará 20 °C, en 5 incrementos de 4 °C.

CTM Temperatura de enfriamiento – Grados - 00120 Fahrenheit o 00050 Celsius
Temperatura de enfriamiento objetivo para la tolva de calentamiento durante el

apagado planificado.

CTR Cronómetro de enfriamiento – Minutos - 00030

Tiempo transcurrido determinado para enfriar hasta la temperatura objetivo (parámetro CTM).

Parámetros de las celdas de carga

KDF Peso estable de la celda de carga – Conteos – 00006

Fluctuación máxima permitida en los conteos en bruto de la celda de carga para producir una lectura de peso estable.

LST Tiempo estable de la celda de carga – Milisegundos – 00100

Duración en milisegundos que los conteos en bruto de la celda de carga deben permanecer dentro del KDF para producir una lectura estable de la celda de carga.

LCZ Cero en la celda de carga – Conteos – 01000

Mínimo de conteos permisibles cuando se reinician a cero las celdas de carga.

WST Tiempo de asentamiento de peso – Segundos – 00005

Retraso en segundos después de que la válvula de llenado de la cámara de vacío se cierra para permitir que el material se asiente y que el secador obtenga una lectura precisa del peso.

LZ1 Cero en la celda de carga 1 – conteos – 00000

Punto de referencia establecido de fábrica de los conteos para la celda de carga de la tolva de retención. Este parámetro no debe cambiarse a menos que lo indique un técnico de Maguire o si se reemplazan las celdas de carga. Se proporcionarán instrucciones si se reemplazan las celdas de carga. Cuando este parámetro se ajusta en cero (00000), se deshabilita la restricción en la calibración en la celda de carga.

LZ2 Cero en la celda de carga 2 – conteos – 00000

Punto de referencia establecido de fábrica de los conteos para la celda de carga de la cámara de vacío. Este parámetro no debe cambiarse a menos que lo indique un técnico de Maguire o si se reemplazan las celdas de carga. Se proporcionarán instrucciones si se reemplazan las celdas de carga. Cuando este parámetro se ajusta en cero (00000), se deshabilita la restricción en la calibración en la celda de carga.

Parámetros del vacío

VTs Configuración del tiempo de vacío (tiempo en minutos) – 00020

La duración de un ciclo de vacío en minutos.

VPL Punto de ajuste de la presión de vacío baja (mmHg absolutos) – 00080

La presión (milímetros absolutos, pulgadas absolutas, milímetros diferenciales, pulgadas diferenciales) que el sistema de vacío intentará alcanzar antes de parar y

mantener dicha presión. Los valores predeterminados se muestran en milímetros absolutos.

VPD Delta de la presión de vacío (milímetros de mercurio) – 05020

Este parámetro tiene dos partes. Los dos primeros dígitos son el tiempo, expresado en segundos, que el generador de vacío funcionará hasta llegar al punto de ajuste establecido mediante el parámetro VPL. Los tres últimos dígitos son la diferencia de presión por encima de la ajustada mediante el parámetro VPL a la que el generador de vacío vuelve a encenderse. Este valor son los milímetros de mercurio sobre la VPL.

VSO Compensación de apagado del vacío – Segundos – 00015

Tiempo en segundos antes de que la configuración del cronómetro de vacío (VTS) expire, cuando la ecualización de la cámara de vacío comience.

LVT Tiempo de espera de vacío bajo – Segundos – 00120

Tiempo en segundos que el generador de vacío funcionará antes de que se active una ALARMA DE VACÍO BAJO. El generador de vacío continúa intentado alcanzar la presión de vacío objetivo después de que suene la alarma.

NVT Sin tiempo de espera para vacío (reintentos, tiempo en segundos) – 00345

Los primeros tres dígitos son el número de reintentos que las compuertas de vacío programarán en ciclos si no se logra el vacío. Durante un nuevo intento, las compuertas de vacío se abren y se cierran continuamente. Los últimos dos dígitos son el tiempo, expresado en segundos, en el que la cámara de vacío debe alcanzar 200 milímetros de mercurio por debajo de la presión atmosférica para no activar un nuevo intento de generar vacío.

VPT Cronómetro de la purga de vacío – Segundos – 00005

Durante la ecualización de la cámara de vacío, este es el tiempo adicional en segundos más allá de la presión atmosférica calculada, para permitir una verdadera ecualización de presión.

VPI Intervalo de purga del contenedor – Segundos/segundos – 15180

Frecuencia y duración de la purga de aire seco de la cámara de vacío. El valor predeterminado es una frecuencia de 3 minutos (180 segundos) para una purga con una duración de 15 segundos.

ATM Presión atmosférica – mm Hg (absoluta) – 00760

La presión atmosférica medida. Este parámetro se actualiza una vez por ciclo. No debe cambiarse este parámetro.

Parámetros del sistema

ELT Tiempo de registro de eventos (tiempo en segundos) – 00060

Tiempo en segundos durante el registro de datos (cuando el registro está habilitado).

Cambio de los parámetros

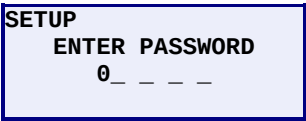
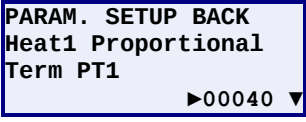
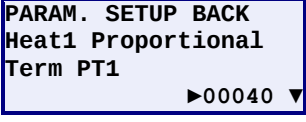
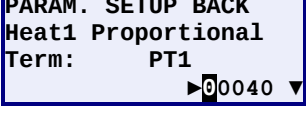
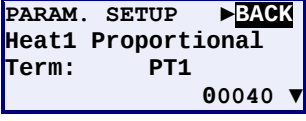


Cambiar los parámetros puede tener un impacto en el rendimiento del secador. Se recomienda ampliamente que un supervisor cambie la contraseña predeterminada del modo de programación para proteger los valores de los parámetros. Antes de hacer cualquier cambio a los parámetros, asegúrese de que comprende lo que está haciendo.

Para tener acceso a los parámetros internos, debe ingresar en modo de configuración.

La contraseña predeterminada del modo de configuración es: 2222

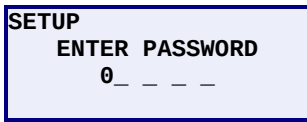
Para cambiar un PARÁMETRO, es necesario parar la máquina.

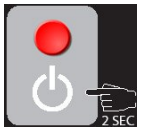
Oprima:	 	para alternar del modo de selección al modo de configuración (ícono de engranes).	La pantalla mostrará:	
Ingrese:	la contraseña de 5 dígitos (La contraseña predeterminada es 22222). Utilice los botones   para ajustar el dígito. Oprima ENTER para moverse al siguiente dígito y para terminar.		La pantalla mostrará:	
Oprima:	el botón  varias veces para bajar hasta la opción “Change Parameters” (cambiar parámetros). Oprima ENTER para seleccionar Change Parameters (cambiar parámetros).		La pantalla mostrará:	
Oprima:	el botón  para desplazarse por los parámetros. Oprima ENTER para seleccionar un parámetro.		La pantalla mostrará:	
Oprima:	Cuando el parámetro se haya seleccionado, el dígito de la izquierda no estará resaltado. Utilice los botones   para ajustar el dígito. Oprima ENTER para moverse al siguiente dígito y para terminar.		La pantalla mostrará:	
Oprima:	Cuando haya terminado de ajustar los parámetros, pulse el botón  para desplazarse por los parámetros hasta el final de la lista y allí seleccionar BACK (atrás). Cuando se haya seleccionado BACK (atrás), oprima ENTER para salir de los parámetros. Oprimir el botón Power rojo una vez también permitirá salir de la edición de parámetros.		La pantalla mostrará:	

Modo por lotes

Cuando está en funcionamiento (para ponerlo en funcionamiento, consulte la configuración de la pantalla en la sección «Menú de configuración» de la página 34), permite al secador secar una cantidad predeterminada de material y después detenerse automáticamente y mostrar un mensaje indicando que el lote está terminado.

Para habilitar y operar la secadora en Modo por lotes, siga estos pasos:

Oprima:	 	para alternar del modo de selección al modo de configuración (ícono de engranes).	La pantalla mostrará:	
---------	---	--	-----------------------	---

Ingrese:	la contraseña de 5 dígitos (La contraseña predeterminada es 22222). Utilice los botones Δ ∇ para ajustar el dígito. Oprima ENTER para moverse al siguiente dígito y para terminar.	La pantalla mostrará:	SETUP ▶Alarm Setup Auto-Start Setup Change Password ▼
Oprima:	el botón ∇ varias veces para desplazarse hacia abajo hasta la opción " Display Setup ". Oprima ENTER para seleccionar Display Setup .	La pantalla mostrará:	DISPLAY SETUP BACK ▶Batch Mode: OFF Auto Shutdown: ON I/O Status ON▼
Oprima:	el botón ∇ una vez para seleccionar Batch Mode. Presione ENTER para activar el Modo por lotes en ENCENDIDO.	La pantalla mostrará:	DISPLAY SETUP BACK ▶Batch Mode: ON Auto Shutdown: ON I/O Status ON▼
Oprima:	Cuando haya terminado, desplácese hasta BACK y oprima ENTER para salir de la configuración de las comunicaciones.	La pantalla mostrará:	SETUP Convey Setup ▶Display Setup Dry Purge Setup ▼
Oprima:	 Para volver a la pantalla de inicio. Esto muestra Run Dryer (por lotes) en la pantalla de inicio.		
Para hacer funcionar el secador en modo por lotes:			
Oprima:	el botón ∇ para ir a la selección de la pantalla de inicio para hacer funcionar el secador (por lotes).	La pantalla mostrará:	== SELECT MODE == Run Dryer ▶Run Dryer (Batch) Clean Out ▼
Oprima:	ENTER para hacer funcionar el secador en modo por lotes.	La pantalla mostrará:	BATCH RUN BACK ▶Batch Weight: 0 (lbs.) ===== NEXT
Oprima:	ENTER para seleccionar el campo del peso del lote. Ingrese el peso (libras o kilogramos) que se va a secar después del cual el secador se detendrá automáticamente. Utilice los botones Δ ∇ para ajustar el dígito. Oprima ENTER para moverse al siguiente dígito y para terminar.	La pantalla mostrará:	BATCH RUN BACK ▶Batch Weight: 0 (lbs.) ===== NEXT
Oprima:	Cuando haya terminado, presione el botón ∇ para desplazarse hacia abajo hasta NEXT, después presione ENTER. Desde esta pantalla, pueden ajustarse el punto de ajuste de temperatura, el tiempo de precalentamiento y el tiempo de vacío usando los botones Δ ∇ . Cuando haya finalizado, seleccione START y presione ENTER para comenzar los procesos de secado en el modo por lotes. Cuando se haya completado el modo por lotes con el peso especificado, el secador se detendrá automáticamente y mostrará "BATCH SHUTDOWN" (apagado del lote).	La pantalla mostrará:	Setpoint Temp.:150F Preheat Time: 35m Vacuum Time: 20m =====→START

Configuración de las comunicaciones

El software de comunicación del VBD-150 permitió la comunicación en Ethernet usando el protocolo MLAN. Para obtener más información sobre el protocolo MLAN y el secador VBD-150, consulte el manual del protocolo MLAN, disponible en el sitio web de Maguire Products Inc.

Oprima:	 	para pasar de la selección de modo al icono de los engranajes.	La pantalla mostrará:	SETUP ENTER PASSWORD 0_ _ _ _
Ingresa:	la contraseña de 5 dígitos (La contraseña predeterminada es 22222). Utilice los botones   para ajustar el dígito. Oprima ENTER para moverse al siguiente dígito y para terminar.		La pantalla mostrará:	SETUP ▶Alarm Setup Auto-Start Setup Change Password ▼
Oprima:	El botón  varias veces para moverse hacia abajo hasta la opción “Communications” (comunicaciones). Oprima ENTER para seleccionar Communications .		La pantalla mostrará:	MODE=SETUP BACK ▶MLAN ID 001 View MAC Address View TCP/IP Addr ▼
La comunicación MLAN en Ethernet requiere de un número de ID entre 001 y 255 y una dirección IP que incluye una subred y un gateway válidos (si corresponde).				
Oprima:	el botón  para moverse hasta el ID de MLAN. La ID predeterminada es 001. Si desea cambiar el número de ID, oprima ENTER para seleccionar la ID de MLAN. Cuando se haya seleccionado el ID de MLAN, el dígito de la izquierda estará resaltado. Utilice los botones   para ajustar el dígito. Oprima ENTER para moverse al siguiente dígito y para terminar.		La pantalla mostrará:	MODE=SETUP BACK ▶MLAN ID 001 View MAC Address View TCP/IP Addr ▼
Oprima:	Cuando haya terminado de cambiar el ID, pulse el botón  para desplazarse hasta el final de la lista y allí seleccionar TCP/IP Setup (configuración de TCP/IP).		La pantalla mostrará:	MODE=SETUP BACK View MAC Address View TCP/IP Addr ▶TCP/IP Setup
Oprima:	ENTER para editar la dirección IP, la subred y el gateway. Por defecto, el VBD-150 está configurado en una dirección IP estática de 192.168.000.001 con una subred de 255.255.255.0 y un gateway predeterminado de 192.168.000.001. Oprima los botones   para ajustar el dígito. Oprima ENTER para moverse al siguiente dígito y para terminar. Después, la dirección IP, la máscara de red y el gateway predeterminado se mostrarán y se podrán editar de la misma forma.		La pantalla mostrará:	MODE=SETUP BACK Static IP ▶[192.168.000.001]
Oprima:	ENTER con la IP estática seleccionada para cambiar a DHCP. Para especificar una IP estática de otro modo, oprima el botón  para desplazarse hasta la dirección IP.		La pantalla mostrará:	MODE=SETUP BACK ▶ Using DHCP
Oprima:	Cuando haya terminado, desplácese hasta BACK y oprima ENTER para salir de la configuración de las comunicaciones.		La pantalla mostrará:	MODE=SETUP ▶BACK Static IP [192.168.000.001]

Mantenimiento

Drenado y purga del filtro de aire/regulador

El objetivo del filtro de aire es retirar la humedad y los contaminantes del suministro de aire y proteger los componentes que utilizan aire del secador. Es necesario purgar periódicamente la humedad del filtro de aire.



No utilice un suministro de aire lubricado en el secador. Esto puede dañar el secador. Utilice un suministro de aire limpio, seco y sin aceite.



Ajustes de la presión del aire

Presión del aire



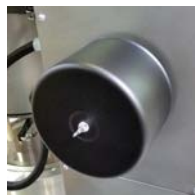
La presión del aire afecta la capacidad de generar un alto vacío. Recomendamos un ajuste de presión de **85 PSI mientras el secador permanece inactivo**. El aire se utiliza cuando el **generador de vacío** está funcionando, así que observe los PSI mientras el secador está generando un vacío. El medidor debe seguir indicando este ajuste incluso cuando la unidad de vacío esté encendida. Si no mantiene la presión, la línea de suministro no tiene el tamaño apropiado.



No utilice un suministro de aire lubricado en el secador. Esto puede dañar el secador. Utilice un suministro de aire limpio, seco y sin aceite.

Cambio del filtro de aire

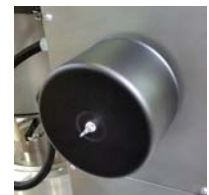
La finalidad del filtro de aire es retirar los contaminantes del aire ambiente. Es necesario cambiar periódicamente el filtro de aire.



Quite la tuerca de palomilla y deslice el portafiltros y el filtro hacia afuera.



Introduzca el nuevo filtro.



Vuelva a instalar el portafiltros y la tuerca de palomilla.

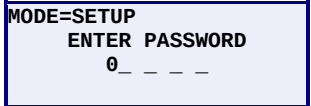
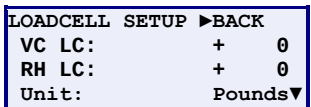
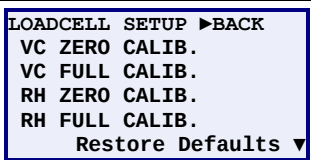
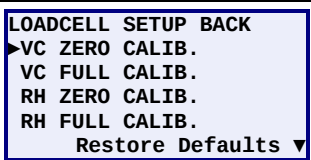
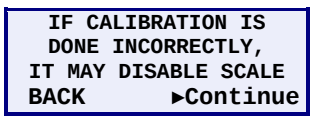
Calibración de la celda de carga

Calibración con peso cero

ASEGÚRESE DE QUE	Los conductos de aire de la cámara de vacío estén conectados.
ASEGÚRESE DE QUE	El suministro de aire esté encendido.
ASEGÚRESE DE QUE	La cámara de vacío y la tolva de retención estén VACÍAS.
ASEGÚRESE DE QUE	La cámara de vacío y la tolva de retención estén colgando/apoyadas libremente sobre las celdas de carga.
ASEGÚRESE DE QUE	El protector de separación esté acoplado a la parte inferior de la cámara de vacío.

CALIBRACIÓN A CERO DE LA CELDA DE CARGA

La secuencia es la siguiente:

Oprima:	 	para pasar de la selección de modo al icono de los engranajes (modo de configuración) .	La pantalla mostrará:	
Ingrese:	la contraseña de 5 dígitos (La contraseña predeterminada es 22222). Utilice los botones   para ajustar el dígito. Oprima ENTER para moverse al siguiente dígito y para terminar.		La pantalla mostrará:	
Oprima:	el botón  varias veces para desplazarse hacia abajo hasta la opción Loadcell Setup (configuración de las celdas de carga). Oprima ENTER para seleccionar.		La pantalla mostrará:	
La configuración de la celda de carga muestra: ▶ VC LC - Lectura actual en libras o kilogramos de la celda de carga de la cámara de vacío. ▶ RH LC - Lectura actual en libras o kilogramos de la celda de carga de la tolva de retención. ▶ Unit (unidad) - Selecciona las unidades en libras o kilogramos. ▶ Precision (precisión) - Estándar, libras o kilogramos enteros. Decenas altas de libras o kilogramos. ▶ Calibrate Loadcell (calibrar celda de carga) - Consulte la rutina de calibración a continuación. ▶ LC1 (RH) - Conteos en bruto de la celda de carga de la tolva de retención. ▶ LC2 (VC) - Conteos sin procesar de la celda de carga de la cámara de vacío.				
A la hora de calibrar las celdas de carga, tenga en cuenta que VC se refiere a la cámara de vacío y RH se refiere a la tolva de retención.				
Oprima:	el botón  para desplazarse hasta Calibrate Loadcell . Oprima ENTER para seleccionar.		La pantalla mostrará:	
Oprima:	los botones   para desplazarse hasta VC ZERO CALIB. (calibración del cero de la cámara de vacío). ASEGÚRESE de que la cámara de vacío esté vacía. Oprima ENTER para avanzar hasta Zero Calibration (calibración a cero)			
Oprima:	el botón  para desplazarse hasta Continue (continuar).			

Oprima:	ENTER para iniciar la calibración del CERO.		LOADCELL ZERO --- Wait ---
Oprima:	los botones   para desplazarse hasta RH ZERO CALIB (calibración del cero de la tolva de retención). ASEGÚRESE de que la tolva de retención esté vacía.		LOADCELL SETUP BACK VC ZERO CALIB. VC FULL CALIB. ▶ RH ZERO CALIB. RH FULL CALIB. Restore Defaults ▼
Oprima:	el botón  para desplazarse hasta Continue (continuar).		IF CALIBRATION IS DONE INCORRECTLY, IT MAY DISABLE SCALE BACK ▶Continue
Oprima:	ENTER para iniciar la calibración del CERO.		LOADCELL ZERO --- Wait ---

El punto CERO de las celdas de carga ahora está ajustado adecuadamente. La calibración del peso COMPLETO también se puede hacer en este momento; sin embargo, probablemente NO SEA NECESARIO. Cuando las lecturas de la celda de carga cambien debido a un manejo rudo, todo el rango de lecturas desde CERO hasta LLENO cambia junto. La rutina de calibración del peso a CERO reinicia todo el rango de las celdas y, por lo tanto, corrige también las lecturas del peso COMPLETO.

Calibración del peso completo

Cuando AJUSTE EL PESO COMPLETO, ASEGÚRESE de conocer el peso exacto (en gramos o libras) que está añadiendo a la cámara. Coloque este peso en la cámara.

Ingrese el peso EXACTO que ha colocado en la cámara. Las unidades de peso están en décimas de una libra o en décimas de un kilogramo, según las unidades establecidas en el menú de configuración de la celda de CARGA. El peso debe ser cercano a 35.0 libras o 16.0 kilogramos.

Después de la calibración del peso COMPLETO, si la pantalla indica (BAD CELL [celda no funcional]), el peso que está usando no corresponde con el peso que ingresó, la cámara no se puede mover libremente O las celdas de carga no funcionan apropiadamente.

Full Weight Calibrations (calibraciones del peso completo) - La calibración con el peso completo se llevará a cabo en la cámara de vacío y en la tolva de retención. Se recomienda utilizar un peso conocido del material para la calibración con el peso completo. Coloque aproximadamente 15 kilogramos (35 libras) de material en la tolva de calentamiento. Usando Manual Operations, Operation Outputs (salidas de operaciones), Vac Cham Fill, suministre el material de la tolva de calentamiento a la cámara de vacío antes de comenzar la rutina de calibración con peso completo.

Si se observan los totales del material en la celda de carga, se recomienda la calibración con el peso completo periódicamente (aproximadamente cada seis meses).

Oprima:	 	para pasar de la selección de modo al icono de los engranajes.	La pantalla mostrará:	MODE=SETUP ENTER PASSWORD 0 _ _ _ _
Ingrese:	la contraseña de 5 dígitos (La contraseña predeterminada es 22222). Utilice los botones   para ajustar el dígito. Oprima ENTER para moverse al siguiente dígito y para terminar.		La pantalla mostrará:	MODE=SETUP ▶ Alarm Setup Blower Setup Change Password ▼
Oprima:	el botón  varias veces para desplazarse hacia abajo hasta la opción Loadcell Setup (configuración de las celdas de carga). Oprima ENTER para seleccionar.		La pantalla mostrará:	LOADCELL SETUP ▶BACK VC LC: - 0 RH LC: + 0 Unit: Pounds▼
Oprima:	el botón  para desplazarse hasta Calibrate Loadcell. Oprima ENTER para seleccionar.		La pantalla mostrará:	LOADCELL SETUP ▶BACK VC ZERO CALIB. VC FULL CALIB. RH ZERO CALIB. RH FULL CALIB. Restore Defaults ▼
Oprima:	Utilice el botón  para desplazarse hacia abajo hasta VC FULL CALIB con el fin de calibrar el peso máximo de la cámara de vacío.			
Oprima:	ENTER para comenzar la calibración con peso completo. El botón  para desplazarse hasta Continue .		La pantalla mostrará:	LOADCELL FULL Enter Weight: 0 _ . _ Lb
Oprima:	Use los botones   para establecer el valor del peso. Oprima ENTER para desplazarse por los dígitos. ENTER para comenzar la calibración con peso completo.		La pantalla mostrará:	LOADCELL ZERO -- Wait --
Oprima:	BACK varias veces para regresar al nivel superior del menú. Ahora es necesario mover el material desde la cámara de vacío hacia la tolva de retención. Usando <u>Manual Operations</u> , <u>Operation Outputs</u> , <u>Ret Hop Fill</u> , suministre el material desde la cámara de vacío hacia la tolva de retención. Después vuelva a ingresar la rutina de calibración con peso completo.			
Oprima:	ENTER para comenzar la calibración con peso completo. El botón  para desplazarse hasta Continue .		La pantalla mostrará:	LOADCELL FULL Enter Weight: 0 _ . _ Lb
Oprima:	Use los botones   para establecer el valor del peso. Oprima ENTER para desplazarse por los dígitos. ENTER para comenzar la calibración con peso completo.		La pantalla mostrará:	LOADCELL ZERO -- Wait --

Verificación de la temperatura y la presión

Si se considerase necesario verificar el RTD de la T1a del VBD (medición de la temperatura de entrada de aire a la tolva de calentamiento) y/o el sensor de la presión (lectura del nivel de vacío), en esta página se explica brevemente cómo hacerlo. Antes deseamos aclarar que no es necesario que la precisión de estos dos dispositivos sea «absoluta» para que la máquina funcione bien. La precisión anunciada por el fabricante del sensor RTD utilizado en el VBD está dentro de un margen de 1/10 de grado Celsius y, debido a la naturaleza del diseño, funcionará o no funcionará. La precisión del RTD no debería variar nunca, ni se puede calibrar. Dicho esto, si la temperatura variase ± 3 grados Celsius, la mayoría de los materiales terminarían el proceso de secado dentro de un margen de tolerancia aceptable. Eso no quiere decir que la lectura de la temperatura por parte del RTD variará, sino que la mayoría de los materiales se secarán lo suficiente dentro de este margen de tolerancia. El sensor de presión utilizado para las lecturas del vacío tiene un margen de precisión de ± 2 mmHg. No es posible calibrar el sensor de presión.

Verificación del sensor RTD de la T1a:

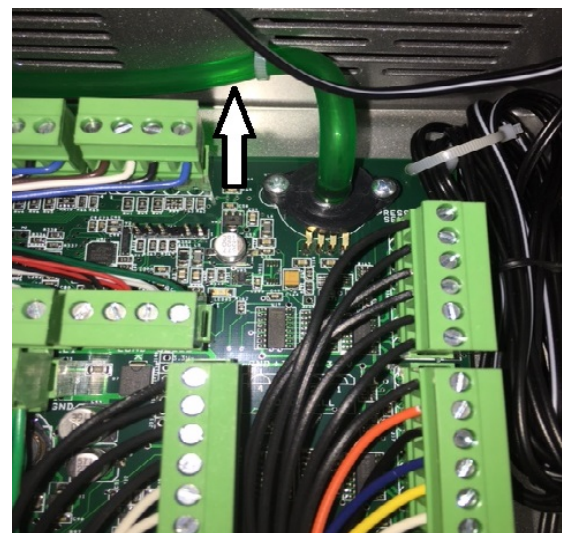
El sensor RTD de la T1a está a 1/3 de la altura de la tolva de calentamiento en el tubo de entrada de aire caliente. Introduzca un termopar portátil de referencia o un RTD (detector de temperatura por resistencia) en la manguera de silicona roja (para ello, haga un corte *muy* pequeño con una cuchilla) lo más cerca posible del RTD que detecta la T1A del VBD.



Observe la temperatura indicada en la pantalla superior roja del VBD y compárela con la que indica el sensor portátil de referencia. Nota: En estas imágenes se muestra la temperatura del aire ambiente.

Verificación del sensor de la presión:

El sensor de la presión absoluta (lectura del nivel de vacío) está situado en el armario de los componentes electrónicos del VBD. La precisión de este sensor se puede verificar siguiendo dos métodos. Método uno: Ajuste el VBD de manera que presente la presión en milímetros de mercurio (ajuste predeterminado) y compare la presión indicada en la pantalla con la indicada por un barómetro portátil colocado junto a la máquina. Método dos: Conecte un barómetro al conducto verde de aire de 1/4" de diámetro del sensor de presión (fíjese en la flecha de la imagen de la derecha). Mida la presión barométrica que hay en el interior del conducto. Compare esa medida con la que se indica en la pantalla del VBD.



Procedimiento de limpieza

La limpieza descarga la tolva de calentamiento o la cámara de vacío o ambas al mismo tiempo. A continuación se explica cómo realizar estos procedimientos.



SUPERFICIES CALIENTES EN LA TOLVA DE CALENTAMIENTO:

Como en todos los secadores, hay **SUPERFICIES CALIENTES** que se deben evitar. Las temperaturas pueden llegar a 180 °C (350 °F). Normalmente estas superficies no se encuentran a temperaturas peligrosas; sin embargo, se deben evitar todas las superficies calientes.



No lleve a cabo una limpieza a menos que el secador VBD-150 se haya apagado adecuadamente primero.

Para conocer el procedimiento apropiado de apagado, consulte la sección sobre encendido y apagado en la página 27.

Durante la limpieza, aleje las manos y las herramientas de las válvulas. NO se aproxime al área de la máquina durante la limpieza.

Uso de la rampa de vaciado de la tolva de calentamiento

Para una limpieza sencilla, el material en la tolva de calentamiento se puede evacuar usando la rampa de descarga de la tolva de calentamiento que se incluye. La tolva de calentamiento tiene una puerta de acceso lateral en la parte frontal para tener acceso a toda la altura interna de la tolva de calentamiento. La tolva de calentamiento no es removible. Antes de abrir la puerta de acceso en la parte frontal, se recomienda retirar todo el material. Para evacuar el material de la tolva de calentamiento usando la rampa de descarga de la tolva de calentamiento, use el siguiente procedimiento.

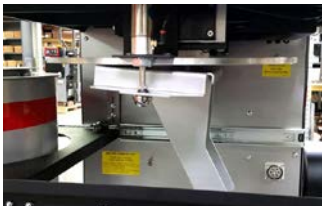
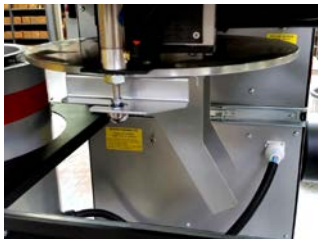
Nota: El uso de la rampa es opcional. El material puede descargarse en la cámara de vacío, después en la tolva de retención y luego ser transportado desde la VTA en la base del secador.

Baje el collarín de sellado de la tolva de retención ubicado en la parte inferior de la cámara de vacío. El collarín de sellado está unido a la base de la cámara de vacío con imanes. Separe el collarín de sellado tirando de él hacia abajo.



Baje la cámara de vacío bajando el interruptor de elevación de la cámara de vacío.



Levante el seguro de la guía de deslizamiento ubicado a la izquierda de la cámara de vacío. Mientras sostiene el seguro de la guía de deslizamiento hacia arriba, jale la guía de deslizamiento de la cámara de vacío. Suelte el seguro de la guía de deslizamiento que estará en la parte superior de la guía de deslizamiento abierta.		
Deslice hacia afuera la cámara de vacío.		
Instale la rampa de descarga de la tolva de calentamiento sobre los cilindros de elevación de la cámara de vacío. Oriente la rampa de descarga de la tolva de calentamiento de forma que el material salga por la parte trasera del secador. Vierta el material en un contenedor.		
 WARNING <u>Peligro de aplastamiento</u> - Aleje los dedos lejos de la rampa de descarga de la tolva de calentamiento cuando el interruptor de elevación de la cámara de vacío esté hacia arriba.		
Eleve el embudo de limpieza de la tolva de calentamiento subiendo el interruptor de elevación de la cámara de vacío.		

Vaciar la tolva de calentamiento

Oprim a:	Use el botón ▽ para desplazarse hacia abajo hasta Clean Out.	La pantalla mostrará:	=== SELECT MODE === Run Dryer ►Clean Out Manual Operations
Oprim a:	ENTER para ingresar en la pantalla Clean Out. Una vez abierta esta pantalla se puede seleccionar la opción Dump Heating Hopper (vaciar tolva de calentamiento) del menú y luego pulsar el botón de la válvula de drenaje de la tolva de calentamiento (situado cerca de la parte superior trasera de la zona de la cámara de vacío) para vaciar la tolva de calentamiento. Para utilizar el menú realice el paso siguiente.	La pantalla mostrará:	CLEAN BACK ►Dump Heating Hopper Dump Vacuum Chamber Dump All
Oprim a:	ENTER para seleccionar Dump Heating Hopper y comenzar con la limpieza.	La pantalla mostrará:	CLEAN ►BACK Dumping Heat Hopper Press ENTER to Quit
Para utilizar el botón de la válvula de drenaje de la tolva de calentamiento realice el paso siguiente.			
Oprim a:	Utilice el botón de la válvula de drenaje de la tolva de calentamiento. Estando en la pantalla Clean Out, pulse una vez el botón de la válvula de drenaje de la tolva de calentamiento para abrir dicha válvula. Pulse el botón otra vez para cerrarla.		
Oprim a:	ENTER cuando se haya completado la limpieza.	La pantalla mostrará:	Exiting Clean Out -- Wait --

Ahora se puede abrir y limpiar la tolva de calentamiento.



Vaciar la cámara de vacío

Mientras la cámara de vacío está extendida, la válvula de descarga de la cámara de vacío se puede abrir para dispensar el material en un contenedor mediante el siguiente procedimiento.

IMPORTANTE: Durante la limpieza, aleje las manos y las herramientas de las válvulas. NO se aproxime al área de la máquina durante la limpieza.

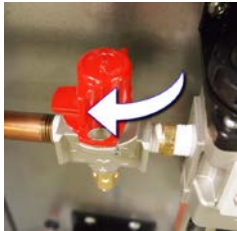
Oprima :	Use el botón ▽ para desplazarse hacia abajo hasta Clean Out.	La pantalla mostrará:	==== SELECT MODE ==== Run Dryer ►Clean Out Manual Operations
Oprima :	ENTER para ingresar en la pantalla Clean Out.	La pantalla mostrará:	CLEAN BACK Dump Heating Hopper ►Dump Vacuum Chamber Dump All
Oprima :	Use el botón ▽ para desplazarse hacia abajo hasta "Dump Vacuum Chamber".	La pantalla mostrará:	CLEAN BACK Dump Heating Hopper ►Dump Vacuum Chamber Dump All
Oprima :	ENTER para vaciar la cámara de vacío.	La pantalla mostrará:	CLEAN ►BACK Dumping Vacuum Chamber Press ENTER to Quit
Oprima :	ENTER cuando se haya completado la limpieza.	La pantalla mostrará:	Exiting Clean Out -- Wait --

Clean Out/Dump All – Dump All abre todas las válvulas, lo que permite que el material fluya libremente a través del secador. El material en la tolva de calentamiento pasará a la cámara de vacío y después pasará al interior de la tolva de retención. En este modo, es posible vaciar todo el secador usando un sistema de transporte que tire desde la salida del material en la base del secador.

IMPORTANTE: Durante la limpieza, aleje las manos y las herramientas de las válvulas. NO se aproxime al área de la máquina durante la limpieza.

Oprima :	Use el botón ▽ para desplazarse hacia abajo hasta Clean Out.	La pantalla mostrará:	=== SELECT MODE === Run Dryer ►Clean Out Manual Operations
Oprima :	ENTER para ingresar en la pantalla Clean Out.	La pantalla mostrará:	CLEAN BACK ►Dump Heating Hopper Dump Vacuum Chamber Dump All
Oprima :	Use el botón ▽ para desplazarse hacia abajo hasta "Dump All".	La pantalla mostrará:	CLEAN BACK Dump Heating Hopper Dump Vacuum Chamber ►Dump All
Oprima :	ENTER para comenzar la limpieza.	La pantalla mostrará:	CLEAN ►BACK Dumping All Press ENTER to Quit
Oprima :	ENTER cuando se haya completado la limpieza.	La pantalla mostrará:	Exiting Clean Out -- Wait --

Servicio/retiro de la cámara de vacío

APAGUE la energía principal		
Baje la cámara de vacío bajando el interruptor de elevación de la cámara de vacío.		
APAGUE el suministro de aire del secador		
Desconecte las líneas de aire		
Baje el collarín de sellado de la tolva de retención ubicada en la parte inferior de la cámara de vacío. El collarín de sellado está unido a la base de la cámara de vacío con imanes.		
Levante el seguro de la guía de deslizamiento ubicado a la izquierda de la cámara de vacío. Mientras sostiene el seguro de la guía de deslizamiento hacia arriba, jale la guía de deslizamiento de la cámara de vacío. Suelte el seguro de la guía de deslizamiento que estará en la parte superior de la guía de deslizamiento abierta.		
Con la guía de deslizamiento de la cámara de vacío completamente deslizada hacia afuera, se puede limpiar o retirar la cámara de vacío. Para levantar la cámara de vacío del VBD-300 hacen falta dos personas.		
Tenga precaución si se va a retirar la cámara de vacío. No dañe el sello superior o el marco inferior. La cámara de vacío se puede apoyar sobre las patas que lleva integradas.		

Instalación de la cámara de vacío

Apoye la cámara de vacío nuevamente sobre las guías de deslizamiento completamente extendidas. La cámara de vacío tiene tres clavijas de apoyo. Oriente el lado con dos clavijas de apoyo en el riel de la guía de deslizamiento izquierda. Para levantar la cámara de vacío del VBD-300 hacen falta dos personas.



Desbloquee la guía de deslizamiento para cerrarla

Sujete el seguro de la guía de deslizamiento hacia arriba y empuje la guía de deslizamiento de la cámara de vacío hacia dentro, hasta que haya dejado atrás la placa de retención. Suelte el seguro de la guía de deslizamiento de la cámara de vacío y continúe empujando la guía hacia dentro.



Empuje los rieles de la guía de deslizamiento y la cámara de vacío de vuelta hacia el interior del secador hasta que el seguro de la guía de deslizamiento esté en su sitio enfrente de la guía de deslizamiento de la cámara de vacío, bloqueando así dicha guía en la posición de funcionamiento.

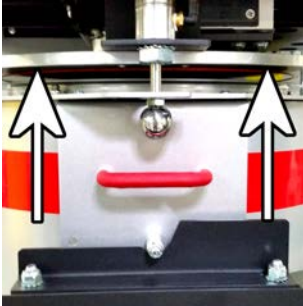


Instale las líneas de aire. Gire el anillo de bloqueo por completo hacia la derecha para asegurar la conexión de aire.



Encienda la presión del aire. Gire hacia la izquierda.



Deslice el collarín de sellado de la tolva de retención de manera que los imanes engranen en el fondo de la cámara de vacío.	
Eleve la cámara de vacío subiendo el interruptor de elevación de la cámara de vacío.	
 WARNING <u>Riesgo de aplastamiento</u> – Mantenga los dedos lejos del sello principal de la cámara de vacío cuando el interruptor de elevación de la cámara de vacío esté hacia arriba.	
Encienda la energía principal.	

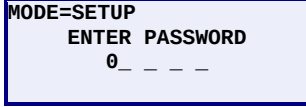
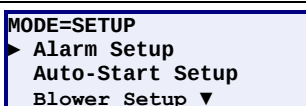
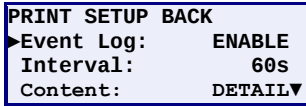
Configuración de impresión

La configuración de la impresión está disponible desde el menú Setup (configuración). La configuración de la impresión guarda la información en una unidad USB y tiene las siguientes opciones:

Event Log (registro de eventos):	Habilitado/Deshabilitado, cuando está habilitado, guarda los eventos en el archivo de registro.
Interval (intervalo):	Segundos (el valor predeterminado son 60 segundos), intervalo de tiempo automático para imprimir la información de VBD en una unidad USB.
Content (contenido):	Detallado/Estándar, nivel de detalle con el que se guarda la información en el archivo de registro.
Print All (imprimir todo):	Guarda el registro de alarmas, el registro de eventos y los parámetros en una unidad de almacenamiento USB.
Print Parameters (imprimir parámetros):	Guarda todos los parámetros y los valores de los parámetros, así como otra lista de información en la unidad USB.
Print Event Log (imprimir registro de eventos):	Una combinación de las líneas de estado de la máquina a intervalos definidos, así como eventos mecánicos conforme ocurren.
Print Alarm Log (imprimir registro de alarmas):	Guarda en una unidad USB todas las alarmas registradas desde que se borró por última vez el registro de alarmas.
Clear Event Log (borrar registro de eventos):	– Elimina todos los eventos del registro de eventos en la memoria.
Clear Alarm Log (borrar registro de alarmas):	– Elimina todas las alarmas del registro de eventos en la memoria.
Copy Log File:	Copia el archivo de registro sin procesar en una unidad de memoria USB para que pueda analizarlo un técnico de Maguire.

Cómo imprimir el registro de eventos, los parámetros o el registro de alarmas

Para guardar el registro de alarmas, los parámetros o el registro de eventos, es necesario conectar una unidad USB en el VBD-150.

Oprima :	 	para pasar de la selección de modo al icono de los engranajes (modo de configuración) .	La pantalla mostrará:	
Ingrese :	la contraseña de 5 dígitos (La contraseña predeterminada es 22222). Utilice los botones   para ajustar el dígito. Oprima ENTER para moverse al siguiente dígito y para terminar.		La pantalla mostrará:	
Oprima :	el botón  varias veces para desplazarse hacia abajo hasta la opción "Print Setup" . Oprima ENTER para seleccionar.		La pantalla mostrará:	

Oprima :	el botón  para desplazarse hacia abajo hasta una de las opciones de impresión.	La pantalla mostrará:	PRINT SETUP BACK ▶Print All ▲ Print Parameters Print Event Log ▼
Oprima :	ENTER para guardar la opción seleccionada. Se crearán archivos en el directorio raíz de la unidad USB. VBDALARM.LOG - Registro de alarmas VBDEVENT.LOG - Registro de eventos VBDPARAM.TXT - Reporte de parámetros	La pantalla mostrará uno o todos los siguientes mensajes:	PRINTING EVENT LOG == WAIT == PRINTING ALARM LOG == WAIT == PRINTING PARAMETERS == WAIT ==

Interpretación del registro de eventos

La siguiente es una descripción de las columnas de información en un registro.

Columna	Descripción
1	Fecha y hora del registro (la fecha queda guardada en el secador)
2	Modo en el que está funcionando el secador
3	Punto de ajuste actual de la temperatura del aire de entrada de la tolva de calentamiento
4	Temperatura real de la tolva de calentamiento
5	Ciclo actual del calentador, expresado como porcentaje
6	Temperatura real de la salida de aire de la tolva de calentamiento
7	Temperatura real de la salida de material (RTD opcional)
8	Tiempo del ciclo de vacío que ha transcurrido y tiempo ajustado
9	Presión actual de la cámara de vacío
10	Peso actual del material que hay en la cámara de vacío
11	Peso actual del material que hay en la tolva de retención
12	Producción actual del secador
13	Lectura actual del totalizador

Ejemplo de un registro de evento del VBD:

VBD Event Log

MODEL: 150

CPU Firmware: N1006A

I/O Firmware: N1006A

Serial#: 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 ***												

Impresión de los parámetros

La impresión de los parámetros se escribe en un archivo en la unidad USB. Para escribir la impresión de los parámetros, cambie al ícono de engranes, Print Setup, Print Parameters.

Ejemplo de impresión de los parámetros de un VBD-150:

VBD-150 Parameters

Tue 09/06/2016 14:34
 CPU Firmware: P0812A
 I/O Firmware: P0812A
 CPU Bootloader: 1.03
 I/O Bootloader: 1.03
 Serial#: 000000-00
 MAC Address: 00:1C:1A:00:4B:0F

INDEX	NAME	ABBR	RAM	DFT	LO LIMIT	HI LIMIT	UNITS
Forzador:							
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

Ejemplo de impresión de los parámetros de un VBD-300:

VBD-300 Parameters

Tue 09/06/2016 14:25
 CPU Firmware: P0812A
 I/O Firmware: P0812A
 CPU Bootloader: 1.03
 I/O Bootloader: 1.03
 Serial#: 000000-00
 MAC Address: 00:1C:1A:00:4B:0F

INDEX	NAME	ABBR	RAM	DFT	LO LIMIT	HI LIMIT	UNITS
Forzador:							
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	

Alarmas – Causas y soluciones

Por lo general, una condición de alarma en la pantalla del controlador del secador con una alarma audible y una luz estroboscópica parpadeando indica los problemas. La siguiente tabla de solución de problemas mediante las alarmas describirá la condición de alarma y las posibles causas y soluciones.

Visualización de la alarma: Solución del problema:

*** ALARM:01 *** BLOWER FAILURE Press Any Button To SILENCE alarm	Problema: El ventilador no funciona. Se activó el relé de sobrecarga del contactor del motor. Consulte los diagramas de cableado en la página 82 para el contactor del motor del ventilador. Elemento n°. 3, relé de sobrecarga en el diagrama de cableado. Esta alarma provocará que el secador se apague. Solución: Reinicie el contactor. Revise que el eje del motor del ventilador no esté bloqueado. Revise el voltaje de la línea hacia la máquina; asegurarse de que el voltaje no sea demasiado bajo, lo que puede causar un aumento del amperaje. Revise que la fuente de energía no haya perdido una fase.
*** ALARM:02 *** NO HEAT Press Any Button To SILENCE alarm	Problema: El RTD de la entrada de la tolva de calentamiento detectó que no hay calentamiento o que este es inadecuado. Esta alarma es activada por el parámetro NH1. El parámetro NH1 es el límite máximo de tiempo, en segundos, después de que el ciclo de calentamiento comienza, durante el cual se debe detectar una de las dos siguientes condiciones: La temperatura debe subir 20 grados, o la temperatura se debe mover por lo menos 20 por ciento hacia la temperatura objetivo. Si no se cumple con ninguna de las condiciones, sonará la alarma "NO HEAT" (falta de calentamiento). Tal caso indicaría una falla del calentador o del flujo de aire del ventilador. Este parámetro y la alarma consecuente protegen el calentador de quemarse en caso de que el ventilador falle o de que se obstruya el flujo de aire. Solución: Revise el flujo de aire desde el ventilador. Revise la entrada del ventilador para comprobar que no está obstruida, revise el conducto de aire de 2" que va desde el ventilador hasta el calentador para comprobar que no está desconectado, obstruido o perforado. Revise que el conducto de aire de 2 pulgadas que va desde la parte superior del calentador hasta la entrada de la tolva de calentamiento no se haya desconectado, obstruido o perforado. Revise la continuidad de los cables del calentador. Consulte el diagrama de cableado en la página 82. Si el calentador del secador hizo corto circuito, el resultado sería la activación del disyuntor o del fusible que suministra energía al secador VBD-150.
*** ALARM:03 *** SETPOINT EXCEEDED Press Any Button To SILENCE alarm	Problema: La temperatura de la entrada de aire de la tolva de calentamiento ha sobrepasado el punto de ajuste por una cantidad excesiva. Si la temperatura de la entrada de aire de la tolva de calentamiento (sensor T1a) aumenta 20 °F sobre el punto de ajuste (parámetro PTS), se activará esta alarma fatal. Solución: Comuníquese con el soporte técnico de Maguire

*** ALARM:04 *** TEMP. OVER TARGET Press Any Button To SILENCE alarm	Problema: La temperatura de la entrada de aire de la tolva de calentamiento se ha desviado del punto de ajuste. Si la temperatura de la entrada de aire de la tolva de calentamiento (sensor T1a) sobrepasa los grados especificados en el parámetro OT1 (el valor predeterminado es 6° F o 6° C) durante un periodo mayor que el tiempo en segundos especificado en OT1, entonces se activará la alarma y la salida del calentador caerá un 20%. Se activará la alarma, pero la máquina seguirá funcionando. Consulte el parámetro OT1 para obtener más información. Solución: No es necesaria ninguna solución bajo condiciones normales, ya que el secador está emitiendo una alerta sobre un ajuste de temperatura. Si la alarma se sigue repitiendo, comuníquese con el soporte técnico de Maguire.
*** ALARM:08 *** NO VACUUM Press Any Button To SILENCE alarm	Problema: El secador no pudo generar vacío después de tres intentos. El secador intentó generar un vacío 200 mm por debajo de la presión atmosférica dentro de 45 segundos (valor predeterminado). El secador lo intentó tres veces (es el número predeterminado de reintentos). Después de cada intento se ecualizó el vacío y las compuertas de vacío se abrieron y cerraron intentando volver a sellar la cámara de vacío (es posible que hayan residuos o pellets impidiendo un sellado adecuado). El parámetro NVT controla los valores predeterminados (reintentos y segundos). Esta alarma no es fatal. El secador seguirá volviendo a sellar después de la alarma. Solución: Si el secador continúa emitiendo la alarma, revise: la conexión y la presión del aire comprimido (el regulador del secador debe indicar 85 psi). Compruebe que no haya residuos en los sellos por arriba y por debajo de la cámara de vacío.
*** ALARM:11 ***RTD FAILURE Press Any Button To SILENCE alarm	Problema: La lectura de RTD (sensor de temperatura) está por encima o por debajo de la lectura máxima/mínima El sensor RTD probablemente esté desconectado o dañado. Revise la lectura de temperatura que se muestra en estado frío. La temperatura debe mostrar la temperatura ambiente. Si la lectura está por debajo de -25 °C o por encima de 450 °C, el sensor RTD está estropeado. Solución: Comuníquese con el soporte técnico de Maguire para obtener un reemplazo del sensor RTD.
*** ALARM:12 *** MATERIAL SHORTAGE Press Any Button To SILENCE alarm	Problema: Se ha alcanzado el tiempo máximo de llenado (parámetro VFT) antes de que se haya alcanzado el peso objetivo del material (parámetro VTH). Esta alarma salta cuando se ha alcanzado el valor del parámetro VFT (tiempo de llenado del contenedor) antes de alcanzar el valor del parámetro VTH (nivel alto de la cámara de vacío), lo que indica que no hay suficiente material en la tolva de calentamiento o que puede haberse atascado una válvula. El resultado de esta alarma es controlado por la configuración de la alarma de falta de material. Vea la página 34. Solución: Revise el suministro de material. Revise la válvula de llenado de la cámara de vacío que se encuentra en la base de la tolva de calentamiento.

*** ALARM:15 *** LOW AIR PRESSURE Press Any Button To SILENCE alarm	Problema: El sensor de presión de aire ha detectado que la presión del aire está por debajo de los 50 psi. Solución: Revise la válvula de bloqueo del escape, que se encuentra en el lado inferior izquierdo frontal del VBD-150. Asegúrese de que la válvula esté abierta. Revise la presión del suministro de aire.
*** ALARM:16 *** HEATER FAIL-SAFE Press Any Button To SILENCE alarm	Problema: El interruptor de seguridad de temperatura se ha abierto debido a una condición de sobrecalentamiento. En la parte superior del tubo del calentador hay un interruptor de seguridad de temperatura. Si la temperatura del calentador sobrepasa el máximo del interruptor de seguridad, este interruptor se activará, lo que apagará todo el secador (alarma FATAL). Solución: Permita que el secador se enfríe. Abra el panel del lado izquierdo del secador y ubique el interruptor de seguridad del tubo del calentador en la parte superior del tubo de acero inoxidable del calentador. Oprima el botón rojo del interruptor de seguridad para reiniciar el interruptor de seguridad de temperatura. Si el problema se presenta repetidamente, comuníquese con el soporte técnico de Maguire.
*** ALARM:18 *** VC MISSING Press Any Button To SILENCE alarm	Problema: La cámara de vacío no está. Si la celda de carga de la cámara de vacío marca 2,000 gramos (4.5 libras) por debajo de la tara durante el funcionamiento AUTOMÁTICO, esta alarma se activará y el secador se parará (fatal). Esta alarma suele activarse porque una cámara de vacío no está, pero también se puede activar porque las celdas de carga de la cámara de vacío del secador se han calibrado a cero mientras había material en la cámara de vacío. Solución: Si la cámara de vacío no está, reemplace la cámara de vacío. Si la cámara de vacío está en su lugar, asegúrese de que la cámara esté vacía y calibre las celdas de carga a cero. Si las celdas de carga están dañadas, una calibración a cero puede detectar esto.
*** ALARM:19 *** RH MISSING Press Any Button To SILENCE alarm	Problema: La tolva de retención no está. Si la celda de carga de la tolva de retención da una lectura de 3000 gramos (6,6 libras) en el caso de un VBD-150 o 5000 gramos (11 libras) por debajo de la tara durante el funcionamiento AUTOMÁTICO, esta alarma salta y el secador se para (error del que la máquina no se puede recuperar). Esta alarma suele activarse por que una tolva de retención no está, pero también puede activarse porque las celdas de carga de la tolva de retención se han calibrado a cero mientras había material en la tolva de retención. Solución: Si la tolva de retención no está, reemplace la tolva de retención. Si la tolva de retención está en su lugar, asegúrese de que la tolva esté vacía y calibre las celdas de carga a cero. Si las celdas de carga están dañadas, una calibración a cero puede detectar esto.

*** ALARM:20 *** THROUGHPUT Press Any Button To SILENCE alarm	Problema: Se ha excedido el rendimiento del secador. Esta es una alarma opcional (en el menú de alarmas), que está habilitada de forma predeterminada. Esta alarma se activa cuando se alcanza el nivel bajo de la tolva de retención antes de que haya transcurrido el tiempo del cronómetro de vacío. Esto significa que la demanda de material ha excedido el material seco que se suministra. Esta alarma no es fatal y el secador seguirá funcionando. Solución: Esto se debe a un excedente en la demanda de material.
*** ALARM:21 *** LOW VACUUM Press Any Button To SILENCE alarm	Problema: El secador no pudo generar un vacío hasta la presión de vacío objetivo que se estableció en el parámetro VPL. El secador intentó generar un vacío hasta la presión de vacío objetivo en un plazo de 120 segundos (valor predeterminado en el parámetro LVT). Posibles causas y soluciones: Si el secador emite una alarma, revise la conexión y la presión del aire comprimido (el regulador del secador debe indicar 85 psi). Compruebe que no haya residuos en los sellos por arriba y por debajo de la cámara de vacío. La alarma también puede haberse activado por una fuga de vacío. Comuníquese con el soporte técnico de Maguire si no se encuentra la causa.
*** ALARM:23 *** RESIDENCE ALARM Press Any Button To SILENCE alarm	Problema: El material lleva demasiado tiempo en la tolva de retención. Esta alarma es activada por el parámetro RAL. Cuando se haya habilitado la alarma de residencia, esta alarma sonará si no se ha retirado suficiente material de la tolva de retención en el tiempo especificado por el parámetro RAL. Hay más información sobre el parámetro RAL en la página 41. Solución: Para evitar que se active esta alarma: Reduzca el peso de la carga o encienda el ajuste de peso de la carga (menú de configuración del material).
*** ALARM:24 *** BATCH COMPLETE Press Any Button To SILENCE alarm	Lote completo Esta alarma salta al final del procesamiento de un lote, entendiéndose final como el momento en el que se vacía la tolva de retención según el nivel ajustado mediante el parámetro HHL después del vaciado final de la cámara de vacío del lote en cuestión.
*** ALARM:25 *** MATERIAL SHUTDOWN Press Any Button To SILENCE alarm	Apagado por falta de material Esta alarma salta si la alarma de falta de material está ajustada en «SHUTDOWN» (apagado) y se determina que la tolva de calentamiento ha quedado totalmente vacía de material según los criterios establecidos mediante el parámetro VFA. Cuando salta esta alarma, el VBD se apaga automáticamente. Esta alarma puede resultar útil. Por ejemplo, al final del día se puede tener en funcionamiento la tolva de calentamiento vacía a propósito (apagando su cargador de alimentación) y que el VBD se apague automáticamente en el momento adecuado.

*** ALARM:26 *** MATERIAL READY Press Any Button To SILENCE alarm	Material listo Si la alarma de material listo está activada en el menú «Alarm Setup» (configuración de las alarmas), saltará únicamente después de que el primer lote de material haya completado un ciclo de vacío. Al cabo de 15 segundos, la parte acústica de esta alarma se apagará automáticamente. El primer lote de material permanecerá sometido al vacío indefinidamente hasta que el operario apague esta alarma. Esta alarma tiene principalmente dos finalidades: 1. Avisar al operario de que hay material seco listo para ser procesado. 2. Retener el material cuando el operario necesita más tiempo para preparar el proceso.
*** ALARM:27 *** AUTO SHUTDOWN Press Any Button To SILENCE alarm	Apagado automático Esta alarma salta cuando da comienzo un apagado automático, es decir cuando la máquina se apaga en un momento predeterminado. Se entiende que ese momento es cuando la cámara de vacío se ha vaciado por última vez.
*** ALARM:28 *** HH MATERIAL LOW Press Any Button To SILENCE alarm	Bajo nivel de material en la tolva de calentamiento En los VBD equipados con un sensor opcional del nivel de material que hay en la tolva de calentamiento, esta alarma salta cuando está activada en el menú «Alarm Setup» y el nivel del material ha bajado por debajo del valor establecido mediante el parámetro HHA.
*** ALARM:29 *** MATERIAL TEMP Press Any Button To SILENCE alarm	Alarma de temperatura del material Cuando esta alarma esté activada en el menú «Alarm Setup» (configuración de las alarmas), saltará si la tolva de calentamiento tiene que verter material en la cámara de vacío y la temperatura T2 (salida de la tolva de calentamiento) es inferior a la ajustada mediante el parámetro ESM. La finalidad de esta alarma es avisar al operario de que el material no se ha calentado lo suficiente, muy probablemente debido a una producción que sobrepasa la capacidad del VBD.
*** ALARM:30 *** VC DUMP FAILURE Press Any Button To SILENCE alarm	Error de vaciado de la cámara de vacío Cuando esta alarma está activada en el menú «Alarm Setup» (configuración de las alarmas), se supervisa el vaciado de la cámara de vacío. Esta alarma saltará cuando se determine que la cámara de vacío no ha vertido suficiente material en la tolva de retención después de un número de intentos establecido mediante el parámetro VDR. La cámara de vacío continuará intentando vaciarse indefinidamente, hasta que se cumpla el criterio de vaciado, momento en el que se apagará.

Actualización del firmware del VBD

Cuando se enciende el panel de control del VBD, la primera pantalla que se muestra mostrará la versión actual del firmware. Si es necesario, el firmware en el VBD se puede actualizar usando el puerto USB que se encuentra debajo del panel de control. Maguire puede proporcionar actualizaciones del firmware del VBD. Las siguientes instrucciones indican cómo hacer una actualización del firmware.

Copiar	la nueva actualización del firmware en una unidad USB (no guardarla en un directorio)	
Insertar	la unidad USB en el puerto USB en el VBD.	
Oprimir	SELECT	para resaltar el modo Setup (ícono de engranes).
Oprimir	ENTER	La pantalla mostrará: MODE=SETUP ENTER PASSWORD 0 _ _ _ _
Ingresa	22222	La contraseña predeterminada es 22222. Utilice los botones  para ajustar el número. Oprima ENTER para moverse al siguiente dígito.
Oprimir		para desplazarse hacia abajo hasta System (sistema) .
Oprimir	ENTER	para seleccionar el menú System .
Oprimir		para desplazarse hacia abajo hasta Update Firmware (actualizar firmware) .
Oprimir	ENTER	La pantalla mostrará: Reading from USB WAIT y después se mostrará la versión de la actualización que se encuentra en la unidad.
Oprimir		para seleccionar el archivo XUF que se encuentra en la unidad USB.
Oprimir	ENTER	para seleccionar la actualización del firmware. Si hay más de un archivo .XUF, utilice  para desplazarse hasta el archivo bin del firmware que desea utilizar. La pantalla mostrará: Update To: VDxxxxxx.XUF Press Any Key to Update Firmware
Oprimir	ENTER	para iniciar la actualización.

NOTA: Si el VBD no puede leer la unidad USB, se mostrará el siguiente mensaje: Error: No Files Found. Oprima BACK e intente de nuevo o pruebe con una unidad USB diferente.

La pantalla mostrará el progreso de la transferencia a la tarjeta SD interna, después mostrará el proceso de la verificación del archivo de actualización. Después el controlador mostrará: "Please toggle power to start the update process" (encienda la energía para comenzar el proceso de actualización). En este momento, apague y encienda el controlador. Cuando el controlador se reinicie, la pantalla mostrará el progreso en la escritura del nuevo firmware. Cuando se haya completado, la pantalla mostrará: (ACTUALIZACIONES COMPLETADAS. Encienda la energía). En este punto, apague y encienda la energía.

Más información sobre la actualización del software

Las actualizaciones del software se pueden proporcionar por vía electrónica, por correo electrónico o a través de una descarga.

Las actualizaciones de software se nombran de acuerdo con su fecha de publicación. Por ejemplo, se puede interpretar que **VDP0916A.XUF** significa: VD = secador al vacío (Vacuum Dryer), P = 2016 (Q = 2017), 09 = septiembre, 16 = 16 de septiembre, A = la primera revisión de ese día. Durante el proceso de actualización que se detalló anteriormente, el nuevo software que se encuentra en la unidad USB se copia primero a una tarjeta SD interna. Después se carga el software desde la tarjeta SD al VBD. Si alguna vez hay un problema con el VBD y el puerto USB no se puede usar o el software del VBD se corrompe y no puede cargar nuevo software a través del menú, se puede adquirir nuevo software con Maguire y renombrarlo **UPDTFILE.BIN**. Este software renombrado se puede cargar en la tarjeta SD interna y volver a introducirse en el VBD. Cuando el VBD se enciende, este archivo **UPDTFILE.BIN** se cargará automáticamente en el VBD, lo que restaurará el software.

Teoría de funcionamiento/rendimiento

TEORÍA DEL SECADO POR VACÍO

El agua hierve a 100 °C (212 °F). Sin embargo, esto solamente es cierto al nivel del mar, es decir, a una presión atmosférica estándar, que es de 14.7 libras/pulgada cuadrada (1 bar), que también se expresa como 760 mm (29.92 pulgadas) de mercurio (Hg).

A presiones menores, el punto de ebullición del agua se reduce.

La presión atmosférica estándar puede soportar una columna de mercurio a una altura de 760 mm (29.92 pulgadas). Si generamos un vacío perfecto sobre una columna de mercurio, el mercurio se elevará en esa columna 760 mm (29.92 pulgadas) y, por ese motivo, el número que podemos esperar leer en medidor de vacío, con un vacío total, es de 760 mm (29.92 pulgadas). Vacíos menores generan valores menores. Ningún vacío marca cero.

Cuando el agua es sometida a un nivel de vacío de 635 mm (25 pulgadas) de mercurio, hierve a 56 °C (133 °F). Cuando se calientan gránulos de plástico a 71 °C (160 °F) o más, y se someten a un vacío de 635 mm (25 pulgadas), el vapor de agua del interior hierve muy fácilmente. Este aumento de la actividad molecular dentro del pellet, así como la presión increíblemente reducida alrededor de él, elimina la humedad del pellet en un tiempo notablemente corto. Esta es la razón por la que se produce un secado sorprendentemente corto en un secador al vacío.

RENDIMIENTO

La verdadera medida del desempeño de un secador está determinada por el contenido de humedad en la resina después de que el secador haya hecho su trabajo. Sin embargo, el contenido de humedad en la resina no se puede medir fácilmente, por lo que los fabricantes de secadores utilizan otros criterios para garantizar el rendimiento.

Los secadores desecantes convencionales utilizan el PUNTO DE CONDENSACIÓN como una medida de rendimiento. Esta es una medida de la sequedad del aire que pasa sobre la resina, pero no de la sequedad de la propia resina.

Por ejemplo la experiencia nos indica que, en el caso de una resina concreta, con aire a 82 °C (180 °F) secado hasta el punto de condensación de -40 y pasado sobre el material durante 4 horas es suficiente para reducir el contenido de humedad de esa resina hasta el nivel requerido de sequedad.

Dado que nuestro secador VBD NO utiliza aire seco, no tenemos un "punto de condensación" para medir.

En nuestro caso, para la misma resina, la experiencia nos dice que un vacío de 635 mm (25 pulgadas) de mercurio aplicado durante 20 minutos a un material que ha sido calentado a 82 °C (180 °F) es suficiente para reducir el contenido de humedad de esa misma resina hasta el nivel correcto de sequedad.

Por lo tanto, de la misma forma en que los secadores desecantes aseguran que el material esté seco mediante la medición de la temperatura y el PUNTO DE CONDENSACIÓN durante un tiempo, nosotros aseguramos que el material esté seco midiendo la temperatura y el VACÍO durante un tiempo.

Cuando garantizamos que se ha alcanzado cierta temperatura y cierto nivel de vacío durante el tiempo correcto, entonces estamos seguros de que el material está seco.

Usted puede evaluar visualmente el rendimiento supervisando los niveles de temperatura y vacío. Desde luego, la prueba final es la calidad del producto que usted fabrica. Esperamos recibir sus comentarios y observaciones.

Documentación técnica

Especificaciones técnicas del VBD-150

n°. de línea	parámetro	Nacional/Canadiense		Europeo	
		valor	unidades	valor	unidades
1	rendimiento del diseño	150	libras/hora	68	kg/h
2	máxima temperatura de funcionamiento	375	°F	190	°C
3	máximo nivel de vacío, absoluto	75	mmHg.	75	mmHg.
4	peso completo de la unidad, vacía	501	libras	227	kilogramos
5	altura total de la unidad	96	pulgadas	2.44	metros
6	peso total de la unidad con extensión	108	pulgadas	2.74	metros
7	tensión	240/480/575	voltios	400	voltios
8	amperios de la carga total (FLA)	16.4/8.2/6.8	amperios	9.7	amperios
9	fase	3	Ø	3	Ø
10	frecuencia	60	Hz	50	Hz
11	requisito de aire comprimido, presión sostenida	85	psi	5.86	bar
12	requisito de aire comprimido, tasa máxima de flujo	13.5	SCFM	382	litros/minuto
13	requisito de aire comprimido, tasa de flujo promedio	5.2	SCFM	147	litros/minuto
14	Modelo del ventilador	RBH3	All-Star	RBH3	All-Star
15	potencia del ventilador	1.1	Caballos de fuerza	0.75	kW
16	flujo máximo del ventilador	105	SCFM	2464	litros/minuto
17	presión máxima del ventilador	58	en H ₂ O	139	mbar
18	nivel de ruido del ventilador	64	db(A)	63	db(A)
19	potencia del calentador	11,000	váticos	11,000	váticos
20	modelo del generador de vacío	JS-250	Vaccon	JS-250	Vaccon
21	diámetro interior del cilindro de la tolva de calentamiento	13.5	pulgadas	343	mm
22	altura del cilindro de la tolva de calentamiento	27	pulgadas	686	mm
23	capacidad para material de la tolva de calentamiento	2	pies cúbicos	56.6	litros
24	capacidad absoluta de la tolva de calentamiento	2.5	pies cúbicos	70.8	litros
25	capacidad para material de la tolva de calentamiento con extensión	3	pies cúbicos	85.0	litros
26	capacidad absoluta de la tolva de calentamiento con extensión	3.5	pies cúbicos	99.1	litros
27	peso de la tolva de calentamiento vacía	115	libras	52.2	kilogramos
28	diámetro interior del cilindro de la cámara de vacío	12.5	pulgadas	318	mm
29	altura del cilindro de la cámara de vacío	14	pulgadas	356	mm
30	capacidad de material de la cámara de vacío	1	pies cúbicos	28.3	litros
31	capacidad de aire absoluta de la cámara de vacío	2.25	pies cúbicos	63.7	litros
32	volumen de evacuación normal de la cámara de vacío	1.82	pies cúbicos	51.5	litros
33	peso de la cámara de vacío vacía	44	libras	20.0	kilogramos
34	diámetro interior del cilindro de la tolva de retención	15	pulgadas	381.0	mm
35	altura del cilindro de la tolva de retención	11.5	pulgadas	292.1	mm
36	capacidad para material de la tolva de retención	1.3	pies cúbicos	36.8	litros
37	capacidad absoluta de la tolva de retención	1.6	pies cúbicos	45.3	litros
38	peso de la tolva de retención vacía	21.5	libras	9.8	kilogramos

Diagramas del VBD-150

Diagrama de cableado de la placa I/O del VBD-150

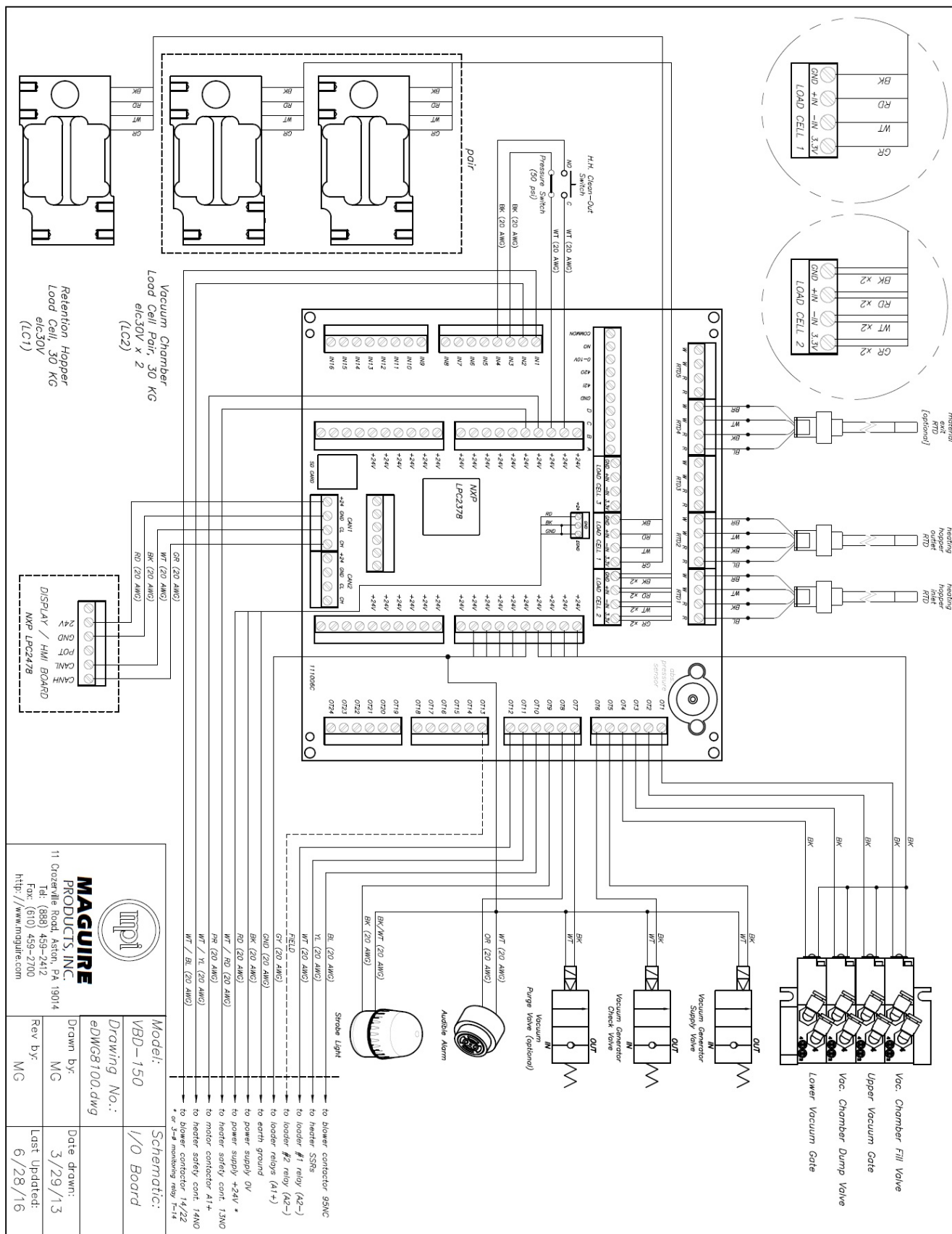
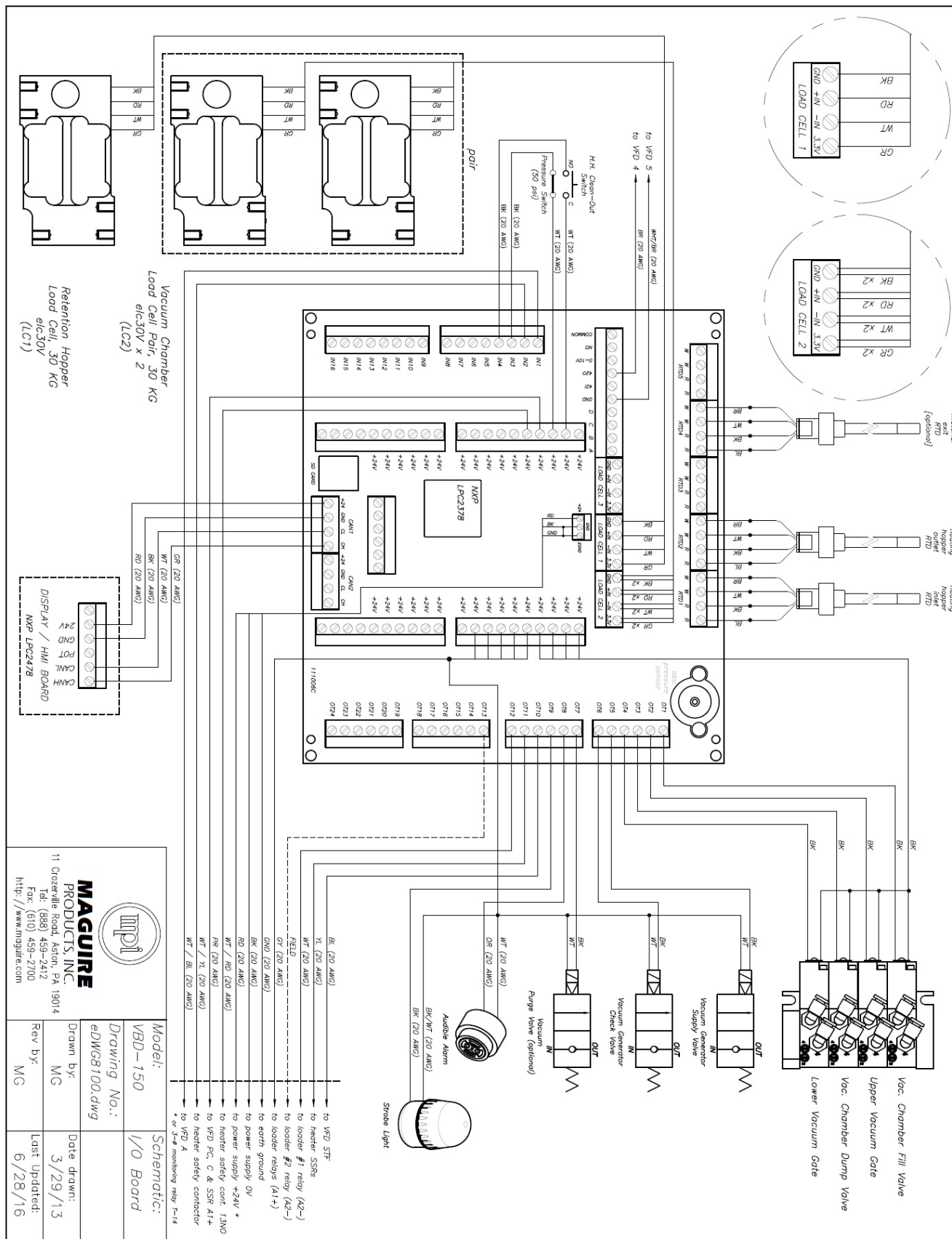


Diagrama del cableado de la tarjeta de E/S del VBD-150 con un VFD



Diagramas del cableado de alta tensión

Diagrama de cableado con 240 voltios del VBD-150

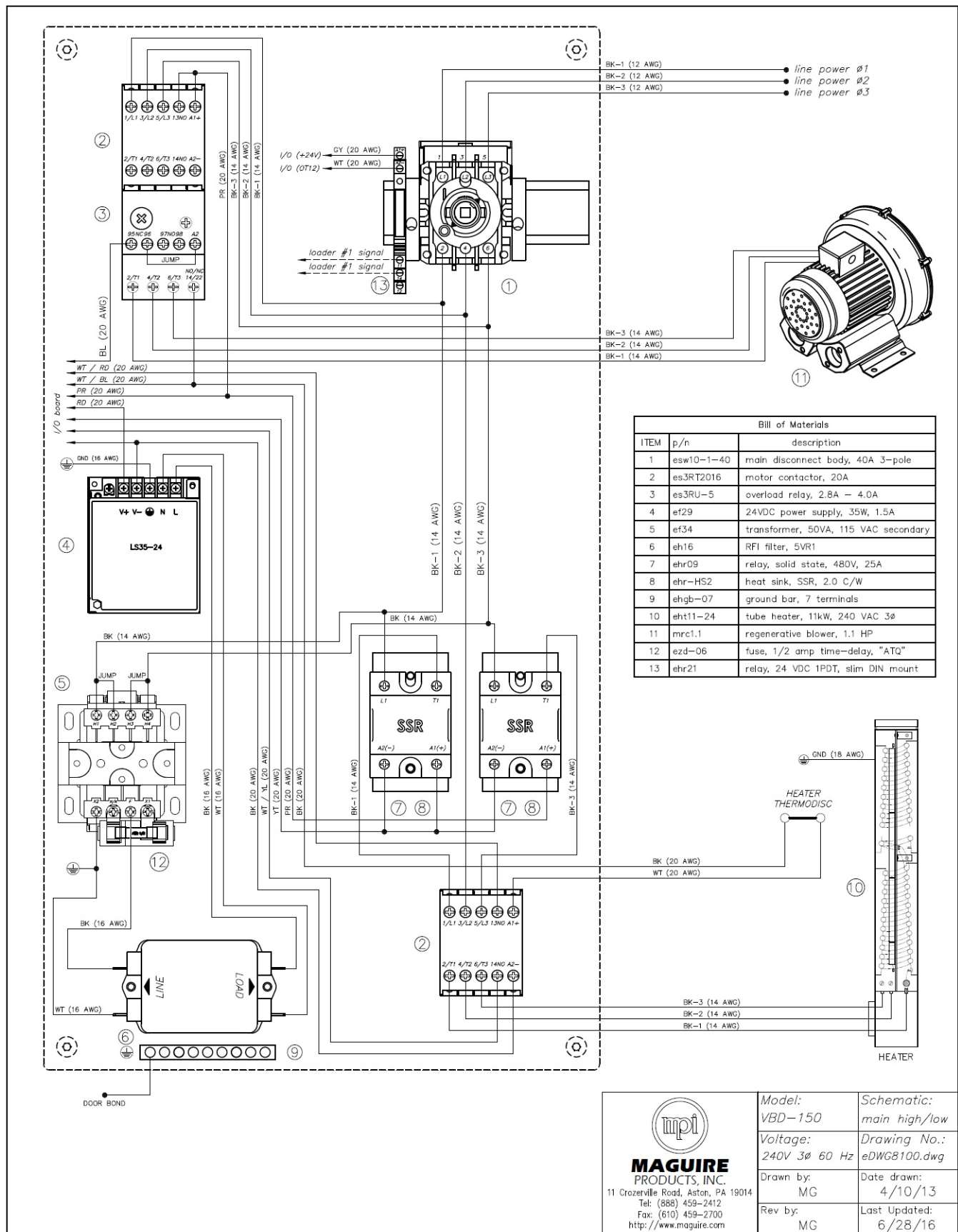


Diagrama del cableado de 240 voltios del VBD-150 con un VFD

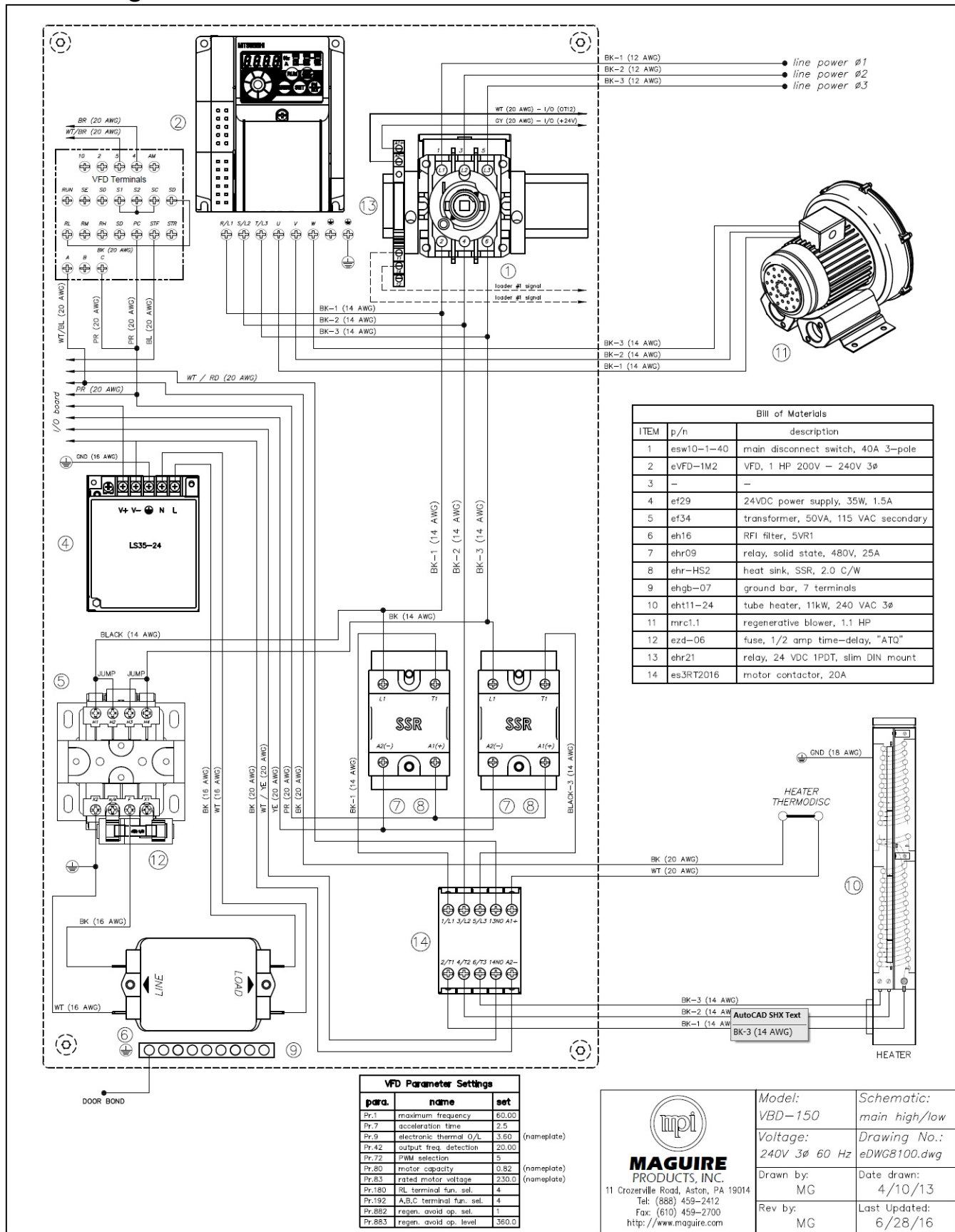


Diagrama de cableado con 400 voltios del VBD-150

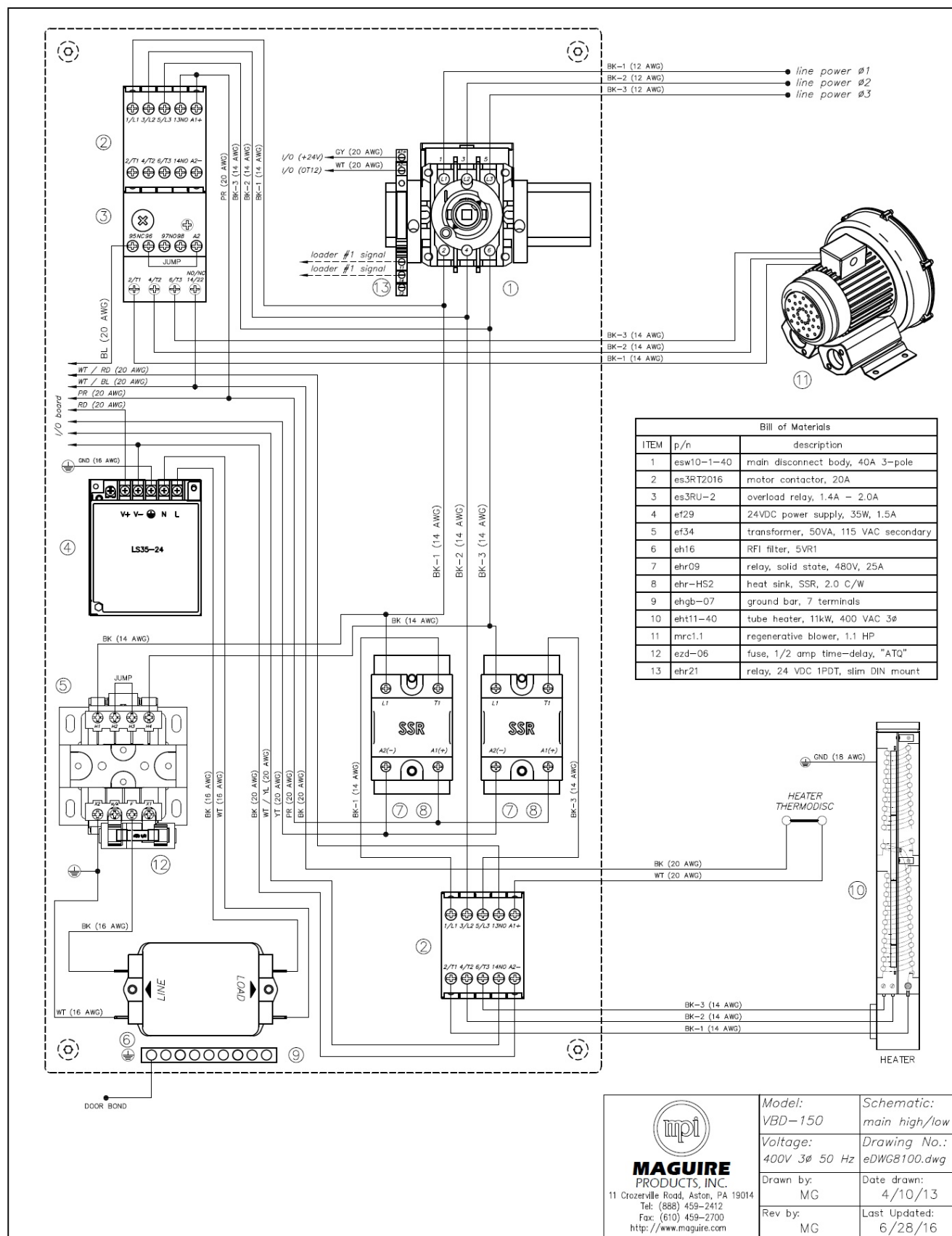


Diagrama del cableado de 400 voltios del VBD-150 con un VFD

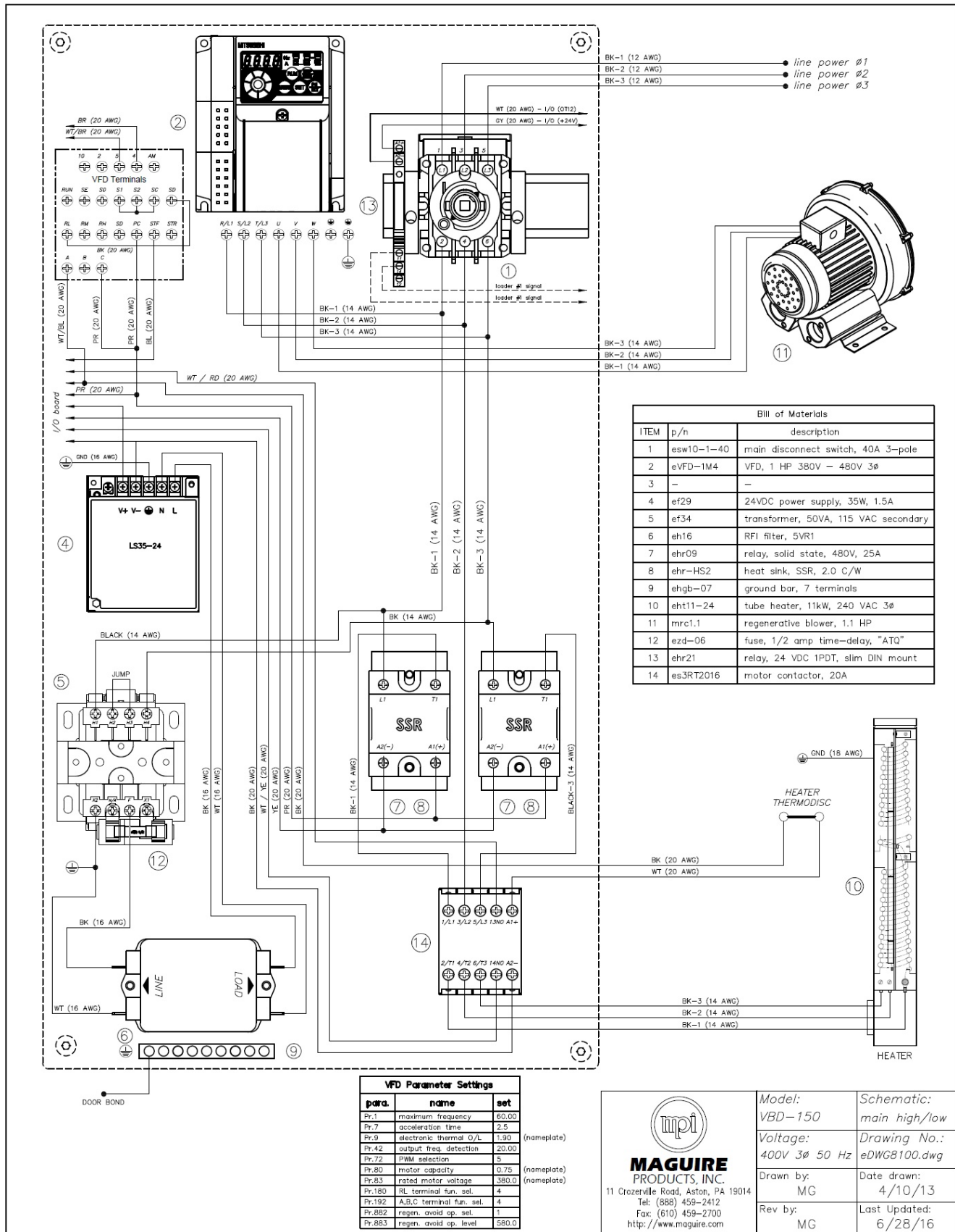


Diagrama de cableado con 480 voltios del VBD-150

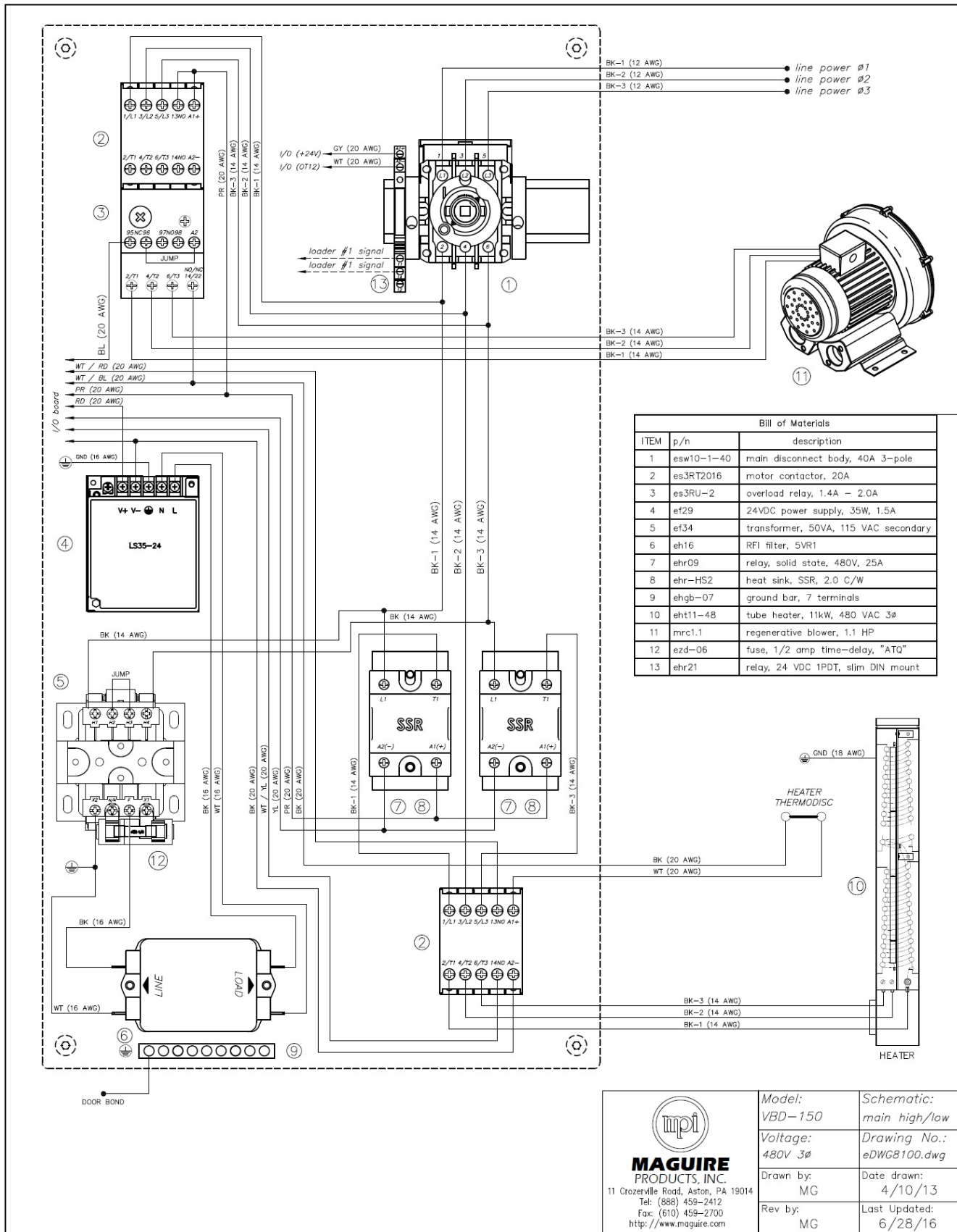


Diagrama del cableado de 480 voltios del VBD-150 con un VFD

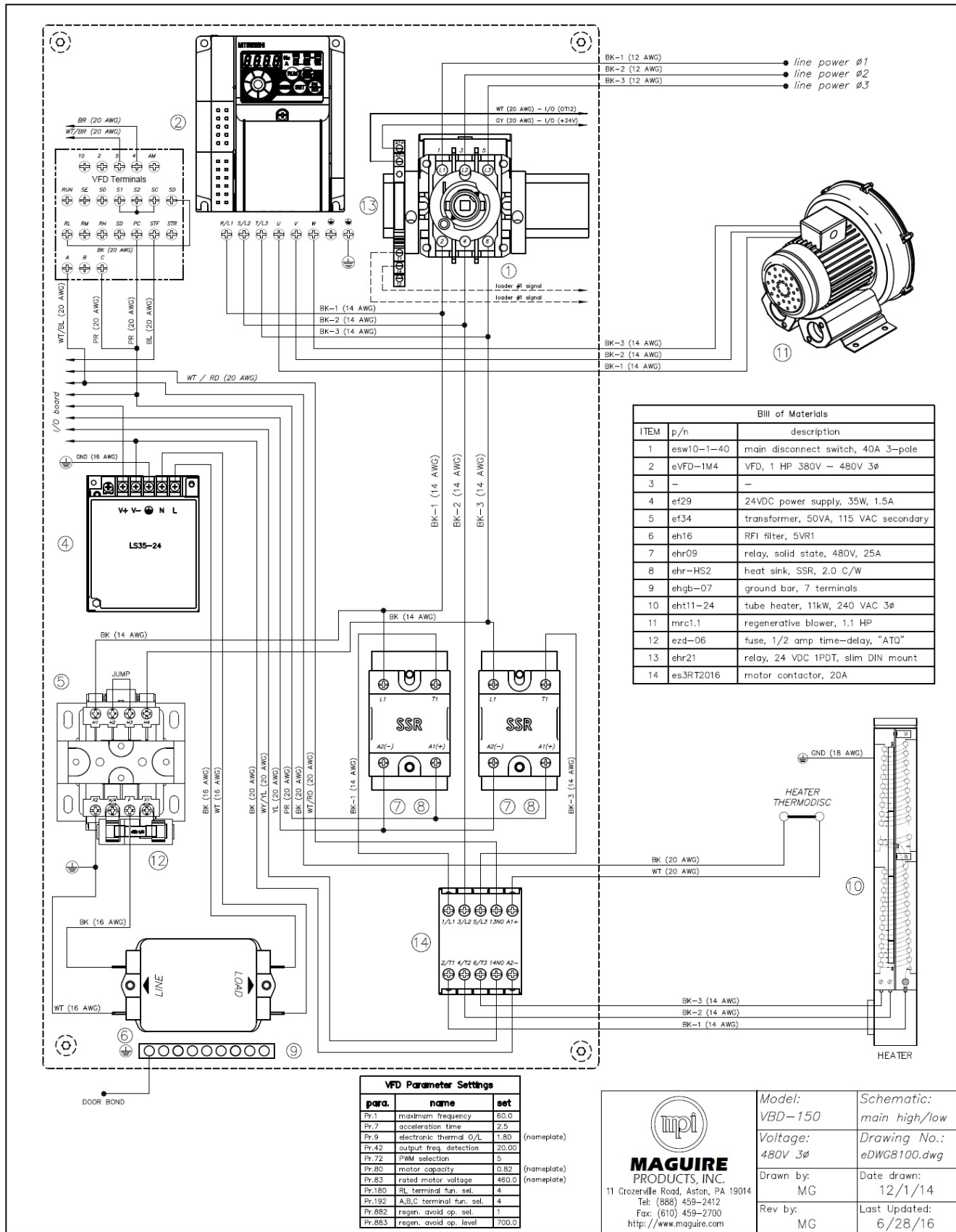


Diagrama de cableado con 575 voltios del VBD-150

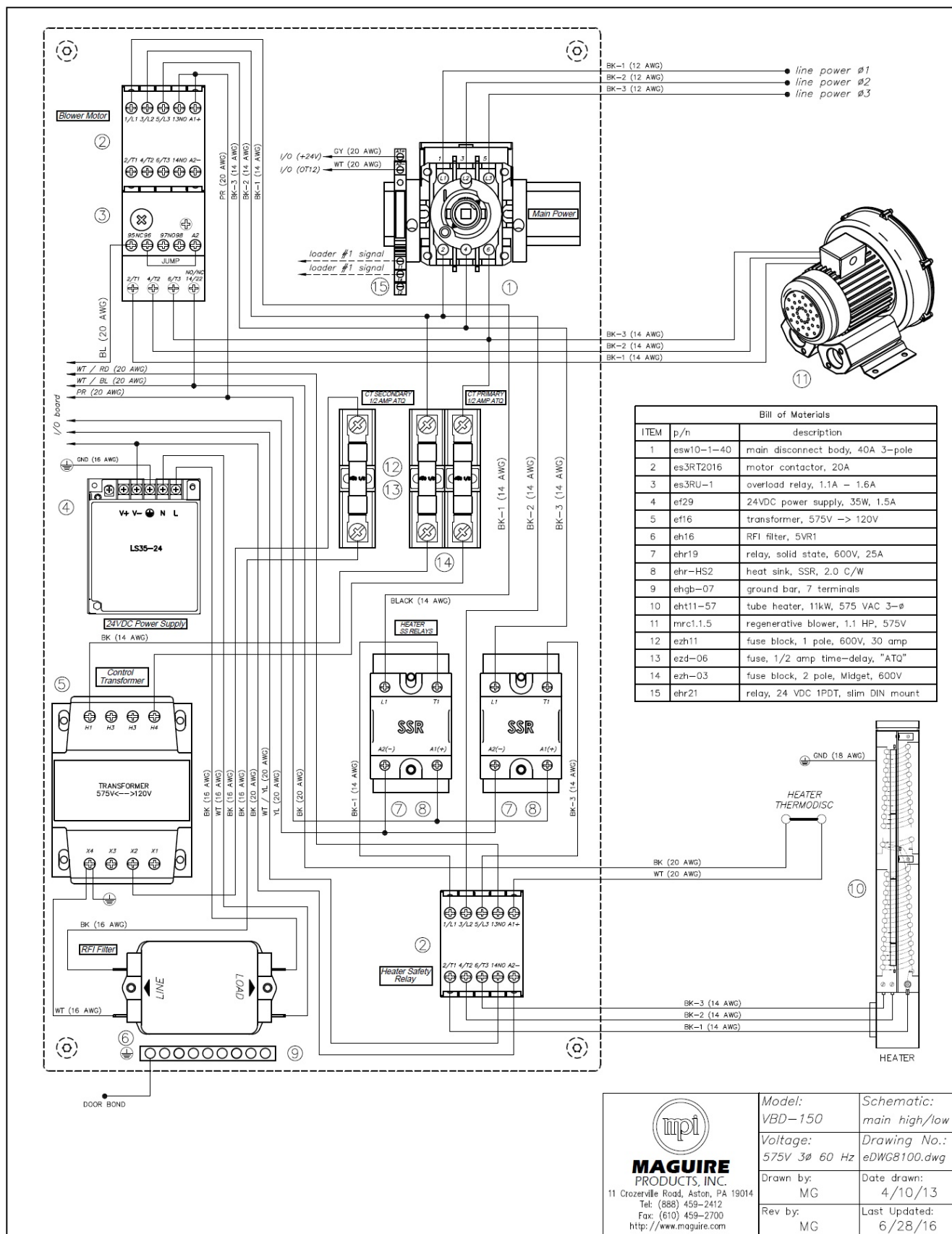
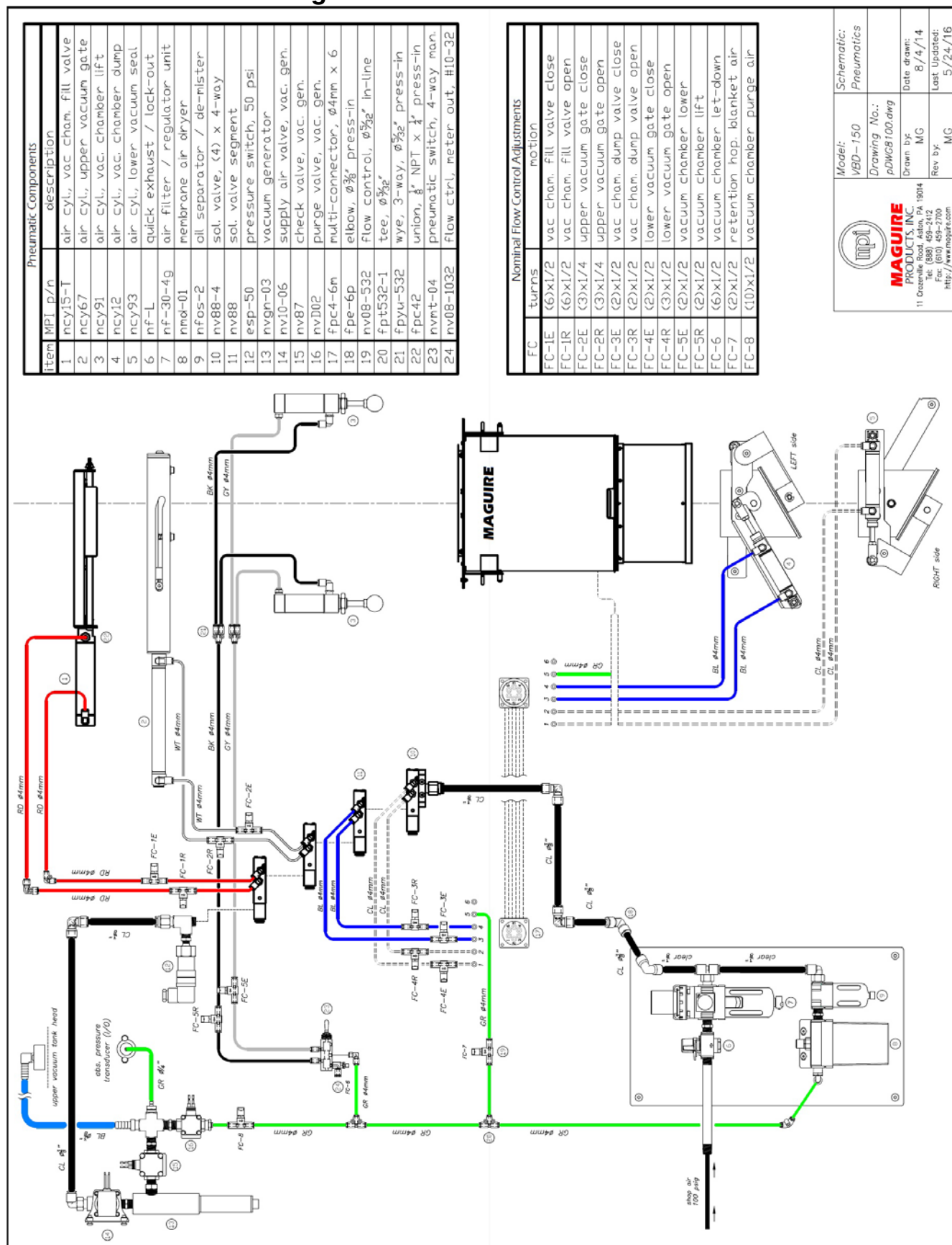


Diagrama neumático del VBD-150



Lista de refacciones recomendadas para el VBD-150

Nota: Es recomendable que el departamento de mantenimiento tenga a mano los diagramas 1 - 8.

Artículo de la línea	MPI p/n	Descripción	Ubicación general
1	hf19-E	elemento de repuesto para el filtro, entrada del ventilador	panel trasero
2	8124-11	Sello de silicona, válvula de descarga de la cámara de vacío	Compuerta de vacío
3	go-349V	Junta tórica, tamaño 349, Viton	Compuerta superior de vacío
4	go-341V	Junta tórica, tamaño 341, Viton	Compuerta inferior de vacío
5	as8124-03	conjunto de la placa de sellado de vacío; válvula de vaciado de la cámara de vacío	Compuerta inferior de vacío
6	nv88	segmento de válvula de solenoide, 4 vías, 24 V de CC	Gabinete principal
7	nf-30E	Elemento del filtro, para el regulador de la serie "AW30"	armario de los componentes neumáticos
8	nfos2E	elemento de filtro, para el separador de aceite	armario de los componentes neumáticos

Otras posibles piezas de repuesto

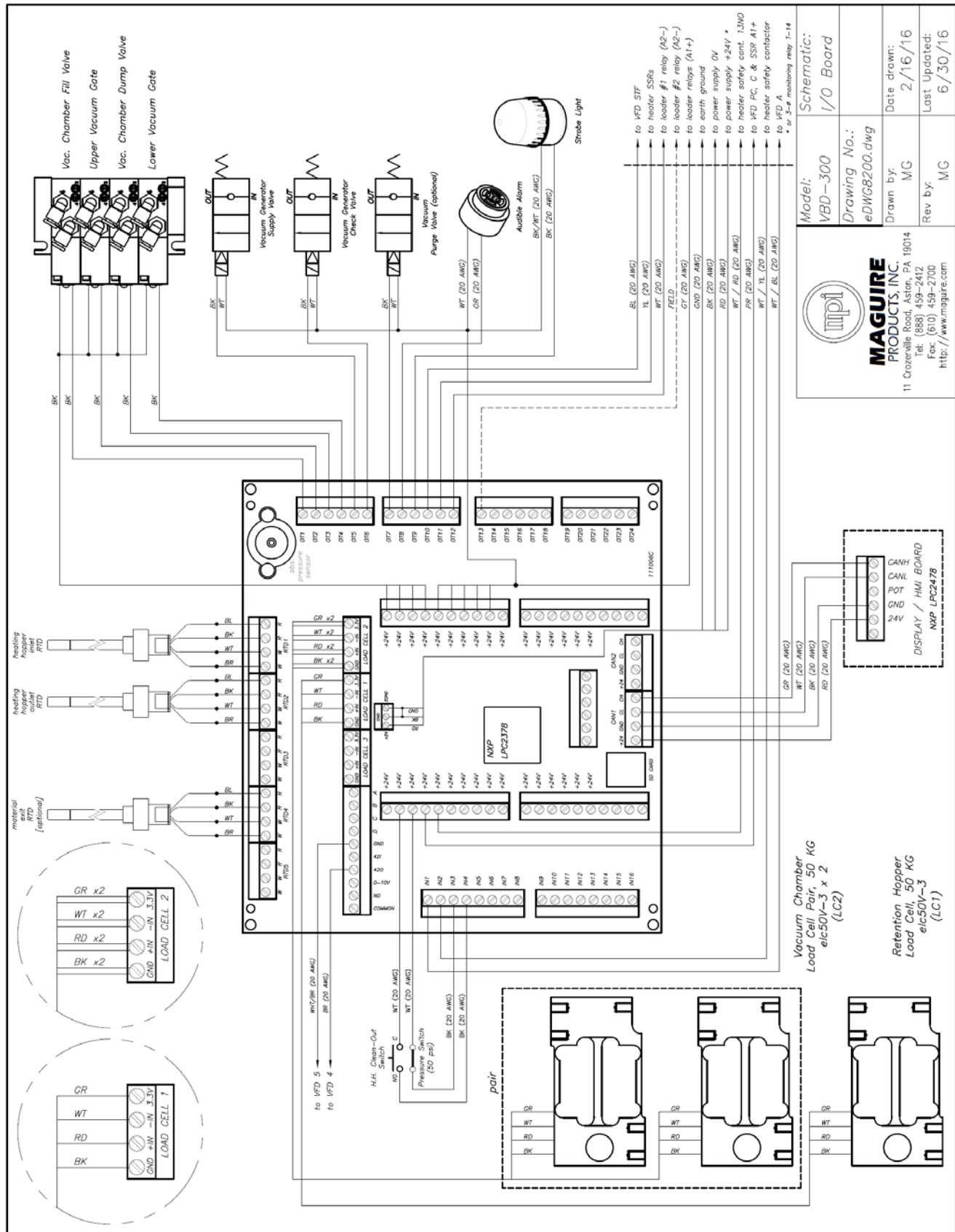
9	Es3RU-2	Relé de sobrecarga, 1.4 amperios a 2.0 amperios	Gabinete eléctrico
10	Es3RU-5	Relé de sobrecarga, 2.8 amperios a 4.0 amperios	Gabinete eléctrico
11	Es3RT2016	Contactor del motor, 3 polos, 20 amperios, 24 VCC	Gabinete eléctrico
12	ehr09	Relé, SS, 480 voltios 25 amperios, señal de 24 a 265 VCA	Gabinete eléctrico
13	ezd-.5t	Fusible, retraso de tiempo de 1/2 amperios, estilo miniatura	Gabinete eléctrico
14	eRTD6-100	detector de temperatura por resistencia (RTD) de 6 mm de diámetro x 100 mm de largo, Pt100	Tolva de calentamiento
15	elc30V	Celda de carga, capacidad para 30 kg	cámara de vacío, ret.
16	esp-50	interruptor de presión, punto de ajuste de 50 psi, NPT de 1/8"	Gabinete principal
17	eabVBD-01	Placa de circuitos I/O	Gabinete eléctrico
18	eabVBD-03	Pantalla/Placa de circuitos de la HMI	Panel de control frontal
19	eabVBD-04	Placa de circuitos colgante (0.8 pulgadas, numérico de 4 dígitos)	Panel de control frontal
20	nmd-01E	Elemento de reemplazo, para el secador de aire con membrana	armario de los componentes neumáticos
21	eht11-24	Calentador del tubo, trifásico de 11000 vatios, 240 VAC	Gabinete principal
22	eht11-40	Calentador del tubo, trifásico de 11000 vatios, 400 VAC	Gabinete principal
23	eht11-48	Calentador del tubo, trifásico de 11000 vatios, 480 VAC	Gabinete principal
24	eht11-56	Calentador del tubo, trifásico de 11000 vatios, 575 VAC	Gabinete principal
25	ehsl-02	Luz estroboscópica, roja, base magnética, 24 VCC	Cubierta superior
26	ehb-2	Chicharra piezoeléctrica, 24 VCC	Panel de control frontal
27	esh-01	Manija del seguro, pistola roja/amarilla	Panel de control frontal

Especificaciones técnicas del VBD-300

N.º de línea	parámetro	Nacional/Canadiense		Europeo	
		valor	unidades	valor	unidades
1	rendimiento del diseño	300	libras/hora	136	kilogramos/hora
2	máxima temperatura de funcionamiento	375	°F	190	°C
3	máximo nivel de vacío, absoluto	75	mmHg.	75	mmHg.
4	peso completo de la unidad, vacía	918	libras	416	kilogramos
5	altura total de la unidad	119	pulgadas	3.02	metros
6	peso total de la unidad con extensión	134	pulgadas	3.40	metros
7	tensión	480 / 575	voltios	380	voltios
8	amperios de la carga total (FLA)	27 / 22	amperios	33	amperios
9	fase	3	Ø	3	Ø
10	frecuencia	60	Hz	50	Hz
11	requisito de aire comprimido, presión sostenida	85	psi	5.86	bar
12	requisito de aire comprimido, tasa máxima de flujo	13.5	SCFM	382	litros/minuto
13	requisito de aire comprimido, tasa de flujo promedio	6.5	SCFM	184	litros/minuto
14	Modelo del ventilador	RBH6-305-3	All-Star	RBH4-2-3	All-Star
15	potencia del ventilador	3.5	Caballos de fuerza	2.2	kW
16	flujo máximo del ventilador	228	SCFM	5380	litros/minuto
17	presión máxima del ventilador	89	pulgadas de H ₂ O	228	mbar
18	nivel de ruido del ventilador	77	db(A)	72	db(A)
19	potencia del calentador	18,000	vatios	18,000	vatios
20	modelo del generador de vacío	JS-250	Vaccon	JS-250	Vaccon
21	diámetro interior del cilindro de la tolva de calentamiento	17	pulgadas	432	mm
22	altura del cilindro de la tolva de calentamiento	27	pulgadas	686	mm
23	capacidad para material de la tolva de calentamiento	4.25	pies cúbicos	120.3	litros
24	capacidad absoluta de la tolva de calentamiento	5.125	pies cúbicos	145.1	litros
25	capacidad para material de la tolva de calentamiento con extensión	6.25	pies cúbicos	177.0	litros
26	capacidad absoluta de la tolva de calentamiento con extensión	7.125	pies cúbicos	201.8	litros
27	peso de la tolva de calentamiento vacía	201	libras	91.2	kg
28	diámetro interior del cilindro de la cámara de vacío	16.35	pulgadas	415	mm
29	altura del cilindro de la cámara de vacío	17.5	pulgadas	445	mm
30	capacidad de material de la cámara de vacío	2	pies cúbicos	56.6	litros
31	capacidad de aire absoluta de la cámara de vacío	2.5	pies cúbicos	70.8	litros
32	volumen de evacuación normal de la cámara de vacío	1.6	pies cúbicos	45.3	litros
33	peso de la cámara de vacío vacía	72.5	libras	32.9	kilogramos
34	diámetro interior del cilindro de la tolva de retención	19	pulgadas	483	mm
35	altura del cilindro de la tolva de retención	14	pulgadas	356	mm
36	capacidad para material de la tolva de retención	2.25	pies cúbicos	63.7	litros
37	capacidad absoluta de la tolva de retención	2.8	pies cúbicos	79.3	litros
38	peso de la tolva de retención vacía	31.5	libras	14.3	kilogramos

Diagramas del VBD-300

Diagrama de cableado de la placa I/O del VBD-300



Model:	VBD-300
Drawing No.:	eDWG8200.dwg
Drawn by:	MG
Rev by:	MG
Date drawn:	2/16/16
Last Updated:	6/30/16

MAGUIRE
PRODUCTS, INC.
11 Crozer Road, Aston, PA 19014
Tel: (610) 459-2412
Fax: (610) 459-2700
http://www.maguire.com

Vac. Chamber Fill Valve
Upper Vacuum Gate
Vac. Chamber Dump Valve
Lower Vacuum Gate

Vacuum Generator Supply Valve
Vacuum Generator Check Valve
Purge Valve (optional)
Vacuum
Audible Alarm
Strobe Light

to VPD STP
to heater SSRs
to loader #1 relay (A2-)
to loader #2 relay (A2-)
to loader relays (A1+)
to power supply 0V
to power supply +24V *
to heater supply cont. L3W0
to VPD PC, C & SSR A1+
to heater safety contactor
to VPD A
*** or 3-wire monitoring relay T-14**

Model: VBD-300
Drawing No.: eDWG8200.dwg
Drawn by: MG
Date drawn: 2/16/16
Rev by: MG
Last Updated: 6/30/16

MAGUIRE PRODUCTS, INC.
 11 Crozerville Road, Aston, PA 19014
 Tel: (888) 459-2412
 Fax: (610) 459-2700
 http://www.maguire.com

11 Crozerville Road, Aston, PA 19014
 Tel: (888) 459-2412
 Fax: (610) 459-2700
 http://www.maguire.com

Model: VBD-300
Drawing No.: eDWG8200.dwg
Drawn by: MG
Date drawn: 2/16/16
Rev by: MG
Last Updated: 6/30/16

MAGUIRE PRODUCTS, INC.
 11 Crozerville Road, Aston, PA 19014
 Tel: (888) 459-2412
 Fax: (610) 459-2700
 http://www.maguire.com

Bill of Materials

ITEM	p/n	description
1	esw10-1-40	main disconnect body, 40A 3-pole
2	es3RT2016	motor contactor, 20A
3	es3RU-6	overload relay, 4.5A - 6.3A
4	ef29	24VDC power supply, 35W, 1.5A
5	ef34	transformer, 50VA, 115 VAC secondary
6	eh16	RFI filter, 5VR1
7	ehr10	relay, solid state, 600V, 50A
8	ehr-HS2	heat sink, SSR, 2.0 C/W
9	ehgb-07	ground bar, 7 terminals
10	eh18-40	tube heater, 18kW, 400 VAC 3ø
11	mrc3.5.3	regenerative blower, 3.5 HP
12	ezd-06	fuse, 1/2 amp time-delay, "ATQ"
13	ehr21	relay, 24 VDC 1PDT, slim DIN mount

Diagrama del cableado de 400 voltios del VBD-300 con un VFD

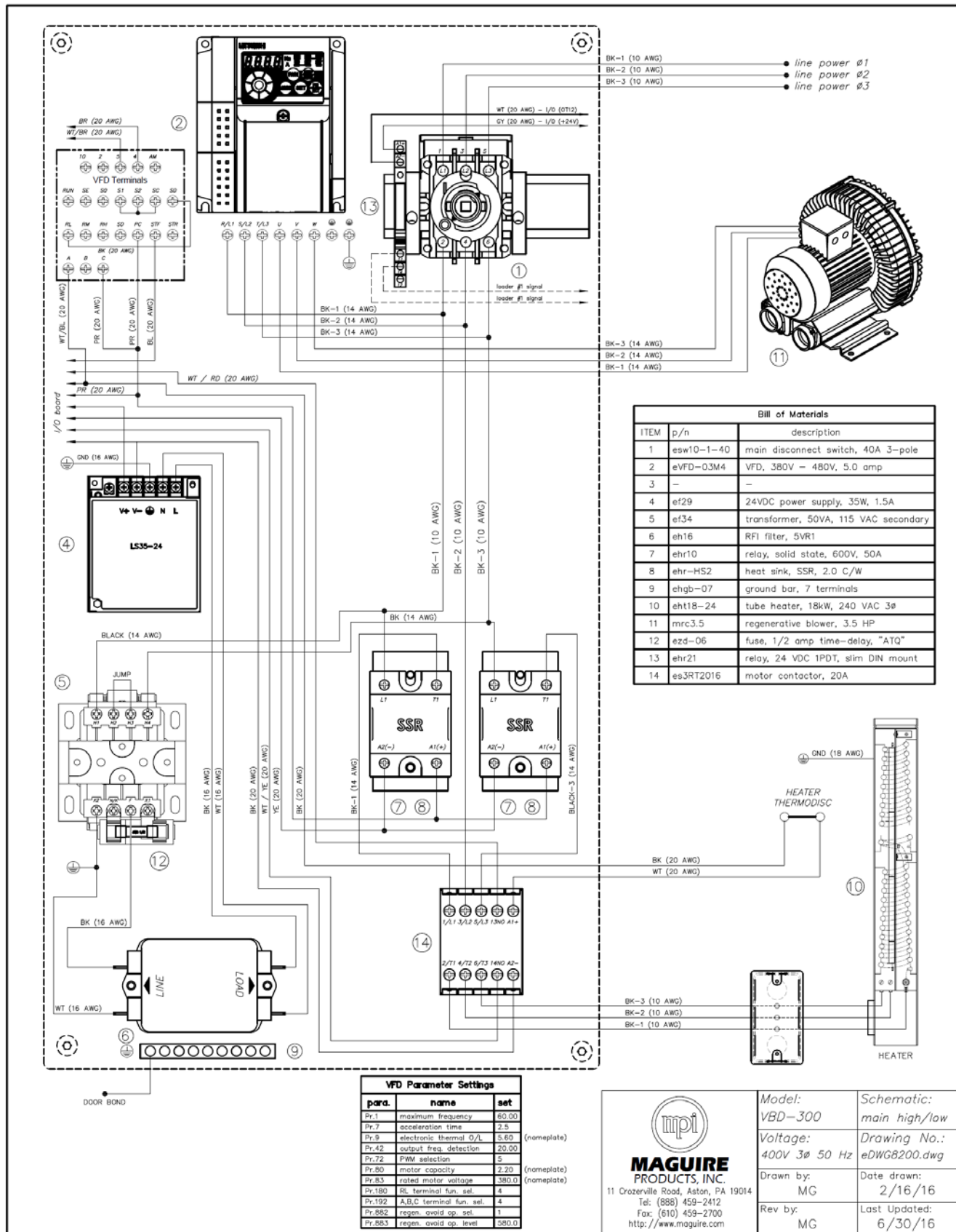


Diagrama del cableado de 480 voltios del VBD-300

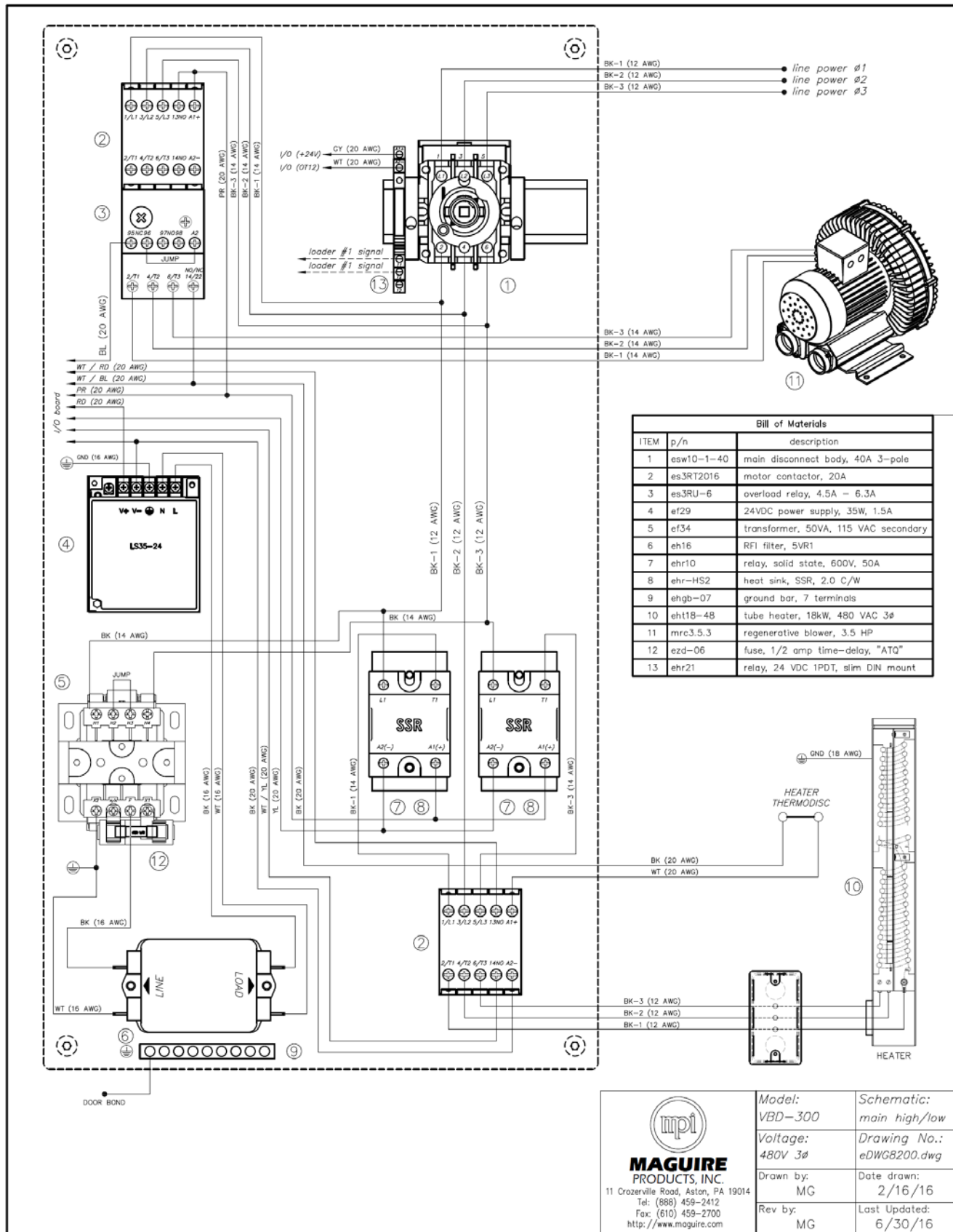


Diagrama del cableado de 480 voltios del VBD-300 con un VFD

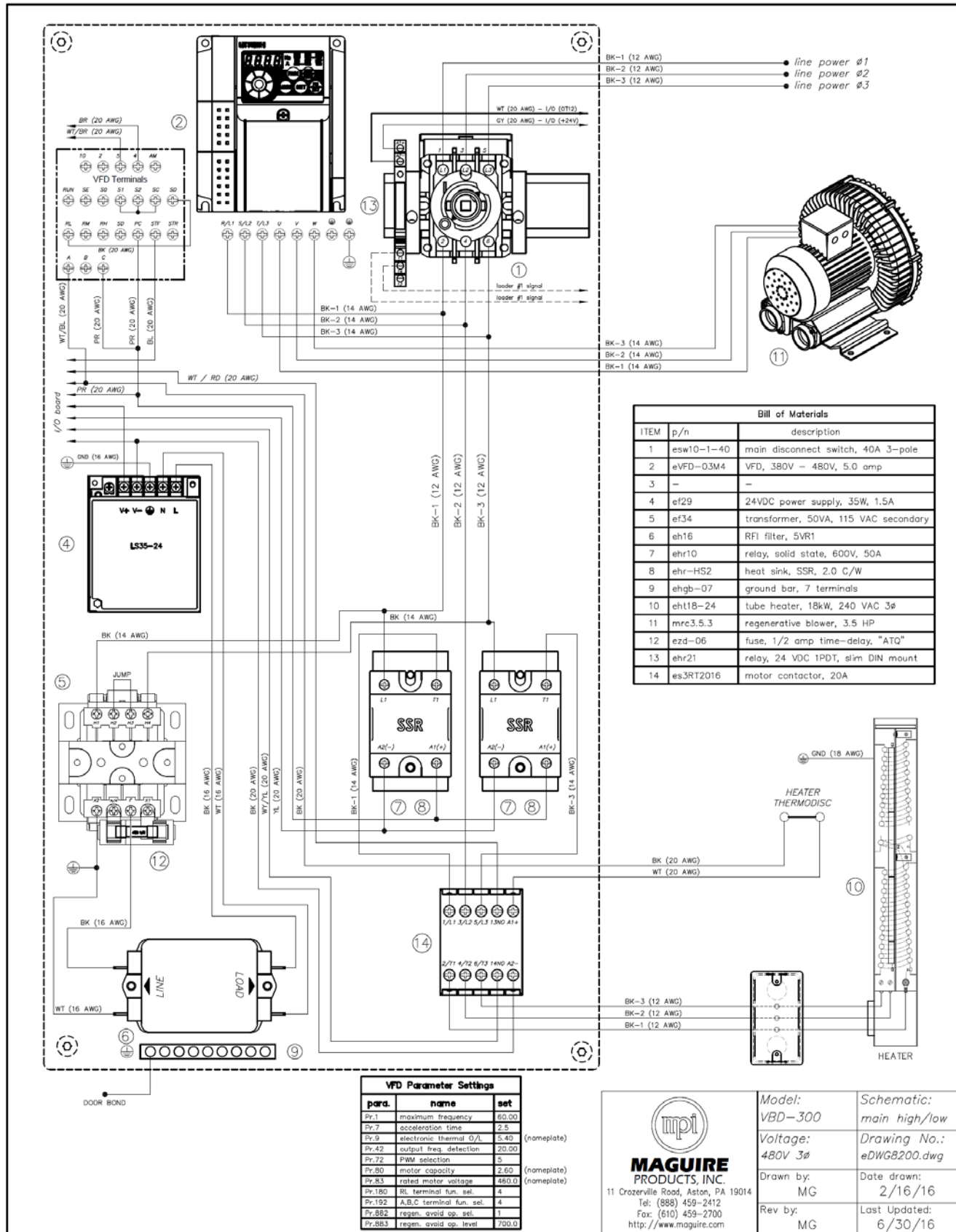


Diagrama del cableado de 575 voltios del VBD-300

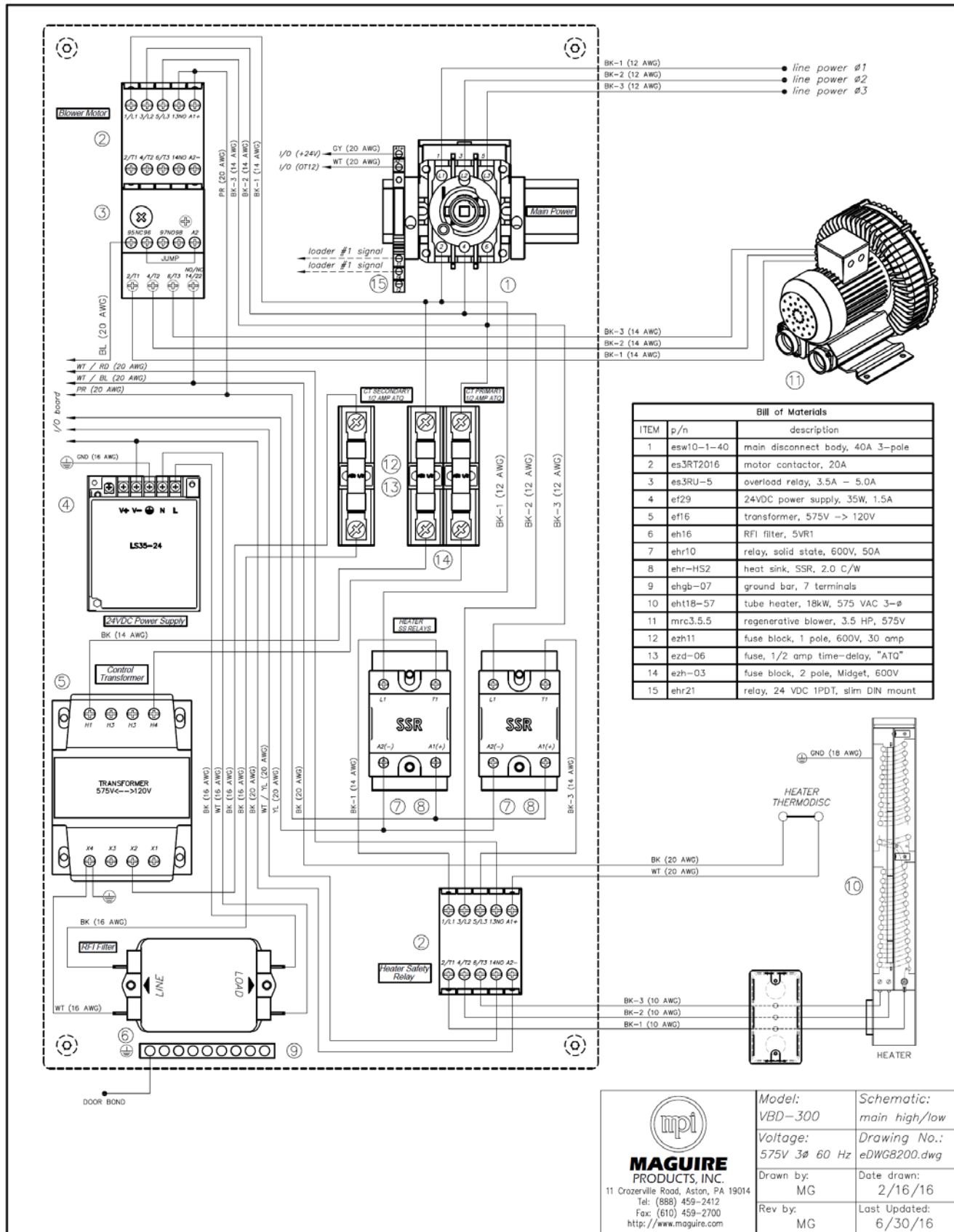
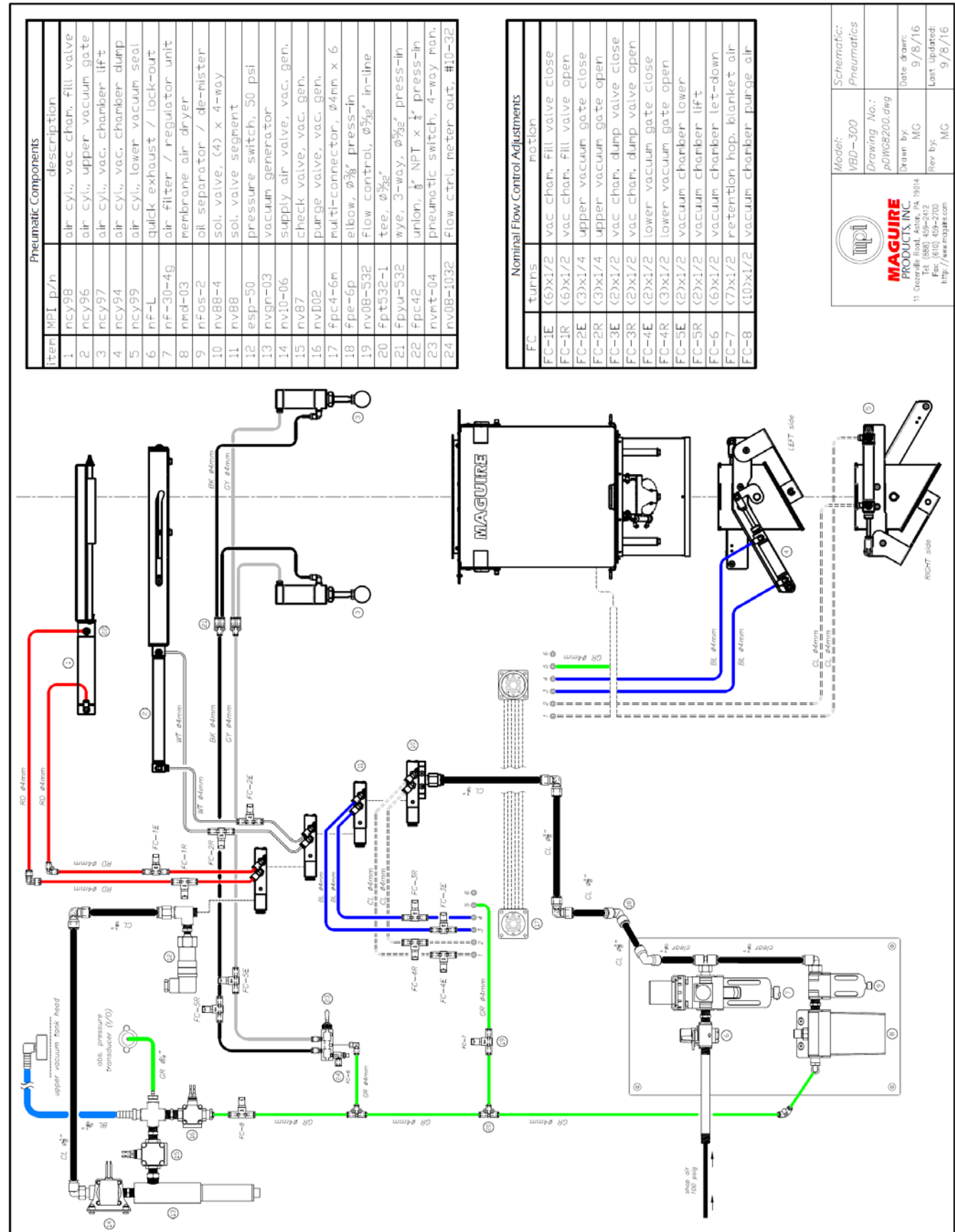


Diagrama neumático del VBD-300



Lista de refacciones recomendadas para el VBD-300

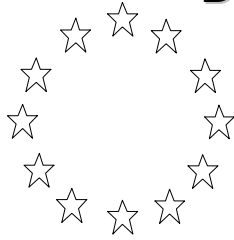
Nota: Es recomendable que el departamento de mantenimiento tenga a mano los diagramas 1 - 8.

Artículo de la línea	MPI p/n	Descripción	Ubicación general
1	hf19-E	elemento de repuesto para el filtro, entrada del ventilador	panel trasero
2	8224-11	Sello de silicona, válvula de descarga de la cámara de vacío	Compuerta de vacío
3	go-357V	Junta tórica, tamaño 357, Viton	Compuerta superior de vacío
4	go-350V	Junta tórica, tamaño 350, Viton	Compuerta inferior de vacío
5	as8224-03	conjunto de la placa de sellado de vacío; válvula de vaciado de la cámara de vacío	Compuerta inferior de vacío
6	nv88	segmento de válvula de solenoide, 4 vías, 24 V de CC	Gabinete principal
7	nf-30E	Elemento del filtro, para el regulador de la serie "AW30"	Armario de los componentes neumáticos
8	nfos3E	elemento de filtro, para el separador de aceite	armario de los componentes neumáticos

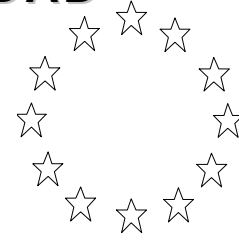
Otras posibles piezas de repuesto

9	es3RU-6	Relé de sobrecarga, 3.5 amperios a 5.0 amperios	Gabinete eléctrico
10	es3RU-7	Relé de sobrecarga, 4.5 amperios a 6.3 amperios	Gabinete eléctrico
11	es3RT2016	Contactor del motor, 3 polos, 20 amperios, 24 VCC	Gabinete eléctrico
12	ehr09	Relé, SS, 480 voltios 25 amperios, señal de 24 a 265 VCA	Gabinete eléctrico
13	ezd-.5t	Fusible, retraso de tiempo de 1/2 amperios, estilo miniatura	Gabinete eléctrico
14	eRTD6-100	detector de temperatura por resistencia (RTD) de 6 mm de diámetro x 100 mm de largo, Pt100	Tolva de calentamiento
15	elc50V	Celda de carga, capacidad para 50 kg	cámara de vacío, ret.
16	esp-50	interruptor de presión, punto de ajuste de 50 psi, NPT de 1/8"	Gabinete principal
17	eabVBD-01	Placa de circuitos I/O	Gabinete eléctrico
18	eabVBD-03	Pantalla/Placa de circuitos de la HMI	Panel de control frontal
19	eabVBD-04	Placa de circuitos colgante (0.8 pulgadas, numérico de 4 dígitos)	Panel de control frontal
20	nmd-03E	Elemento de reemplazo, para el secador de aire con membrana	armario de los componentes neumáticos
21	eht18-24	Calentador del tubo, trifásico de 18000 vatios, 240 VAC	Gabinete principal
22	eht18-40	Calentador del tubo, trifásico de 18000 vatios, 400 VAC	Gabinete principal
23	eht18-48	Calentador del tubo, trifásico de 18000 vatios, 480 VAC	Gabinete principal
24	eht18-56	Calentador del tubo, trifásico de 18000 vatios, 575 VAC	Gabinete principal
25	ehsl-02	Luz estroboscópica, roja, base magnética, 24 VCC	Cubierta superior
26	ehb-2	Chicharra piezoeléctrica, 24 VCC	Panel de control frontal
27	esh-01	Manija del seguro, pistola roja/amarilla	Panel de control frontal

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD



**Directiva 2006/42/CE relativa a
máquinas
Directiva 2014/30/UE de
compatibilidad electromagnética**



Nombre del fabricante o proveedor

Maguire Products Inc.

Dirección postal completa incluido el país de origen

11 Crozerville Rd, Aston, PA 19014, Estados Unidos

Descripción del producto

VBD-150 y VBD-300

Nombre, tipo o modelo y lote o número de serie

Modelo: VBD-150 y VBD-300

Número de serie:

Normas aplicadas, incluido el número, título, fecha de publicación y otros documentos pertinentes

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

Nombre de la persona responsable dentro de la UE: Sr. Paul Edmondson (Director)

Dirección postal completa si es distinta de la del fabricante

Maguire Europe: Tame Park, Tamworth, Staffs, B77 5DY, Reino Unido

Declaración

Como fabricante del producto, declaro que la información anterior referente al suministro y fabricación del mismo cumple las disposiciones de las normas y demás documentos mencionados y sus enmiendas.

Firma del fabricante: _____

Cargo: _____

Fecha: _____

Soporte técnico e información de contacto

Maguire Products Inc.

11 Crozerville Road
Aston, PA 19014

Teléfono: 610.459.4300
Fax: 610.459.2700
Correo electrónico: info@maguire.com
Página web: www.maguire.com

Maguire Europe

Tame Park
Tamworth
Staffordshire
B775DY

Reino Unido

Teléfono: + 44 1827 265 850
Fax: + 44 1827 265 855
Correo electrónico: info@maguire-europe.com

Maguire Products Asia PTE LTD

Oficina Principal
15 Changi North Street 1
#01-15, I-Lofts
Singapur 498765

Teléfono: 65 6848-7117
Fax: 65 6542-8577
Correo electrónico: magasia@maguire-products.com.sg

MAGUIRE ITALIA SRL

Via Cile, 14
35127 Padova
ITALIA

TELÉFONO +39 049 970 5429
FAX +39 049 971 1838
Correo electrónico: italia@maguire-europe.com