



Sistemas de refrigeración para bodegas

## Humidificadores – Integrados e independientes Guía de Instalación, utilización y mantenimiento



### Modelos de 60 y 50Hz

Fabricado por:



Wine Guardian se reserva el derecho, sin previo aviso, de realizar cambios en este documento a su propia discreción.  
Por favor, visite nuestra página web para obtener la versión más reciente del manual de Wine Guardian y otras publicaciones.

Wine Guardian es una marca registrada (2.972.262) de Air Innovations, Inc.

Edición 07/2016

© Air Innovations, 2016

No. de referencia. 15H0164-00

# ÍNDICE

|   |    |
|---|----|
| Términos.....   | 3  |
| Introducción .....  | 4  |
| Entrega, desembalaje e inspección.....  | 4  |
| Descripción general .....   | 5  |
| Tamaño y capacidad .....  | 6  |
| Resumen .....   | 7  |
| Plano acotado con leyendas.....   | 8  |
| Plano acotado.....  | 8  |
| Esquema de cableado – Humidificador integrado (60Hz / 50Hz) .....                               | 10 |
| Esquema de cableado – Humidificador independiente (60Hz) .....                                  | 11 |
| Esquema de cableado - Humidificador independiente (50Hz).....                                   | 12 |
| Seguridad .....   | 13 |
| Instalación .....   | 13 |
| Comprobación previa a la instalación.....   | 13 |
| Instalación del modelo independiente .....  | 14 |
| Instalación independiente .....   | 15 |
| Integrado con Wine Guardian (Instalación integrada) .....                                       | 16 |
| Colocación del humidificador a la unidad canalizada Wine Guardian (instalación integrada) ..... | 17 |
| Colocación de la conexión de la unidad WG para el cable de comunicación del humidificador ..... | 17 |
| Instrucciones para configurar el controlador .....  | 18 |
| Montaje del higrostato.....   | 19 |
| Mantenimiento .....   | 20 |
| Programa de mantenimiento sugerido.....   | 20 |
| Mensualmente .....  | 20 |
| Anualmente .....  | 20 |
| Limpieza del humidificador y sustitución del panel de evaporación por goteo.....                | 21 |
| Mantenimiento de la línea de agua del humidificador.....  | 23 |
| Detalle del mantenimiento de la línea de agua.....  | 24 |
| Garantía del fabricante – EE.UU. y Canadá únicamente .....                                      | 25 |

## Términos

**Aire ambiente** – Zona exterior alrededor de la bodega tal como una habitación, garaje o al aire libre.

**BTU/H** – Unidad Térmica Británica por Hora es una unidad de medición de calor. Por ejemplo, una tonelada de refrigeración equivale a 12000 BTU/H.

**CLS** – Litros cúbicos por segundo. Unidad de medida de la cantidad de aire tratada por el ventilador.

**CSA** – Canadian Standards Association

**Condensado / Condensación** – agua formada en el aire cuando éste se enfría por debajo de una cierta temperatura (llamada punto de rocío). A menudo es citada como "sudoración" en tuberías y superficies frías. Este agua se acumula en la parte inferior del evaporador o en la bobina de refrigeración y se drena fuera de la unidad a través de la línea de drenaje.

**Sección (eliminación de calor) del condensador / Bobina** – la sección del condensador utiliza el compresor, la bobina del condensador y el ventilador para extraer el calor desde el refrigerante hacia el aire ambiente fuera de la bodega. La palabra condensador se refiere a la condensación del refrigerante desde estado gaseoso a fase líquida.

**CE**– Certificado de conformidad europeo

**Aire expulsado** – aire que sale de la sección del evaporador o condensador de la unidad Wine Guardian.

**Panel evaporador** – malla metálica en el interior del humidificador que llega a cubrirse de agua ya que ésta gotea por acción de la gravedad. El aire que se introduce en el panel mediante un ventilador provoca que el agua se evapore en el aire, aumentando su nivel de humedad.

**Rejilla o difusor** – platos de entrada o salida para dirigir el flujo de aire o proteger el interior de la unidad

**Higrostat** – instrumento eléctrico que mide la humedad relativa del aire y la indica en porcentaje (%).

**Humedad relativa** – la humedad relativa es el porcentaje de humedad en el aire respecto a la cantidad máxima de humedad que el aire podría contener bajo cualquier condición particular. La humedad relativa es la medida más ampliamente utilizada y lo que mide un higrostat. Por ejemplo, el 100% de humedad relativa significa que el aire tiene toda la humedad que, a esa temperatura, podría contener. La humedad absoluta o específica es la cantidad específica de humedad (por lo general, medida en gramos de vapor de agua contenidos en 1m<sup>3</sup> de aire) en el aire bajo una determinada condición del mismo

**Ganancia/Pérdida de calor** – La cantidad de refrigeración o calefacción expresada en vatios transferidos entre la bodega y el espacio ambiente. El dispositivo Wine Guardian debe compensar esta cantidad.

**Humedad** – agua que se ha evaporado en el aire.

**NEC** – Código Eléctrico Nacional

**Recuperación** – cantidad de refrigeración o humidificación requerida para devolver la bodega a su punto de ajuste de temperatura o humedad después de que se haya introducido una nueva carga, como gente en la bodega o cajas nuevas de vino templado.

**Aire de retorno/entrada** - aire que retorna de la bodega y entra en la sección del evaporador de la unidad Wine Guardian. También el aire que entra en la sección del condensador.

**Punto de ajuste** – temperatura o humedad deseada que se establece en el termostato o higrostat.

**SP** – Presión estática (*static pressure* en inglés). Unidad de medida (en pulgadas de columna de agua) de la presión del aire tratado por el ventilador.

**Aire de suministro/descarga** – aire que sale de la unidad Wine Guardian y entra en la bodega desde la sección del evaporador. También el aire que sale de la sección del condensador.

**UL** – Underwriters Laboratory (Laboratorio de los autores del manual).

## Introducción

*Estimado cliente:*

*Felicidades y gracias por la compra de un humidificador Wine Guardian®. Creemos que es el mejor humidificador de bodegas en el mercado y esperamos que esté de acuerdo.*

*Esta guía está pensada para ayudar al instalador y al dueño del humidificador Wine Guardian con la instalación y mantenimiento del equipo. Con el fin de garantizar un rendimiento óptimo, el equipo debe ser instalado correctamente y tener el cuidado y mantenimiento adecuado. Por favor, lea atentamente esta guía, en especial las instrucciones de seguridad y guárdela para futuras consultas.*

## Entrega, desembalaje e inspección

Este humidificador Wine Guardian se envía en una caja de cartón. Cada humidificador es ensamblado y probado antes de salir de fábrica. Hay tres modelos de humidificadores Wine Guardian. Ver los números de referencia para 50 y 60 Hz en la tabla siguiente.

- Humidificador independiente suministrado con su propia rejilla. Este humidificador independiente es para ser utilizado en una sala de vinos con sistema Wine Guardian.
- Humidificador independiente suministrado con su propia rejilla, cable de alimentación e higrostat. Este humidificador independiente está destinado a una sala de vinos sin sistema Wine Guardian.
- Humidificador integrado que se monta directamente en el lateral de cualquier sistema canalizado o dividido Wine Guardian. El humidificador es controlado por el controlador de interfaz remoto a través del cable de comunicación.

| No. Ref. 60Hz  | No. Ref. 50Hz   | Descripción  |
|--|---|--|
| 99H0174-00<br>99H0174-01   | 99H0176-00<br>99H0176-01  | Humidificador independiente suministrado con su propia rejilla, utilizado con una unidad Wine Guardian.                                    |
| 99H0185-00<br>99H0185-01   | 99H0186-00<br>99H0186-01<br>(enchufe continental)   | Humidificador independiente suministrado con su propia rejilla, cable de alimentación e higrostat, utilizado sin una unidad Wine Guardian. |
| 99H0173-00<br>para modelos<br>D025, D050,<br>D088, SS025,<br>SS050 & SS088<br><br>99H0187-00<br>para modelos<br>D200 & SS200 | 99H0175-00<br>para modelos<br>WG40, WG75,<br>WG100, WGS40<br>WGS75 & WGS100<br><br>99H0188-00<br>para modelos<br>WG175 & WGS175 | Humidificador integrado que se monta directamente en el lateral de cualquier sistema canalizado Wine Guardian.                             |

Tras la recepción y antes de desembalar el paquete, inspeccione los paquetes de embalaje o cajas en busca de signos evidentes de daño o mal manejo. Escriba cualquier discrepancia o daño visual en el formulario de conocimiento de embarque antes de firmar.

Busque el albarán del paquete y compruebe la integridad del contenido. Asegúrese de que es el modelo correcto que encargó, incluyendo los ajustes de fábrica y accesorios.

Su humidificador Wine Guardian tiene un cable de comunicación que se conecta directamente en el lateral de la unidad Wine Guardian, una línea de drenaje que requiere de canalización hacia un drenaje a suelo abierto o bomba de condensado y la línea de llenado de agua.

Inspeccione todo el equipo en busca de cualquier signo de daño o piezas sueltas causado durante el transporte. Informe de inmediato de todo daño visible u oculto al transportista y presente una reclamación.

***NOTA: Si no se sigue este procedimiento, la compañía de mensajería podrá rechazar la solicitud y el destinatario puede sufrir la pérdida. No devuelva el envío a la fábrica.***

El humidificador independiente (No. Ref. 99H0185-00 y 99H0185-01 para 60Hz/ 99H0186-00 y 99H0186-01 para 50Hz) se suministra con un higrostató que debe ser instalado dentro de la bodega, un cable de alimentación con transformador, una línea de llenado de agua y una línea de drenaje de agua.

## Descripción General

El humidificador Wine Guardian es una unidad autónoma diseñada específicamente para bodegas. Ha sido diseñado para una fácil instalación y operación, ya sea como una unidad independiente o montado en una unidad de refrigeración de Wine Guardian. Wine Guardian utiliza un higrostató para detectar y controlar la cantidad de humedad necesaria para añadirla a la bodega. Los humidificadores no están destinados para eliminar la humedad, únicamente para añadirla. Todos los componentes son de alta calidad comercial estándar. El humidificador, dependiendo del modelo, funciona con corriente de 24 voltios o una señal digital desde el panel de control Wine Guardian y, por lo tanto, no requiere aprobación UL o CSA. Todo el cableado cumple con NEC.

Los humidificadores Wine Guardian son de evaporación por goteo tipo panel. El aire de la bodega se aspira hacia un panel de distribución que está saturado con agua procedente de una placa de distribución. A medida que el aire pasa a través del panel, absorbe la humedad a través de la evaporación del agua. Esto aumenta la humedad del aire que sale y regresa a la bodega. Se recomienda utilizar agua caliente para su uso con el humidificador (105 °F - 40 °C máx.), sin embargo, el sistema trabajará con agua fría. El agua caliente aumenta la capacidad del humidificador para evaporar el agua a medida que pasa a través del panel. El agua caliente también deja menos residuos sólidos en las superficies del panel y elimina los contaminantes del mismo. El exceso de agua se recoge en la cubeta inferior y sale por el sumidero.

Para evitar la acumulación de depósitos minerales en el panel que, potencialmente, puede causar la obstrucción del flujo de aire, se recomienda tratar el agua dura (filtración y ablandado). Instale un filtro en línea de agua de 5- o 10- micras por delante del humidificador, para evitar que la suciedad obstruya la pantalla de entrada, y el panel de evaporación en el interior. Si el agua tiene

un alto contenido mineral, puede ser necesario una descalcificadora para prevenir que el aumento excesivo se acumule demasiado rápido en el panel.

Además, para asegurar una humectación adecuada de las superficies y para ayudar a eliminar el exceso de minerales, el flujo de agua se fija para mantener siempre un flujo hacia el drenaje. En funcionamiento, el humidificador utilizará aproximadamente de 1 a 2 galones (de 4 a 8 litros) de agua por hora en función de la presión del agua en el edificio. Alrededor del 60% de dicha cantidad pasará a través y saldrá del drenaje. Hay un filtro y un orificio en la línea para restringir el flujo de agua, pero puede ser necesaria una válvula de estrangulamiento para evitar un exceso de agua hacia el panel. Todo lo que se necesita es un goteo constante de agua del desagüe para asegurar una humectación adecuada y enjuagar el panel de comunicación. El exceso de agua no afecta negativamente al funcionamiento del humidificador, pero tampoco contribuye a aumentar la humidificación. El volumen de drenaje es demasiado para un cubo sólo. Se debe conducir una línea de drenaje por gravedad hacia un drenaje a suelo abierto o sumidero, o se puede utilizar una bomba de condensado donde una línea de drenaje por gravedad sea impracticable. Este exceso de agua drenada puede ser descargada directamente en el suelo. La descarga del drenaje se puede combinar con el drenaje de la condensación de la unidad de refrigeración.

El higrostat, colocado en la bodega, encenderá automáticamente el humidificador cuando la humedad de la bodega esté por debajo del punto de ajuste, y lo apagará cuando la humedad de la bodega alcance el punto de ajuste. El punto de ajuste recomendado es del 55% para bodegas. Este nivel de humedad es lo suficientemente alto como para evitar que los corchos se resequen y suficientemente baja como para evitar la formación de moho. Cuando el humidificador se enciende, la válvula de agua solenoide se abre y el ventilador se enciende. Cuando está montado y conectado a una unidad de refrigeración Wine Guardian, el higrostat también controla el ventilador principal para hacer circular el aire desde y hacia la bodega.



**PRECAUCIÓN**



**SIGA CUIDADOSAMENTE LAS INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN INCLUIDAS CON EL HUMIDIFICADOR. CONSULTE LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE INCLUIDAS EN LA CAJA DEL HIGROSTATO. SE RECOMIENDA QUE CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES EN UNA CARPETA JUNTO A ESTA GUÍA PARA CONSULTAS FUTURAS.**

## **Tamaño y Capacidad**

El humidificador Wine Guardian utiliza un panel de aluminio expandido recubierto de dimensiones 10" ancho x 11" alto x 2" grueso (254mm ancho x 780mm alto x 51mm grueso) ampliado por una almohadilla de aluminio. Su capacidad nominal de salida para bodegas es de 0,42 libras/hora (0,19 kg/HR) utilizando un suministro de agua de 100 °F (38 °C) de suministro de agua. La capacidad del humidificador está medida bajo condiciones en bodegas de 57 °C/55% (14 °C). **Ver dimensiones en la figura 2.0 de la página 8.**

## Resumen

(Consulte las leyendas en la Fig. 2.0)

**Platos adaptadores** – placas de metal usadas para adaptar el humidificador a los diferentes tamaños de las unidades de refrigeración Wine Guardian. **Consulte la fig. 5 de la página 16.**

**Cubierta del humidificador** – el armario y las puertas de acceso están construidas con plástico ABS (acrilonitrilo butadieno estireno). Esto proporciona una protección contra la corrosión y una atractiva apariencia sin necesidad de mantenimiento.

**Placa de goteo** – bandeja de plástico en la que gotea el agua y se distribuye uniformemente sobre el panel de goteo a través de varios agujeros uniformemente repartidos por la bandeja.

**Conexión del drenaje del agua** – recoge el exceso de agua en la parte inferior del panel y se conduce por tubería hacia un drenaje externo.

**Controles eléctricos** – la mayor parte de los componentes y controles eléctricos están situados dentro de la cubierta del humidificador. Todo el cableado está instalado de acuerdo con el Código Eléctrico Nacional. Los cables están numerados y codificados por colores para que coincida con los esquemas de cableado.

**Panel de goteo** – panel de metal expandido a través del cual fluye el aire de la bodega y el agua gotea por las superficies. **Importante: La marca negra en el panel indica la parte superior.**

**Ventilador** – se enciende y apaga con la señal del higrostató cuando se requiere humedad en la bodega. El ventilador aspira aire a través del panel de evaporación por goteo para absorber la humedad.

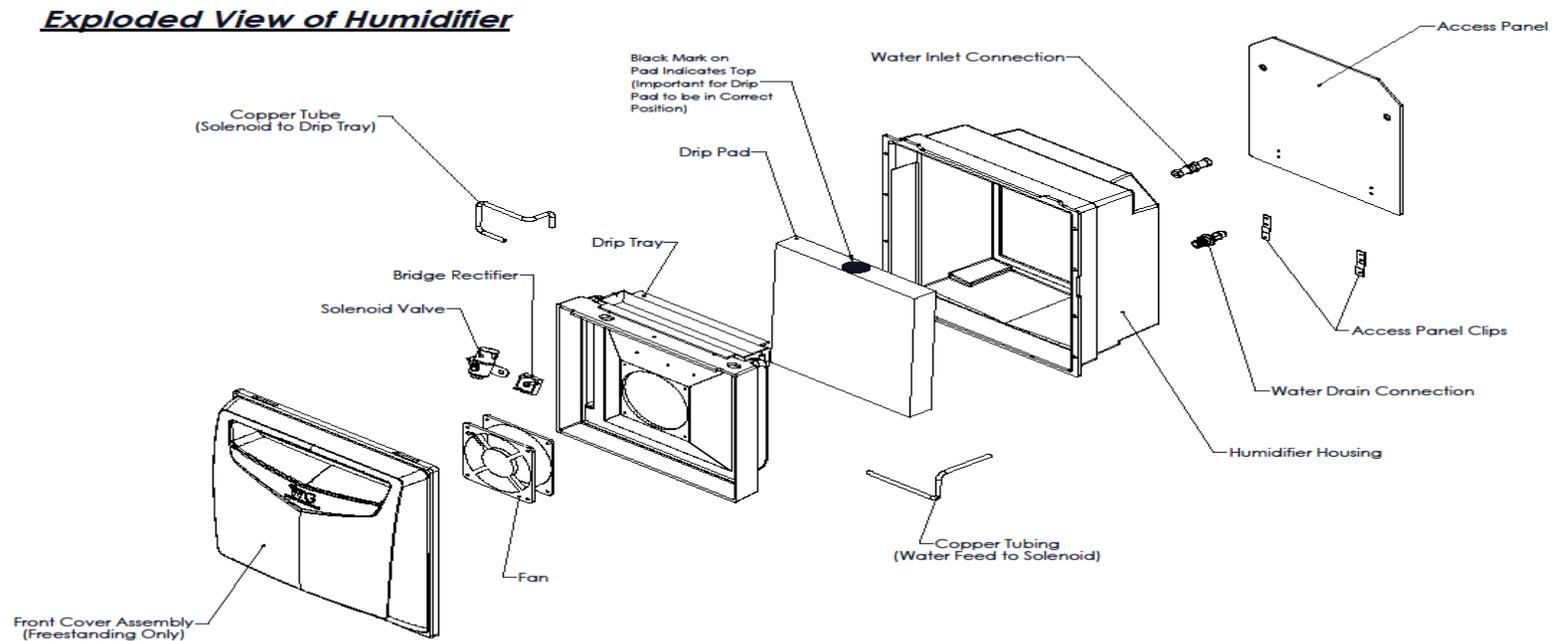
**Cubierta frontal ensamblada** – para modelos independientes exclusivamente. Se utiliza para separar el aire de entrada del aire de descarga.

**Tobera** – pequeño accesorio con un agujero muy pequeño en el centro para restringir el flujo de agua. **Consulte la Figura 8 de la página 22.**

**Filtro** – pantalla de acero inoxidable de forma cónica en un marco de plástico para recoger cualquier sedimento del agua y evitar que tape el orificio. **Consulte la Figura 8 de la página 23.**

**Válvula solenoide de agua** – se abre y cierra para controlar el flujo de agua en la distribución por medio de una señal desde el higrostató. **Consulte la Figura 8 de la página 23.**

## Plano acotado con leyendas



**Figura 2.0**

|  |   |
|--|---|
| Exploded View of Humidifier  | Vista detallada del humidificador   |
| Copper Tube (Solenoid to Drip Tray)  | Tubo de cobre (desde el solenoide hasta la placa de goteo)  |
| Black Mark on Pad indicates top (Important for Drip Pad to be in Correct Position) | La marca negra en el panel indica la parte superior (Importante para el panel de goteo para situarlo en la posición correcta) |
| Water Inlet Connection   | Conexión para entrada de agua   |
| Access Panel   | Panel de entrada  |
| Drip Pad   | Panel de goteo  |
| Drip Tray  | Placa de goteo  |
| Bridge Rectifier   | Puente rectificador   |
| Solenoid Valve   | Válvula solenoide   |
| Front Cover Assembly (Freestanding Only)   | Cubierta frontal ensamblada (modelos independientes exclusivamente)   |
| Fan  | Ventilador  |
| Copper Tubing (Water Feed to Solenoid)   | Tubería de cobre (alimentación de agua hacia el solenoide)  |
| Access Panel Clips   | Grapas del panel de entrada   |
| Water Drain Connection   | Conexión para el drenaje del agua   |
| Humidifier Housing   | Cubierta del humidificador  |

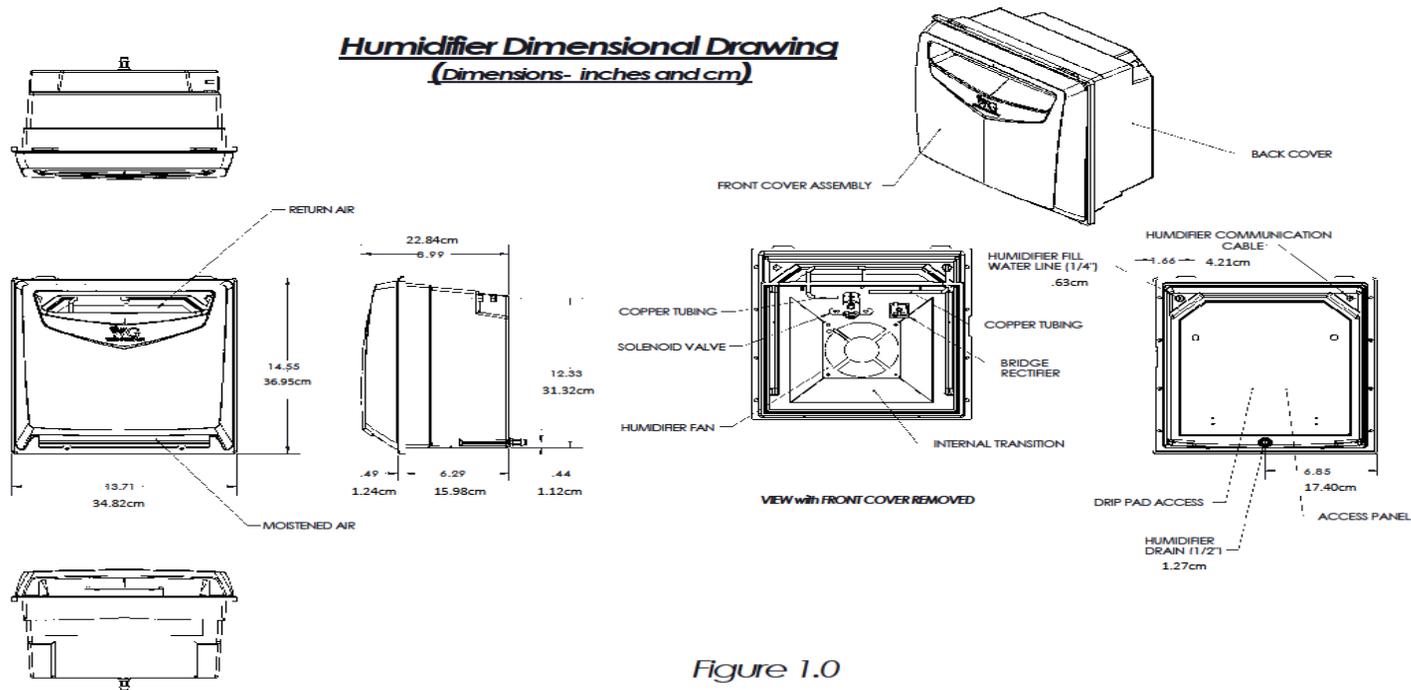
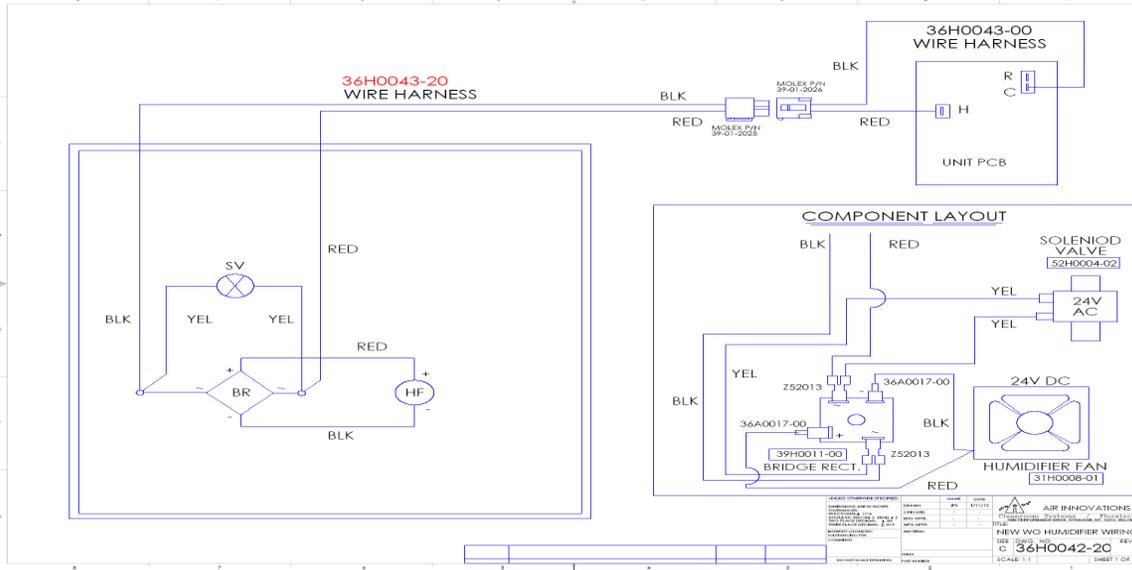


Figure 1.0

| Humidifier Dimensional Drawing (Dimensions – inches and cm) | Planos acotados del humidificador (Dimensiones - pulgadas y cm) |
|---|---|
| Return Air  | Aire de retorno   |
| Moistened Air   | Aire húmedo   |
| Front Cover Assembly  | Cubierta frontal ensamblada                                     |
| Back Cover  | Tapa trasera  |
| Copper Tubing   | Tubería de cobre  |
| Solenoid Valve  | Válvula solenoide   |
| Humidifier Fan  | Ventilador del humidificador                                    |
| View with Front Cover Removed                               | Vista con la cubierta frontal retirada                          |
| Internal Transition   | Transición interna  |
| Bridge Rectifier  | Puente rectificador   |
| Copper Tubing   | Tubería de cobre  |
| Humidifier Fill Water Line (1/4")                           | Línea de llenado de agua del humidificador (1/4")               |
| Humidifier Communication Cable                              | Cable de comunicación del humidificador                         |
| Drip Pad Access   | Acceso al panel de goteo  |
| Humidifier Drain (1/2")                                     | Drenaje del humidificador (1/2")                                |
| Access Panel  | Panel de entrada  |

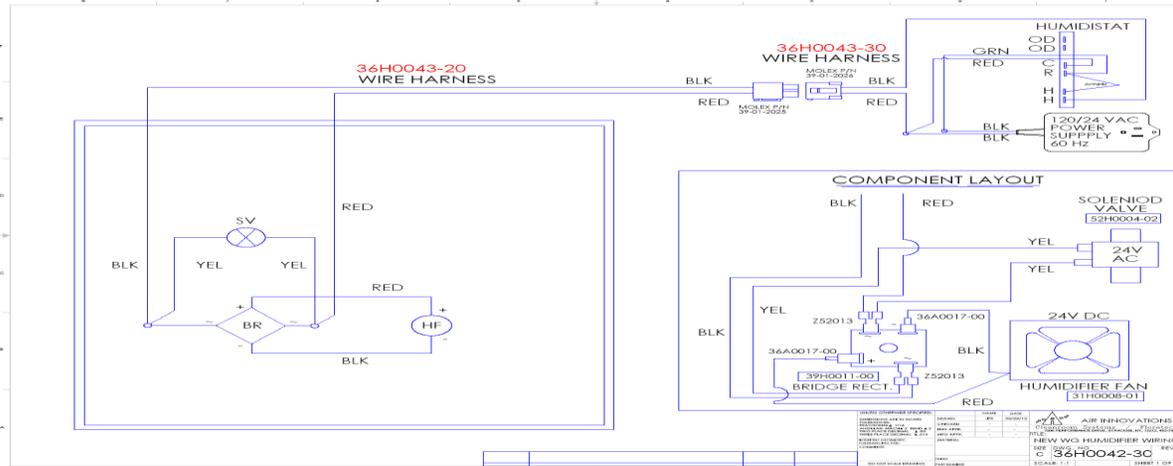
# Esquema de cableado – Humidificador integrado (60Hz / 50Hz)



**Figura 3.0**

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Wire Harness               | Juego de cables                           |
| Component Layout           | Disposición de los componentes            |
| Solenoid Valve             | Válvula solenoide                         |
| Humidifier Fan             | Ventilador del humidificador              |
| Bridge Rectifier           | Puente rectificador                       |
| Unless Otherwise Specified | A menos que se especifique de otra manera |
| Dimensions are in inches   | Las dimensiones son en pulgadas           |
| Tolerances                 | Tolerancias                               |
| Fractional                 | Fraccional                                |
| Angular                    | Angular                                   |
| Two place decimal          | Dos decimales                             |
| Three place decimal        | Tres decimales                            |
| Interpret Geometric        | Interpretar geometría                     |
| Tolerancing                | Tolerado                                  |
| Comments                   | Comentarios                               |
| Do not scale drawing       | Dibujo no a escala                        |
| Name                       | Nombre                                    |
| Date                       | Fecha                                     |
| Drawn                      | Dibujado                                  |
| Checked                    | Revisado                                  |
| Material                   | Material                                  |
| Finish                     | Terminar                                  |
| Part Number                | Número de referencia                      |
| Air Innovations            | Air Innovations                           |
| Cleanroom systems          | Sistemas para estancias limpias           |
| NEW WG HUMIDIFIER WIRING   | CABLEADO DEL NUEVO HUMIDIFICADOR WG       |
| SCALE                      | ESCALA                                    |
| SHEET                      | LÁMINA                                    |
| Power Supply               | Fuente de alimentación                    |

## Esquema de cableado – Humidificador independiente (60Hz)



|                            |   |
|----------------------------|---|
| Wire Harness               | Juego de cables                           |
| Component Layout           | Disposición de los componentes            |
| Solenoid Valve             | Válvula solenoide                         |
| Humidifier Fan             | Ventilador del humidificador              |
| Bridge Rectifier           | Puente rectificador                       |
| Unless Otherwise Specified | A menos que se especifique de otra manera |
| Dimensions are in inches   | Las dimensiones son en pulgadas           |
| Tolerances                 | Tolerancias                               |
| Fractional                 | Fraccional                                |
| Angular                    | Angular                                   |
| Two place decimal          | Dos decimales                             |
| Three place decimal        | Tres decimales                            |
| Interpret Geometric        | Interpretar geometría                     |
| Tolerancing                | Tolerado                                  |
| Comments                   | Comentarios                               |
| Do not scale drawing       | Dibujo no a escala                        |
| Name                       | Nombre                                    |
| Date                       | Fecha                                     |
| Drawn                      | Dibujado                                  |
| Checked                    | Revisado                                  |
| Material                   | Material                                  |
| Finish                     | Terminar                                  |
| Part Number                | Número de referencia                      |
| Air Innovations            | Air Innovations                           |
| Cleanroom systems          | Sistemas para estancias limpias           |
| NEW WG HUMIDIFIER WIRING   | CABLEADO DEL NUEVO HUMIDIFICADOR WG       |
| SCALE                      | ESCALA                                    |
| SHEET                      | LÁMINA                                    |
| Power Supply               | Fuente de alimentación                    |

## Esquema de cableado – Humidificador independiente (50Hz)

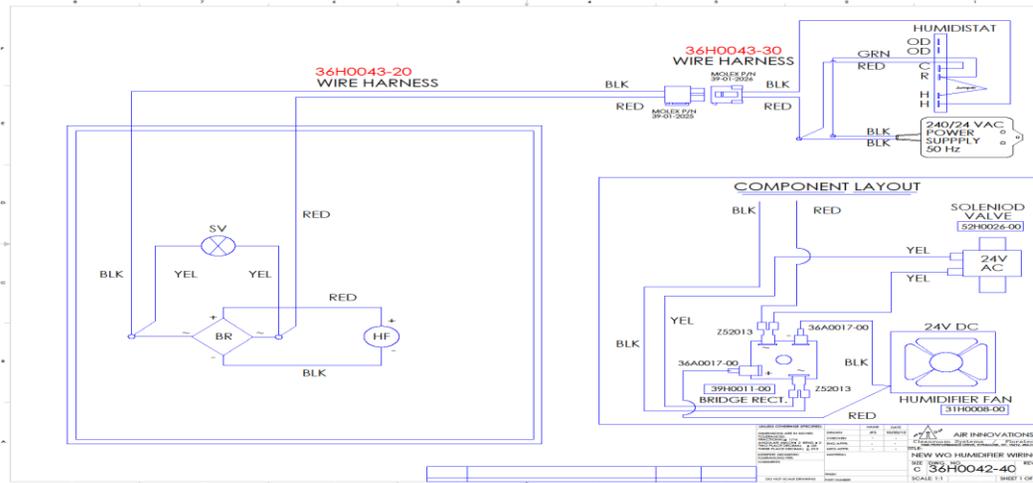


Figura 3.2

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Wire Harness               | Juego de cables                           |
| Component Layout           | Disposición de los componentes            |
| Solenoid Valve             | Válvula solenoide                         |
| Humidifier Fan             | Ventilador                                |
| Bridge Rectifier           | Puente rectificador                       |
| Unless Otherwise Specified | A menos que se especifique de otra manera |
| Dimensions are in inches   | Las dimensiones son en pulgadas           |
| Tolerances                 | Tolerancias                               |
| Fractional                 | Fraccional                                |
| Angular                    | Angular                                   |
| Two place decimal          | Dos decimales                             |
| Three place decimal        | Tres decimales                            |
| Interpret Geometric        | Interpretar geometría                     |
| Tolerancing                | Tolerado                                  |
| Comments                   | Comentarios                               |
| Do not scale drawing       | Dibujo no a escala                        |
| Name                       | Nombre                                    |
| Date                       | Fecha                                     |
| Drawn                      | Dibujado                                  |
| Checked                    | Comprobado                                |
| Material                   | Material                                  |
| Finish                     | Terminar                                  |
| Part Number                | Número de referencia                      |
| Air Innovations            | Air Innovations                           |
| Cleanroom systems          | Sistemas para estancias limpias           |
| NEW WG HUMIDIFIER WIRING   | CABLEADO DEL NUEVO HUMIDIFICADOR WG       |
| SCALE                      | ESCALA                                    |
| SHEET                      | LÁMINA                                    |
| Power Supply               | Fuente de alimentación                    |

## Seguridad

El humidificador Wine Guardian utiliza una corriente de 24 voltios a través de un transformador de 120 voltios o de un control digital a través de la unidad de control principal Wine Guardian.



### PRECAUCIÓN



**ASEGÚRESE DE DESCONECTAR LA ALIMENTACIÓN PRINCIPAL DE LA UNIDAD DE REFRIGERACIÓN O DEL HUMIDIFICADOR. EL ENCHUFE DE ALIMENTACIÓN O EL CABLE DE COMUNICACIÓN SE DEBE DESCONECTAR DE SU ORIGEN ANTES DE LA PUESTA A PUNTO.**



### PRECAUCIÓN



**EL SUMINISTRO DE AGUA AL HUMIDIFICADOR PUEDE ESTAR CALIENTE. APAGUE EL HUMIDIFICADOR Y PERMITA QUE EL AGUA SE ENFRÍE ANTES DE LA PUESTA EN SERVICIO DEL HUMIDIFICADOR.**



### PRECAUCIÓN



**LOS BORDES METÁLICOS Y PLÁSTICOS PUEDEN ESTAR AFILADOS Y PROVOCAR DAÑOS SI NO SE MANIPULAN CORRECTAMENTE. LAS ASPAS DEL VENTILADOR TAMBIÉN PUEDEN ESTAR AFILADAS. NO INTRODUZCA LOS DEDOS U OTROS OBJETOS EN UN VENTILADOR EN MOVIMIENTO.**

## Instalación



### PRECAUCIÓN



**PUEDE QUE EL HUMIDIFICADOR NO ESTÉ INSTALADO DONDE ESTÉ EXPUESTO A TEMPERATURAS HELADAS. SI LA UNIDAD DE REFRIGERACIÓN ESTÁ MONTADA EN EL EXTERIOR, EL HUMIDIFICADOR TENDRÁ QUE MONTARSE EN EL CONDUCTO DE SUMINISTRO A LA BODEGA, EN EL INTERIOR DEL EDIFICIO, O MONTARSE COMO UNIDAD INDEPENDIENTE DENTRO DE LA BODEGA.**

## Comprobación previa a la instalación

Para comprobar si existen daños de transporte no visibles, es posible que desee probar la unidad antes de instalarla. Para ello, retire la unidad de su embalaje y colóquela sobre cualquier superficie nivelada y firme. Si se trata de una unidad independiente, enchufe la unidad. Si la unidad se va a montar en una unidad de refrigeración, es necesario conectar el humidificador a la unidad de refrigeración y ésta debe estar activa (consulte la página 17). Ajuste el higrostató con un valor superior a la humedad de la habitación. La unidad debe encenderse ahora. La válvula de agua solenoide se debe abrir y el ventilador debe encenderse. Esté atento a cualquier ruido o vibración inusual. Ajuste el higrostató con un valor inferior al del estado de la habitación y la unidad se deberá apagar.



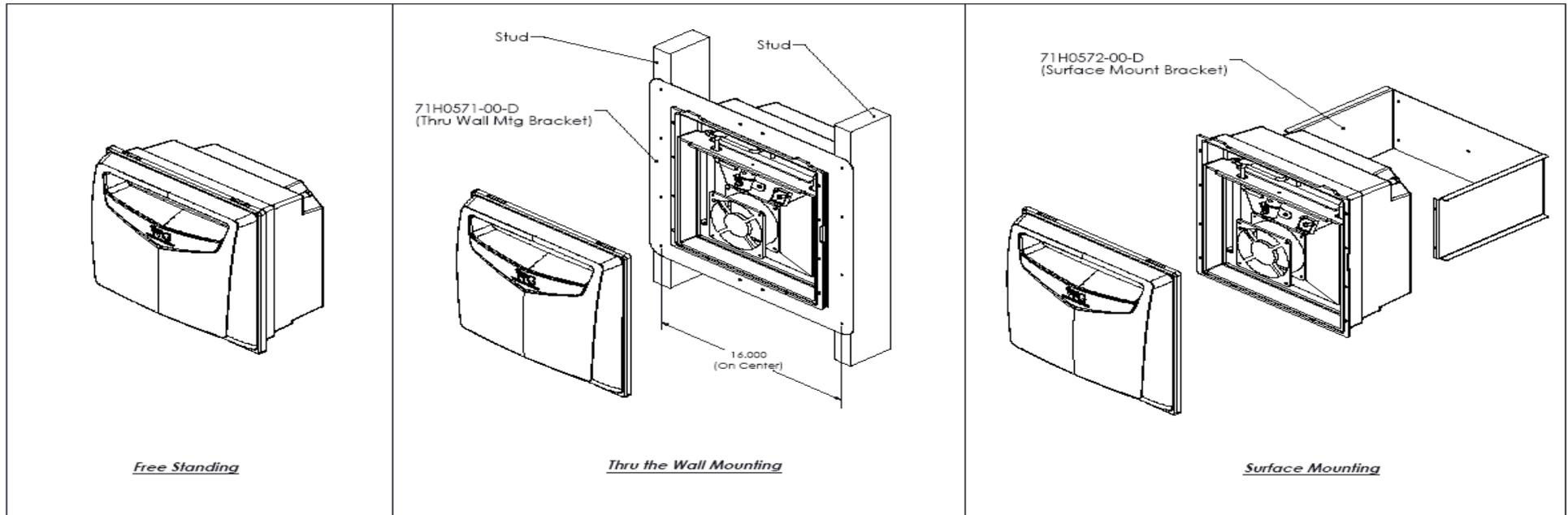
### PELIGRO



- **NUNCA MODIFIQUE ESTE EQUIPO. CAMBIOS O MODIFICACIONES PUEDEN ANULAR LA GARANTÍA, DAÑAR EL EQUIPO Y/O CREAR UN RIESGO DE SEGURIDAD.**
- **NUNCA COLOQUE NINGÚN OBJETO EN LA PARTE SUPERIOR DE LA UNIDAD. NUNCA BLOQUEE O CUBRA NINGUNA DE LAS APERTURAS O SALIDAS DE LA UNIDAD.**
- **NUNCA PERMITA QUE NINGÚN OBJETO SE ENCUENTRE O PASE SOBRE EL CABLE DE ALIMENTACIÓN, Y NUNCA COLOQUE LA UNIDAD DONDE EL CABLE PUEDA SOMETIDO A DESGASTE O FORZADO.**
- **NO ELIMINE NI ABRA NINGUNA PUERTA DE ACCESO O TAPA A MENOS QUE LA UNIDAD ESTÉ DESENCHUFADA.**

## Instalación del modelo independiente

### Opciones de instalación del humidificador independiente



**Figura 4.0**

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Free Standing                     | Independiente                             |
| Through the Wall Mounting         | Montaje a través de la pared              |
| Surface Mounting                  | Montaje sobre la pared                    |
| Stud                              | Pasador                                   |
| Through the wall mounting bracket | Soporte para montaje a través de la pared |
| On Centre                         | En el centro                              |
| Surface Mount Bracket             | Soporte para montaje en superficie        |

## Instalación independiente

- 1) Determine dónde se montará la unidad.
  - a. Si se monta sobre la pared, utilice la unidad de montaje en superficie (99H0185-01 de 60Hz y 99H0186-01 para 50Hz). Asegure el soporte a la pared (consulte la Fig. 4 en la página 12). Coloque el humidificador en el soporte (con el tubo de drenaje en la parte inferior) usando cuatro (4) de los tornillos proporcionados.
  - b. Si se monta sobre un estante, coloque el humidificador en el estante con el tubo de drenaje en la parte inferior. Es posible que necesite taladrar un agujero de 1" (2,5 cm) de diámetro en el estante, y coloque el tubo de drenaje a través del agujero.
  - c. Si se monta a través de la pared (*Through-the-Wall*), utilice una apertura mediante pasadores separados 16" (40,6 cm, en el centro). Fije el equipo *Through-the-Wall* (99H0185-00 de 60Hz y 99H0186-00 para 50Hz) a los pasadores utilizando tornillos para placas de yeso o algo similar. Fije el humidificador (con el tubo de drenaje en la parte inferior) en el soporte utilizando ocho (8) de los tornillos proporcionados. Rellene los huecos entre el humidificador y el marco de la pared con aislante. Recorte según sea necesario.
- 2) Instale una línea de agua de ¼" (0,635cm) desde el suministro de agua a la conexión en la parte superior del humidificador. Se recomienda una válvula de cierre (no incluida) para aislar el humidificador del sistema de agua cuando sea necesario.
- 3) Instale una línea flexible de drenaje de ½" (1,2 cm) desde la parte inferior del humidificador hacia un drenaje abierto o conéctela a la línea de drenaje de la unidad de refrigeración.

**Continúe con los pasos 4 & 5 para los humidificadores con número de referencia:**  
- 99H0174-00 y 99H0174-01 (60Hz)  
- 99H0176-00 y 99H0176-01 (50Hz)

**Continúe con los pasos 6 y 7 para los humidificadores con número de referencia:**  
- 99H0185-00 y 99H0185-01 (60Hz)  
- 99H0186-00 y 99H0186-01 (50Hz)
- 4) El humidificador con número de referencia 99H0174-00 utiliza el controlador de interfaz remoto o local en el sistema Wine Guardian, para monitorizar y controlar la humedad. Enchufe el cable de comunicación del humidificador en la conexión de la unidad Wine Guardian en este momento. El cable de comunicación proporciona energía y señales de control al humidificador desde el panel de control principal Wine Guardian.
- 5) Continúe con la configuración del controlador de interfaz remoto o local en la unidad Wine Guardian para volver a programar el control de humedad.
- 6) Instale el higrostató en una pared donde esté accesible a la bodega y se pueda leer con facilidad, aproximadamente 60" por encima del suelo. Consulte la sección sobre el montaje del higrostató en la página 18.
- 7) Conecte el transformador a la toma de corriente de la pared. El humidificador debería estar operativo en este momento.

## Montado por Wine Guardian (Instalación integrada)

**NOTA:** Los humidificadores integrados pueden ser montados en cualquiera de las dos aperturas laterales de la unidad de refrigeración, ya sea en el extremo de refrigeración o del evaporador únicamente. Si una conexión para conductos se encuentra en esa posición, mueva la conexión al lado superior o a otro lateral.

**NO MONTE EL HUMIDIFICADOR EN EL EXTREMO DEL CONDENSADOR DE LA UNIDAD.**

- 1) Retire el panel de acceso lateral del lateral de la unidad de refrigeración en el que desee montar el humidificador.
- 2) Seleccione el plato adaptador adecuado para la unidad de refrigeración. Las unidades de los modelos D200 y SS200 de 60Hz y WG175 de 50Hz requieren un plato adaptador más grande, instálelo en la apertura lateral utilizando los tornillos del panel retirado anteriormente. El plato adaptador permite que el humidificador se monte en cualquier posición, hacia adelante, hacia atrás o hacia el centro mediante una simple rotación de 180 grados del plato adaptador. **(Ver Figura 5.0)**
- 3) Instale una línea flexible de drenaje de ½" (1,27 cm) desde la parte inferior del humidificador hacia un drenaje abierto o conéctela a la línea de drenaje de la unidad de refrigeración.
- 4) Instale una línea de agua caliente de ¼" (0,635cm) desde el suministro de agua hasta la conexión de la parte superior del humidificador. Se recomienda una válvula de cierre (no incluida) para aislar al humidificador del sistema de agua cuando sea necesario.
- 5) Conecte el cable de comunicación en el lateral del sistema Wine Guardian como se muestra en la Figura 6 en la página siguiente. El cable de comunicación proporciona energía y señales de control al humidificador procedentes del panel de control principal Wine Guardian.
- 6) Continúe con la configuración del controlador de interfaz remoto o local dentro de la bodega para volver a programar el control de humedad.

# Montaje del humidificador sobre la unidad canalizada Wine Guardian (instalación integrada)

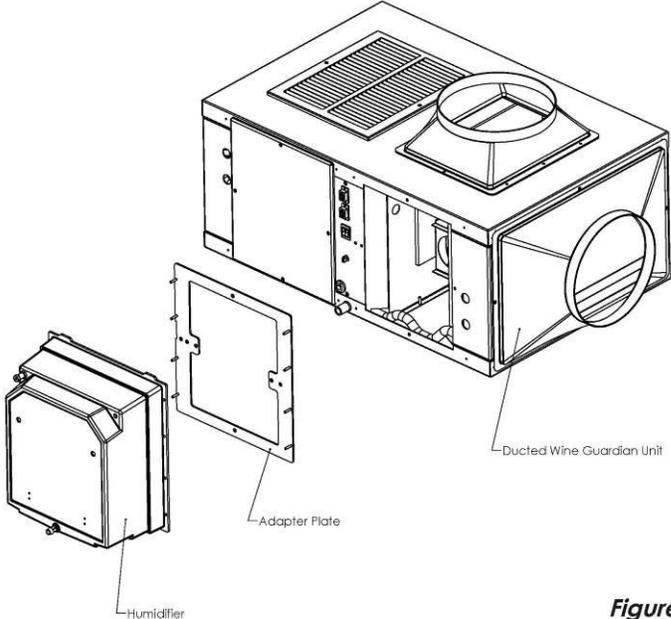
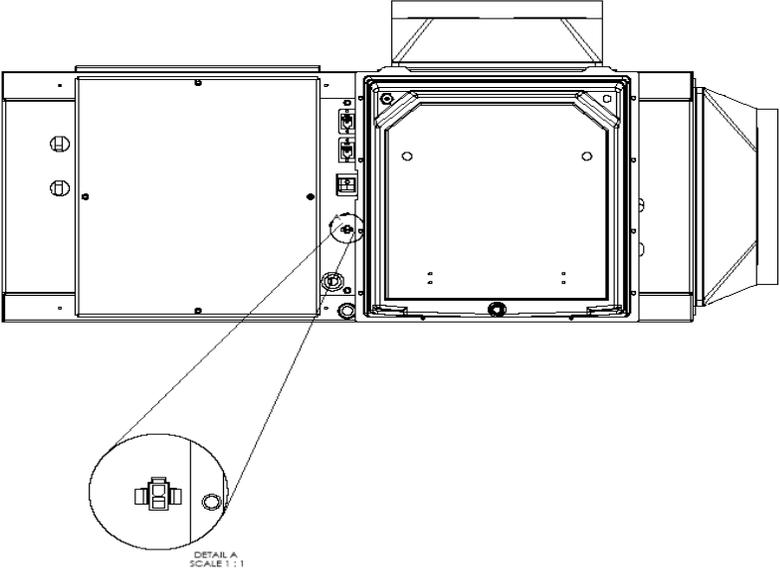


Figure 5.0

# Emplazamiento de la conexión de la unidad WG para el cable de comunicación del humidificador



|                           |                                 |
|---------------------------|---------------------------------|
| Humidifier                | Humidificador                   |
| Adapter Plate             | Plato adaptador                 |
| Ducted Wine Guardian Unit | Unidad canalizada Wine Guardian |
| Detail                    | Detalle                         |
| Escale                    | Escala                          |
| Figure 6.0                | Figura 6.0                      |

Figura 6.0

# Instrucciones para configurar el controlador



Fig. A (TTW)



Fig. B (Canalizada)

1. Coloque el controlador de interfaz remota Wine Guardian dentro de la bodega o proceda con el panel de control principal Wine Guardian *Through-the-Wall* (TTW) (fig. A y fig. B)

2. Pulse el botón de modo y manténgalo presionado durante cinco (5) segundos. La pantalla avanzará al menú de configuración y aparecerá "1F" o "Setting #1" en la misma. (Fig. C y Fig. D). Para los modelos de 50 Hz, por defecto será "1C".



Fig. C (TTW)



Fig. D (Canalizada)

3. Continúe presionando el botón de modo de avanzar a la pantalla de configuración "6 0" o "Setting #6". (Fig. E y Fig. F.)



Fig. E (TTW)



Fig. F (Canalizada)

4. Pulse la flecha hacia arriba para avanzar en esta configuración ya sea hacia "2", para humidificadores independientes, o "1", para humidificadores integrados montados en la unidad Wine Guardian. (Fig. G. y Fig. H)



Fig. G (TTW)



Fig. H (Canalizada)

5. Se ha completado la configuración del controlador.

## Montaje del Higrostat

Humidificadores independientes únicamente,

- Modelos de 60Hz 99H0185-00 y 99H0185-01
- Modelos de 50Hz 99H0186-00 y 99H0186-01

***NOTA: Cada humidificador independiente Wine Guardian viene con un higrostat y un cable de higrostat pre-cableado a la unidad.***

- 1) Monte el higrostat sobre una superficie sólida lejos de puertas, esquinas, salidas de aire u otros equipos con corrientes de aire o que generen calor. No lo monte directamente en una pared exterior o en una pared adyacente a un cuarto de calderas.
- 2) Utilice un trozo de espuma de aislamiento detrás del higrostat para aislarlo de la superficie caliente o fría. La altura recomendada es de 4 - 5 pies (1,2 - 1,5 metros) sobre el suelo. El higrostat se coloca, a menudo, al lado del termostato.



**PRECAUCIÓN**



**EL HIGROSTATO ES UTILIZADO EN UNA AMPLIA GAMA DE APLICACIONES Y LA BIBLIOGRAFÍA DEL FABRICANTE CONTIENE INFORMACIÓN QUE PUEDE NO SER ESPECÍFICA PARA SU APLICACIÓN EN BODEGA. CONSULTE LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE CONTENIDAS EN LA CAJA CON EL HIGROSTATO. LE RECOMENDAMOS QUE SIGA LAS INSTRUCCIONES DE WINE GUARDIAN DEL HIGROSTATO Y SIMPLEMENTE GUÁRDELAS EN UNA CARPETA JUNTO AL MANUAL DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN DE WINE GUARDIAN PARA CONSULTAS FUTURAS.**

- 3) No tenga en cuenta los esquemas de cableado que se muestran en las instrucciones del fabricante. Consulte el esquema de cableado que se muestra en esta guía en la página 10 para los modelos de 60 Hz, y en la página 11 para los de 50 Hz.

***NOTA: Las bodegas no necesitan el sensor exterior remoto por lo que no debe ser programada para su uso.***

- 4) Ajuste el higrostat a la humedad deseada, se recomienda entre 55% y 60%, que es la adecuada para evitar que se resequen los corchos. El exceso de humidificación puede provocar la aparición de moho, la sudoración en las superficies y el despegado de las etiquetas de las botellas.

***NOTA: El humidificador sólo puede aumentar la humedad, no disminuirla. La eliminación o deshumectación, es una función del sistema de refrigeración, ya que disminuye la temperatura del aire a través de la bobina de refrigeración. El higrostat sólo controlará el aumento de humedad***

# Mantenimiento



**PRECAUCIÓN**



**ANTES DE REALIZAR EL MANTENIMIENTO DE LA UNIDAD, LEA Y COMPRENDA LA INFORMACIÓN DE SEGURIDAD INCLUIDA EN ESTA GUÍA.**

El humidificador Wine Guardian está diseñado para un mantenimiento mínimo. No lubrique nunca ninguna parte del humidificador. Desconecte siempre la alimentación eléctrica del humidificador y de la unidad de refrigeración antes de su puesta a punto.

Un programa de mantenimiento regular alarga la vida del humidificador y mantiene la humedad en la bodega. **La frecuencia de limpieza y sustitución del panel de goteo depende de las condiciones del agua de entrada y de la limpieza del aire de la bodega.** El sistema de drenaje también puede atrapar polvo y suciedad. Cuando el agua ya no permanece en el panel o la acumulación de minerales ha empezado a reducir el flujo de aire, el panel debe ser reemplazado.

## Programa de mantenimiento sugerido

### **Mensualmente**

(puede cambiar a trimestral dependiendo de la experiencia en bodegas particulares)

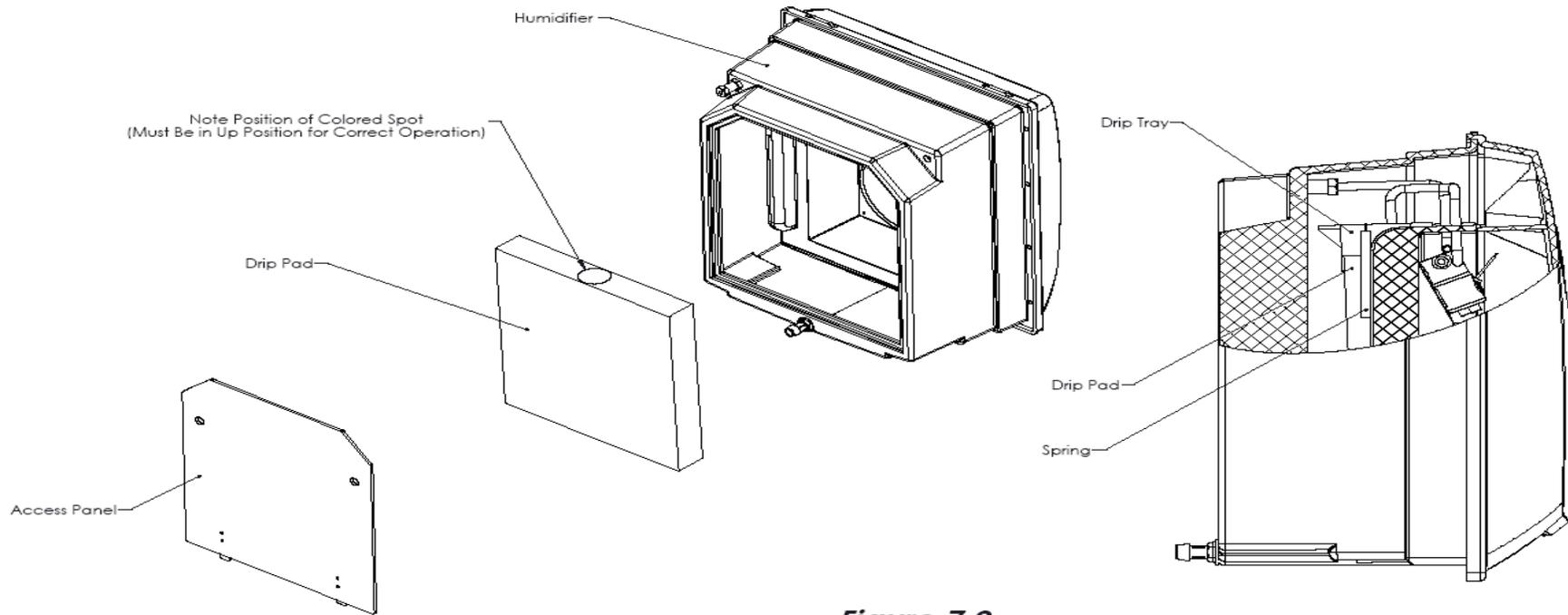
- √ Compruebe el drenaje - límpielo si es necesario – confirme el flujo constante de agua durante el funcionamiento
- √ Compruebe el ruido o la vibración

### **Anualmente**

(además de lo anterior)

- √ Limpie el humidificador y sustituya el panel humidificador si es necesario (ver procedimientos más adelante)
- √ Compruebe si hay tornillos, juntas o conexiones sueltos.
- √ Compruebe las conexiones del cableado y la integridad de los cables
- √ Compruebe el funcionamiento del ventilador del humidificador y la válvula solenoide de agua
- √ Compruebe que el tubo de suministro de agua está dirigido hacia el centro de la placa de distribución entre los dos orificios centrales.

**Limpeza del humidificador y sustitución del panel de evaporación por goteo**



**Figure 7.0**

|   |  |
|---|--|
| Humidifier  | Humidificador  |
| Note Position of Coloured Spot (Must be in Up position for correct operation) | Observe la posición de la marca coloreada (debe situarse hacia arriba para un funcionamiento correcto) |
| Drip Pad  | Panel de goteo   |
| Access Panel  | Panel de entrada   |
| Drip Tray   | Placa de goteo   |
| Spring  | Muelle   |



## PRECAUCIÓN



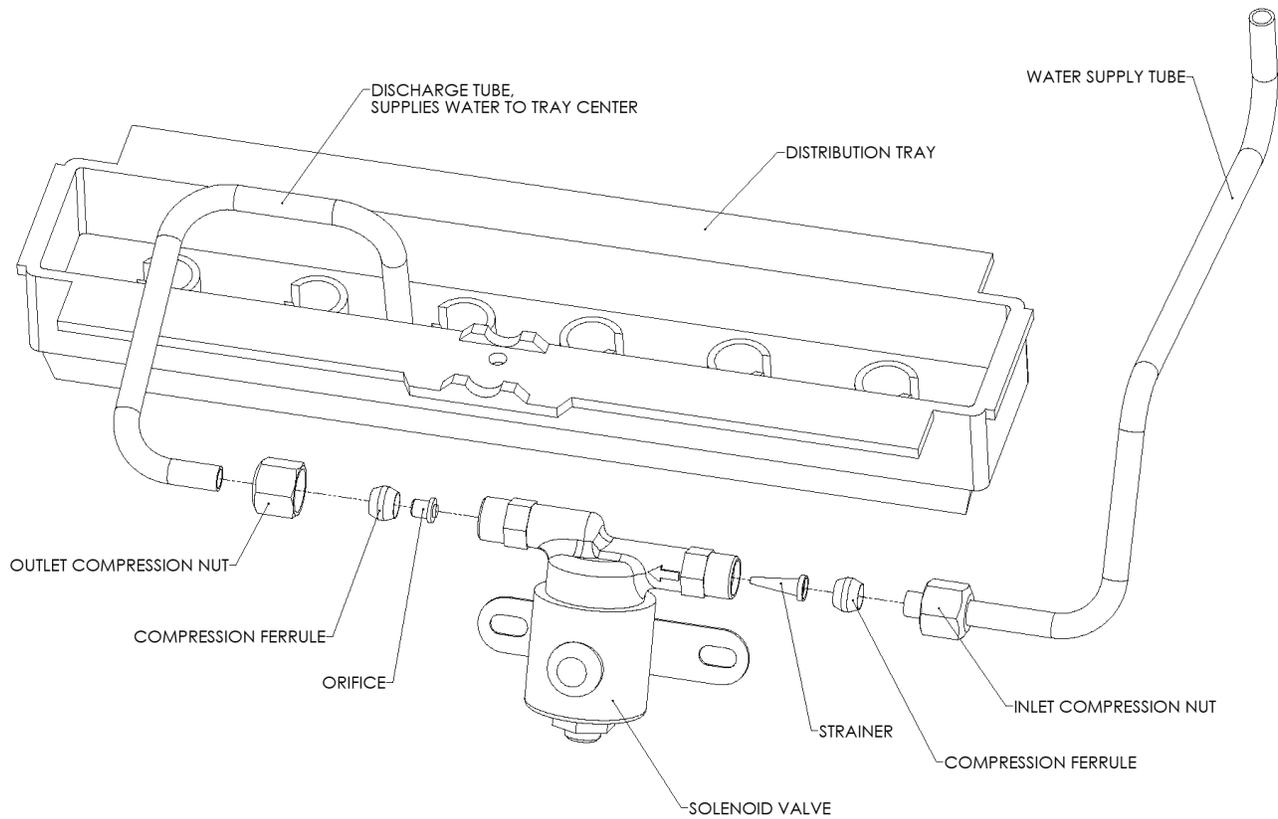
**ANTES DE COMENZAR A TRABAJAR, ASEGÚRESE DE QUE LA POTENCIA EN LA UNIDAD DE REFRIGERACIÓN Y EN EL HUMIDIFICADOR WINE GUARDIAN ESTÁ DESCONECTADA. ASEGÚRESE DE QUE EL CABLE DE ALIMENTACIÓN ESTÁ DESCONECTADO DE LA RED ELÉCTRICA.**

- 1) Comience desconectando la alimentación eléctrica y corte el suministro de agua.
- 2) Retire el panel de acceso en la parte posterior del humidificador.
- 3) Retire el panel de goteo levantando el resorte de la placa de goteo.
- 4) Para limpiar el drenaje, vierta un poco de agua caliente mezclada con una solución de limpieza en el área de drenaje del humidificador para eliminar la suciedad del tubo de drenaje.
- 5) Compruebe el panel humidificador. Si se encuentra suciedad o depósitos minerales excesivos, instale un nuevo panel de evaporación. Sustituya el panel levantando el resorte de la placa de goteo. Nota: el panel debe ser instalado en la posición correcta. Hay un punto coloreado en uno de los extremos del panel. Esta es la parte superior del panel y debe instalarse con el **punto coloreado hacia ARRIBA**, al lado de la placa de distribución. No hay entrada o salida para el flujo de aire, sólo el requisito de que el punto de color esté en la parte superior.
- 6) Asegúrese de que el tubo de suministro de agua está dirigido hacia el centro de la placa de distribución.
- 7) Abra el suministro de agua y energía.
- 8) Compruebe el funcionamiento. Vea las instrucciones de **puesta en marcha**. Asegúrese de que el agua está fluyendo en la bandeja de distribución y fluye libremente fuera de los agujeros y sobre el panel. Si el flujo de agua no es un flujo constante, el filtro y/o la tobera pueden necesitar una puesta a punto.
- 9) Vuelva a instalar la cubierta de acceso al humidificador.

## **Mantenimiento de la línea de agua del humidificador (Ver figura 8.0)**

- 1) Comience desconectando la alimentación eléctrica y corte el suministro de agua
- 2) Retire la cubierta frontal del humidificador o extraiga el humidificador de la unidad canalizada Wine Guardian (dependiendo de su configuración).
- 3) Desconecte la línea de agua de la entrada a la válvula solenoide.
- 4) Extraiga el filtro en línea del interior del equipamiento de entrada mediante el uso de un pequeño destornillador de punta plana. No inserte nada en el filtro que tenga un extremo afilado, ya que podría perforar el filtro e inutilizarlo.
- 5) Limpie el filtro mediante el lavado con agua caliente o la inmersión del mismo en una solución desmineralizante para descomponer los depósitos minerales. Inspeccione y reemplace el filtro si no se puede limpiar o si la pantalla está dañada.
- 6) Reinstale el filtro en la entrada de la válvula y vuelva a colocar el tubo y apriete la tuerca de compresión. Apriétela fuerte para evitar daños y fugas.
- 7) Desconecte la línea de agua de la salida de la válvula solenoide.
- 8) Extraiga la tobera del tubo de cobre y asegúrese de que esta pequeña apertura está desconectada.
- 9) Sustituya la tobera y vuelva a conectar la línea de agua de salida. Apriétela fuerte para evitar fugas.
- 10) Vuelva a instalar el filtro en línea y vuelva a conectar la línea de agua de entrada. Apriétela fuerte para evitar fugas.
- 11) Abra el suministro de agua y vuelva a conectar el humidificador a la corriente eléctrica.
- 12) Asegúrese de que el tubo de suministro de agua está dirigido hacia el centro de la placa de distribución entre los dos orificios centrales. Esto asegurará una distribución uniforme de agua a través de toda la placa y por igual en cada uno de los seis agujeros, y por lo tanto una humectación uniforme de toda la superficie del panel de goteo.

## Detalle del mantenimiento de la línea de agua



**Figura 8.0**

|  |   |
|--|---|
| Discharge Tube Supplies Water to tray centre | Tubo de descarga, suministra agua al centro de la placa |
| Distribution Tray                            | Placa de distribución                                   |
| Water Supply Tube                            | Tubo de suministro de agua                              |
| Outlet Compression Unit                      | Unidad de compresión de salida                          |
| Compression Ferrule                          | Casquillo de compresión                                 |
| Orifice                                      | Tobera  |
| Solenoid Valve                               | Válvula solenoide                                       |
| Strainer                                     | Filtro  |
| Inlet compression nut                        | Tuerca de compresión de entrada                         |

## Garantía del fabricante – EE.UU. y Canadá únicamente

**La garantía fuera de los EE.UU. está determinada por el país. Consulte a su distribuidor sobre su garantía Wine Guardian.**

### GENERAL

**Wine Guardian** garantiza, al comprador original, que sus bienes y todos los componentes de los mismos están libres de defectos en los materiales y en la fabricación durante un período de dos (2) años a partir de la fecha de facturación, asumiendo un **USO Y PUESTA EN SERVICIO NORMAL**.

### RESPONSABILIDAD

La responsabilidad de **Wine Guardian** se limita a la reparación o reemplazo (a su elección) de cualquier componente que, a nuestro criterio, sea determinado como defectuoso. El comprador deberá pagar todos los costes relacionados con el transporte. Además, si se produce una avería dentro del primer año desde la fecha de la factura, **Wine Guardian** reembolsará el coste razonable de la mano de obra requerida para la reparación o reemplazo y, antes de incurrir en cargos por mano de obra, deberá obtener la autorización de uno de nuestros representantes autorizados.

### LIMITACIONES DE RESPONSABILIDAD

ESTAS GARANTÍAS ESTÁN HECHAS EN SUSTITUCIÓN DE CUALQUIER OTRA GARANTIA EXPLÍCITAS O IMPLÍCITAS, INCLUYENDO CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR Y EN SUSTITUCIÓN DE CUALQUIER OTRA OBLIGACIÓN O RESPONSABILIDAD, INCLUYENDO LA RESPONSABILIDAD POR CUALQUIER DAÑO ACCIDENTAL O CONSECUENTE. **Wine Guardian** no será responsable de ningún coste o responsabilidad que pudiera resultar de una inadecuada instalación o puesta en servicio de su equipo. En el caso de que **Wine Guardian**, o sus distribuidores, resulten responsables de los daños en base a cualquier defecto o anomalía en los productos, su responsabilidad total por cada producto defectuoso no excederá el precio de compra de dichos productos defectuosos. Ninguna persona o representante está autorizado a cambiar estas garantías o asumir ninguna otra obligación o responsabilidad en nombre de **Wine Guardian** respecto a la venta de sus sistemas.

### INDEMNIZACIÓN

El comprador se compromete a indemnizar, mantener indemne y defender al vendedor y a sus dirigentes, directores, agentes y empleados de y contra cualquier y todo reclamo, responsabilidades, costes y gastos que surjan de, o relacionados con, el uso de los bienes por parte del comprador, o que de alguna manera impliquen una lesión a personas, bienes o accidentes ocasionados por los productos vendidos por **Wine Guardian** al comprador.

### GOBIERNO EXTRANJERO Y NACIONES INDIAS

Si el comprador es un gobierno extranjero o una nación india, el comprador, expresamente, renuncia a su defensa de inmunidad soberana en el caso de una disputa entre el comprador y **Wine Guardian** en relación a esta factura, y el comprador consiente expresamente la jurisdicción de los tribunales federales y estatales de los Estados Unidos.

### DIVISIBILIDAD

Si una o más de las disposiciones contenidas en el presente contrato es declarada, por cualquier razón, como inválida, ilegal o no ejecutable en cualquier aspecto, dicha invalidez, ilegalidad o inaplicabilidad no afectará a ninguna disposición de este contrato, pero el mismo se interpretará como si nunca hubiera contenido dicha disposición inválida, ilegal o no ejecutable.

### REQUISITOS ADICIONALES

Si se produce un defecto cubierto por la garantía, póngase en contacto con Wine Guardian con el fin de obtener una autorización para proceder con la acción correctiva. No devuelva ninguna pieza ni incurra en ningún cargo por el que espera ser reembolsado bajo esta garantía sin recibir esta autorización. Si se reemplazan piezas bajo esta garantía, las piezas defectuosas deberán ser devueltas pagadas en el plazo de 30 días. Esta garantía será nula y sin efecto en su totalidad si se altera, elimina o borra el número de serie en el acondicionador de aire o en el compresor.

---

### *Wine Guardian*

 **Una compañía de Air Innovations**  
**7000 Performance Drive**  
**North Syracuse, NY 13212**  
[www.wineguardian.com](http://www.wineguardian.com) ~ 800-825-3268  
**Rev. 3/2016**