

## Centro de control de agua nebulizada **AQUAMIST** Unidad de bomba patín

### Descripción general

El centro de control de agua nebulizada TYCO AQUAMIST es un equipo de control pre-montado, autónomo para el sistema AQUAMIST de caudal ultra-bajo. La unidad de patín compacta, precableada y con los tubos instalados previamente, está diseñada para una fácil instalación y para reducir el tiempo y mano de obra requeridos para la instalación sobre el terreno. El centro de control de agua nebulizada está montado y se ha probado su funcionamiento en la fábrica, estando a punto para su conexión al sistema y a un suministro de agua adecuado.

Esta unidad se compone de una bomba volumétrica acoplada a un motor eléctrico con el cableado instalado de fábrica hacia un controlador de motor de servicio completo. La descarga de la bomba está conectada a un circuito de regulación de presión que redirige el agua no utilizada hacia la entrada de la bomba, hacia un dispositivo de alivio térmico que proporciona refrigeración al líquido recirculado, y hacia un circuito de eliminación de presión que dirigirá el agua hacia la entrada de la bomba en caso de bloqueo de caudal.

El centro de control de agua nebulizada está disponible en tres tamaños. El centro de control de agua nebulizada 1 puede proporcionar un caudal máxima de 50 gpm (189 lpm); el centro de control de agua nebulizada 2 puede proporcionar un caudal máxima de 100 gpm (378 lpm); el centro de control de agua nebulizada 3 puede proporcionar un caudal máxima de 150 gpm (568 lpm).

### Datos Técnicos

#### Homologaciones

La unidad de bomba patín del centro de control de agua nebulizada TYCO AQUAMIST está homologada por FM como componente de los sistemas TYCO AQUAMIST homologados por FM cuando se configuran como la disposición del sistema de tuberías húmedas. Todos los armarios, patines y alojamientos que incorporen componentes homologados, así como componentes aceptados por la industria disponibles comercialmente, cumplen los requisitos de las normas NFPA 750 y NFPA 20.



#### Presión de trabajo

La presión de sistema máxima es de 250 psi (17,2 bar)

Presión de trabajo máxima hasta 240 psi (16,5 bar)

### Componentes del sistema

La unidad de bomba patín TYCO AQUAMIST está disponible en múltiples configuraciones adecuadas para diferentes aplicaciones, incluyendo tuberías húmedas, pre acción, diluvio de una única zona y diluvio de múltiples zonas.

En la figura 1 se ilustra una configuración de unidad de patín de bomba patín, incluyendo lo siguiente:

#### Bomba de engranajes y accionamiento del motor eléctrico

- Consulte la tabla A. Para obtener más información, consulte la hoja de datos del fabricante.

#### Controlador de bomba de incendios

- Tornatech modelo GPA o GPA+GPU. Para obtener más información, consulte la hoja de datos del fabricante.

#### Panel de control (opcional)

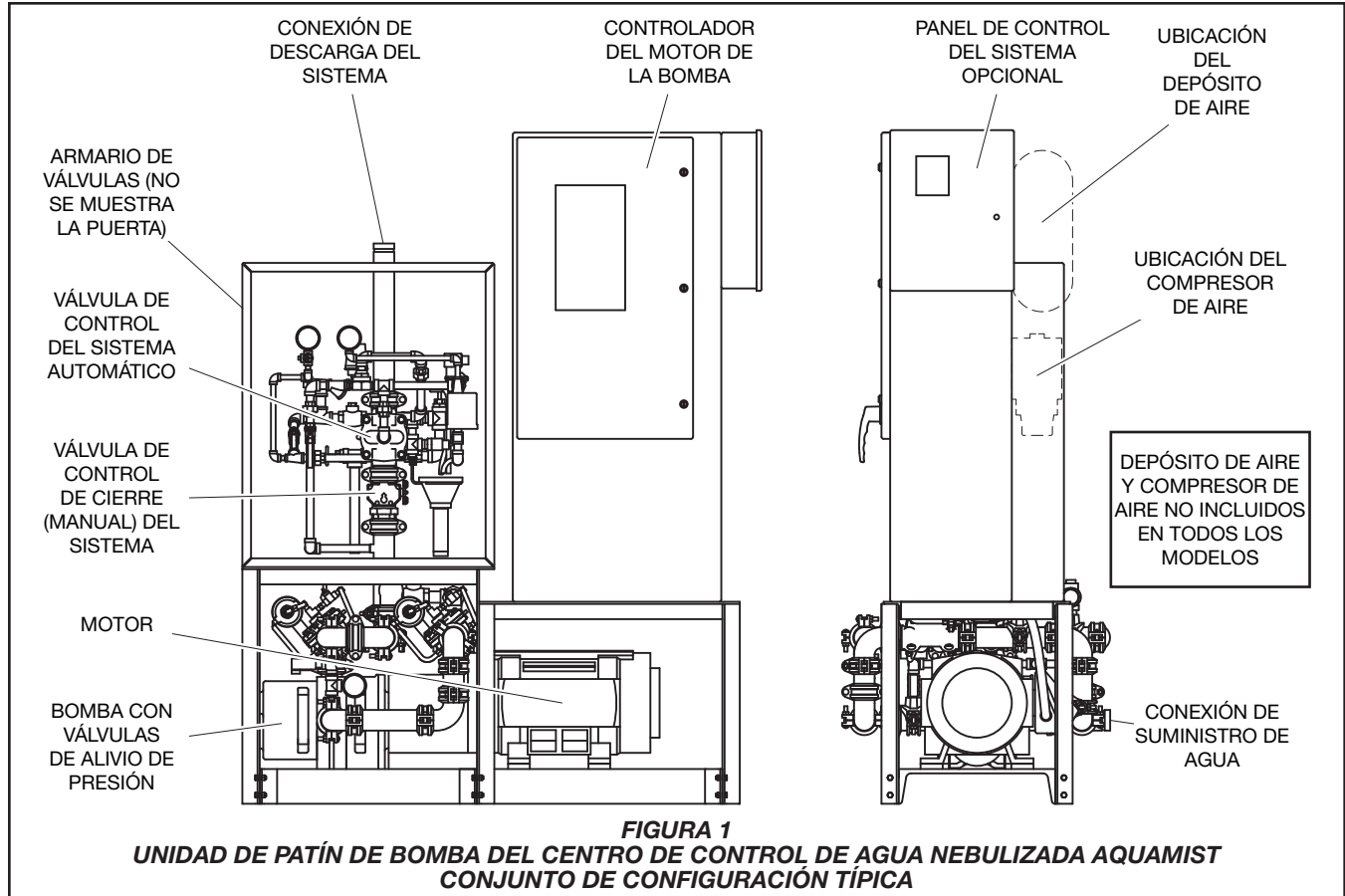
- Potter PFC-4410-RC. Para obtener más información, consulte la hoja de datos del fabricante.

#### Válvula de alivio de presión

- Para obtener más información, consulte la hoja de datos técnicos TFP1585. Para obtener más información, consulte la hoja de datos técnicos TFP1585.

#### Válvula de control de cierre (manual) del sistema

- Grinnell BFV-N. Para obtener más información, consulte la hoja de datos técnicos TFP1510.



|               | Capacidad<br>Gpm (lpm) | Frecuencia<br>(Hz) | Modelo de<br>bomba | Potencia del<br>motor HP (kW) |
|---------------|------------------------|--------------------|--------------------|-------------------------------|
| <b>MCC* 1</b> | 57 (216)               | 50                 | 160-332 HD         | 25 (19)                       |
|               | 56 (212)               | 60                 | 80-440 HD          | 20 (15)                       |
| <b>MCC* 2</b> | 101 (382)              | 50                 | 160-348 HD         | 40 (30)                       |
|               | 110 (416)              | 50                 | 300-372 HD         | 40 (30)                       |
|               | 106 (401)              | 60                 | 160-338 HD         | 40 (30)                       |
| <b>MCC* 3</b> | 166 (628)              | 50                 | 300-368 HD         | 60 (45)                       |
|               | 165 (624)              | 60                 | 330-388 HD         | 50 (37)                       |

\*MCC = Centro de control de agua nebulizada

**TABLA A**  
**BOMBA DE ENGRANAJES Y ACCIONAMIENTO**  
**DEL MOTOR ELÉCTRICO SELECCIONES**

**Válvula de alivio térmico**

- Therm-Omega-Tech 154-010100-100. Para obtener más información, consulte la hoja de datos del fabricante.

Los componentes adicionales opcionales dependen de la configuración pedida, incluyendo:

**SISTEMA DE TUBERÍA HÚMEDA**

**Válvula de alarma**

- TYCO AV-1. Para obtener más información, consulte la hoja de datos técnicos TFP910.

**Interruptor de control de presión**

- Potter PCS-300-1B. Para obtener más información, consulte la hoja de datos del fabricante.

**Interruptor de caudal de agua**

- Potter PS-100. Para obtener más información, consulte la hoja de datos del fabricante.

**Bomba de presión en espera**

- Albany CEP93. Disponible con motor de 50 Hz y 60 Hz. Para obtener más información, consulte la hoja de datos del fabricante.

**SISTEMA DE DILUVIO**

**Válvula de diluvio**

- TYCO DV-5. Para obtener más información, consulte la hoja de datos técnicos TFP305.

**Interruptor de caudal de agua**

- Potter PS10-2A. Para obtener más información, consulte la hoja de datos del fabricante.

**Corte de activación eléctrica**

- TYCO. Para obtener más información, consulte la hoja de datos técnicos TFP1320.

**SISTEMA DE PRE - ACCIÓN**

**Válvula de diluvio**

- TYCO DV-5. Para obtener más información, consulte la hoja de datos técnicos TFP305.

**Válvula de retención de columna**

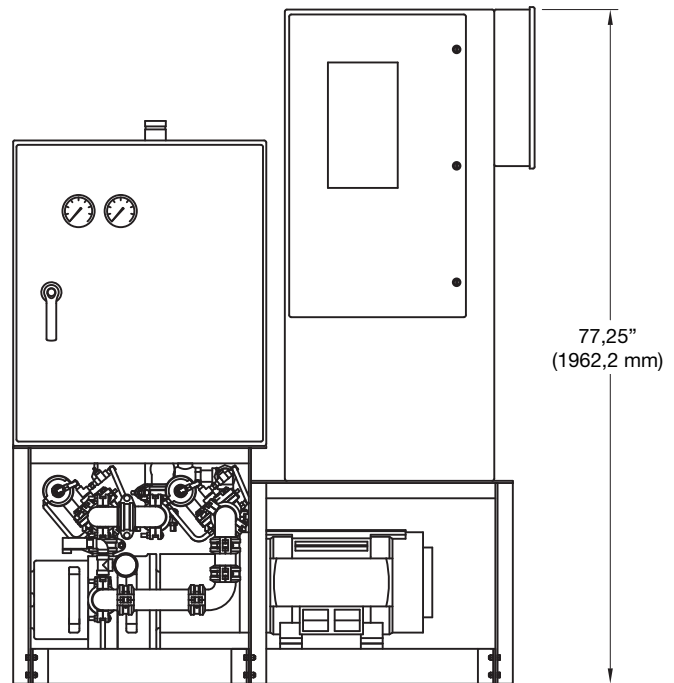
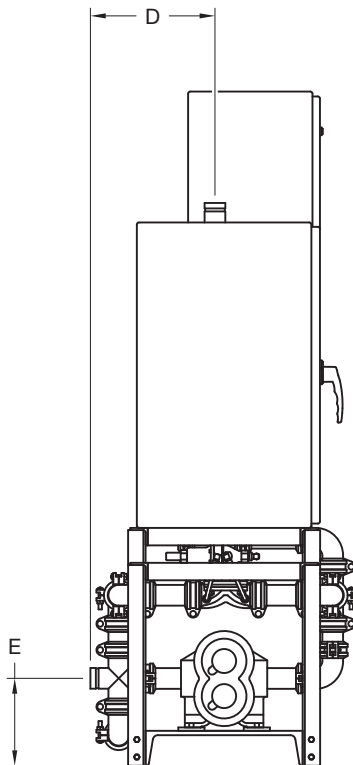
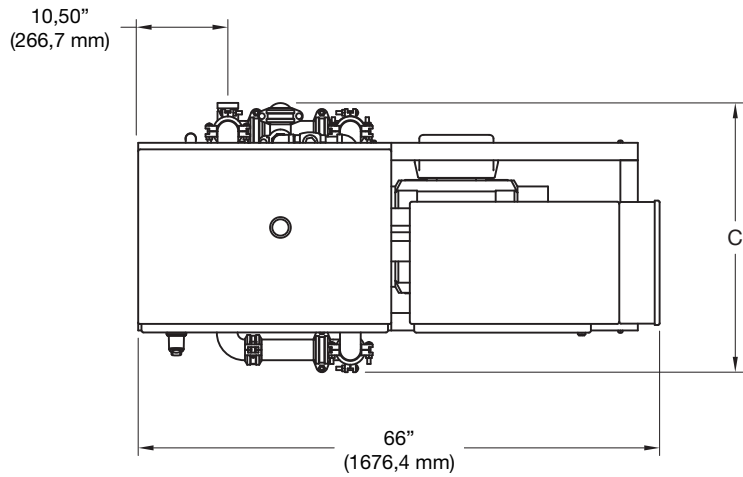
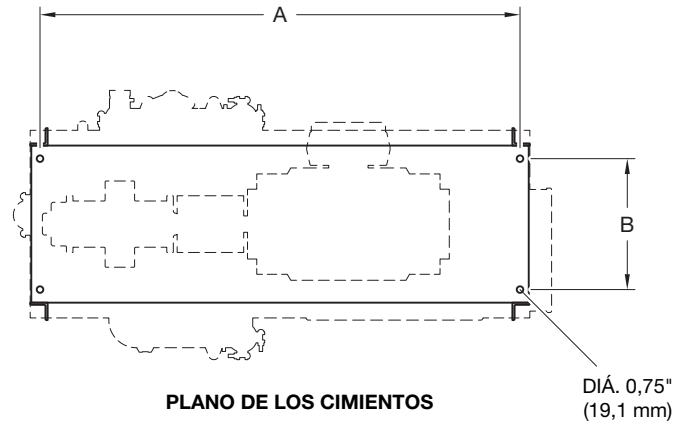
- TYCO CV-1FR. Para obtener más información, consulte la hoja de datos técnicos TFP950.

**Sistema de pre-acción de interbloqueo doble**

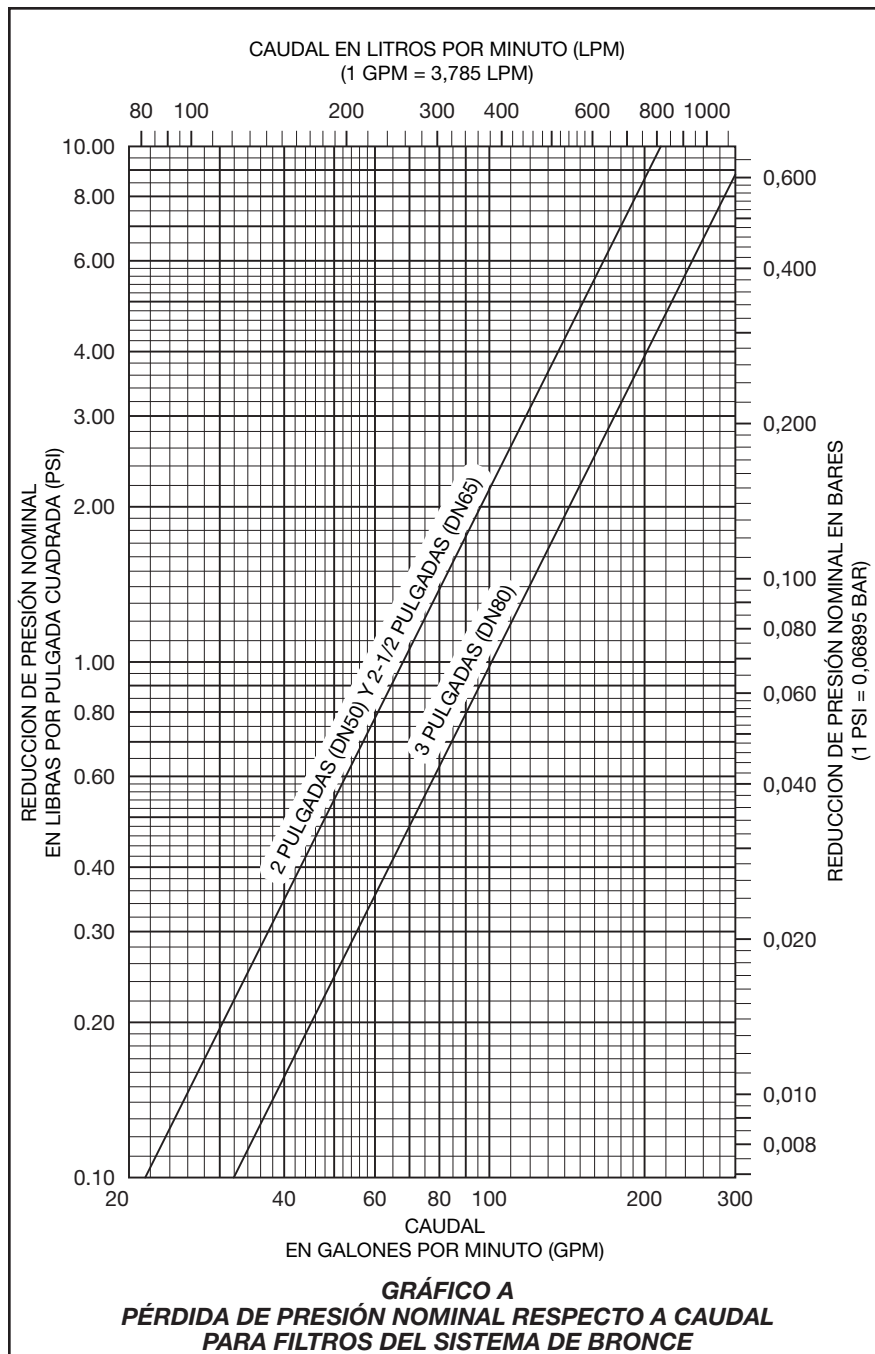
- TYCO. Para obtener más información, consulte la hoja de datos técnicos TFP1465.

Para sistemas de una única zona, todos los componentes se suministran pre-montados, precableados y con los tubos instalados previamente. Para sistemas de múltiples zonas, la unidad de bomba con controlador y dispositivos asociados se suministra como

|   | Dimensiones nominales<br>pulgadas<br>(mm)          |  |  |
|---|--|--|--|
|   | Centro de<br>control<br>de agua<br>nebulizada<br>1 | Centro de<br>control<br>de agua<br>nebulizada<br>2 | Centro de<br>control<br>de agua<br>nebulizada<br>3 |
| A | 40<br>(1016,0)                                     | 52<br>(1320,8)                                     | 52<br>(1320,8)                                     |
| B | 10<br>(254,0)                                      | 15<br>(381,0)                                      | 15<br>(381,0)                                      |
| C | 28<br>(711,2)                                      | 30<br>(762,0)                                      | 34<br>(863,6)                                      |
| D | 14<br>(355,6)                                      | 14,75<br>(374,7)                                   | 17<br>(431,8)                                      |
| E | 10,25<br>(260,4)                                   | 13<br>(330,2)                                      | 13<br>(330,2)                                      |



**FIGURA 2**  
**UNIDAD DE PATÍN DE BOMBA DEL CENTRO DE CONTROL DE AGUA NEBULIZADA AQUAMIST**  
**DIMENSIONES DE LA INSTALACIÓN**



una unidad pre-montada, y cada uno de los conjuntos de válvula se suministra montado de fábrica en una caja separada.

El centro de control de agua nebulizada se ha diseñado para incorporar fácilmente columnas de válvulas entre 1½ y 3 pulgadas (entre DN40 y DN80). En el caso de sistemas que utilicen una zona única, el sistema puede contar con la columna montada directamente en el conjunto de bomba. Para casos en los que sea deseable instalar la válvula de control de protección contra incendios y la bomba en distintas ubicaciones, o casos donde haya que instalar múltiples zonas, la válvula de control de protección contra incendios y los dispositivos relacionados estarán disponibles en uno o más armarios autónomos Red-E.

## Consideraciones de diseño

El diseñador del sistema debe considerar y hacer preparativos para el uso de la unidad de bomba patín del centro de control de agua nebulizada TYCO AQUAMIST de la forma siguiente: (Consulte la figura 2 para ver las dimensiones de la instalación)

- Espacio de suelo adecuado para la instalación y el mantenimiento de la unidad.
- Espacio adecuado para la apertura de las puertas del controlador de bomba, el armario de válvulas y el panel de alarmas.

- Espacio adecuado para maniobrar la unidad de patín de bomba del centro de control de agua nebulizada por pasillos y puertas según sea necesario para colocar el sistema en su ubicación de instalación.
- Temperatura ambiente mínima de 40 °F (4 °C).
- Instalación de un suministro de agua con un tamaño adecuado para el cabezal de suministro de agua
- Instalación de las tuberías del sistema desde la (s) salida (s) del armario de válvulas
- Instalación de las tuberías del sistema entre la unidad de bomba y el (los) armario (s) de válvulas (si es necesario)
- Instalación de los drenajes desde el cabezal de drenaje principal y los cabezales del embudo de drenaje
- Instalación del cabezal de pruebas de bombas
- Suministro de energía del controlador de bomba
- Suministro de energía del panel de liberación
- Suministro de energía de la bomba de exceso de presión (solo modelos de válvulas de sistemas húmedos)
- Instalación de los componentes del sistema de detección (cuando sea preciso)
- Suministro de energía del compresor de aire (solo modelos de pre - acción)

## Instalación

La instalación de la unidad de patín de bomba del centro de control de agua nebulizada TYCO AQUAMIST debe efectuarse de acuerdo con esta sección.

### Colocación y ubicación

El centro de control de agua nebulizada debe colocarse con un espacio adecuado para asegurar el acceso a todos los componentes sometidos a servicio. Debe mantenerse el espacio de suelo adecuado para facilitar la apertura de las puertas del controlador de bomba, el armario de válvulas y el panel de alarmas.

La unidad de bomba debe montarse o fijarse de forma segura sobre una superficie suave, nivelada y resistente capaz de soportar todo el peso de la unidad de forma que se mantenga el alineamiento entre la bomba y el eje del motor. La bomba y el motor debe montarse sobre una placa base de cemento. Los cimientos de montaje absorben las vibraciones, las tensiones o los impactos, proporcionando al mismo tiempo un soporte permanente, rígido para el patín de bomba.

### Conexión de las tuberías del sistema

Las conexiones de las tuberías en el centro de control de agua nebulizada deben efectuarse de acuerdo con las normas NFPA 20 y NFPA 750 u otros códigos de instalación aceptables para las autoridades competentes.

El centro de control de agua nebulizada requiere cuatro conexiones de tuberías: suministro de agua; conexión del sistema; drenaje principal; drenaje (s) de embudo.



Las tuberías de entrada deben tener el mismo tamaño o un tamaño mayor que la conexión del puerto de entrada de la bomba. No debe hacerse funcionar la bomba bajo condiciones de altura manométrica sin consultarlo al fabricante de la bomba. No instale codos de 45° o 90° en la aspiración de la bomba. Cuando sea posible, disponga de al menos 20 diámetros de tubo recto en el puerto de aspiración.

Según los requisitos de la norma NFPA 20, la bomba, debe estar equipada con un filtro de aspiración limpiable y extraíble, y debe instalarse al menos a 10 diámetros de la entrada de aspiración de la bomba. (Para la selección del tamaño de malla del filtro, consulte las hojas de datos específicas de las bombas relacionadas en la tabla A para las recomendaciones del fabricante). La superficie abierta de la red del filtro debe ser al menos 4 veces más grande que la superficie de la tubería de aspiración.

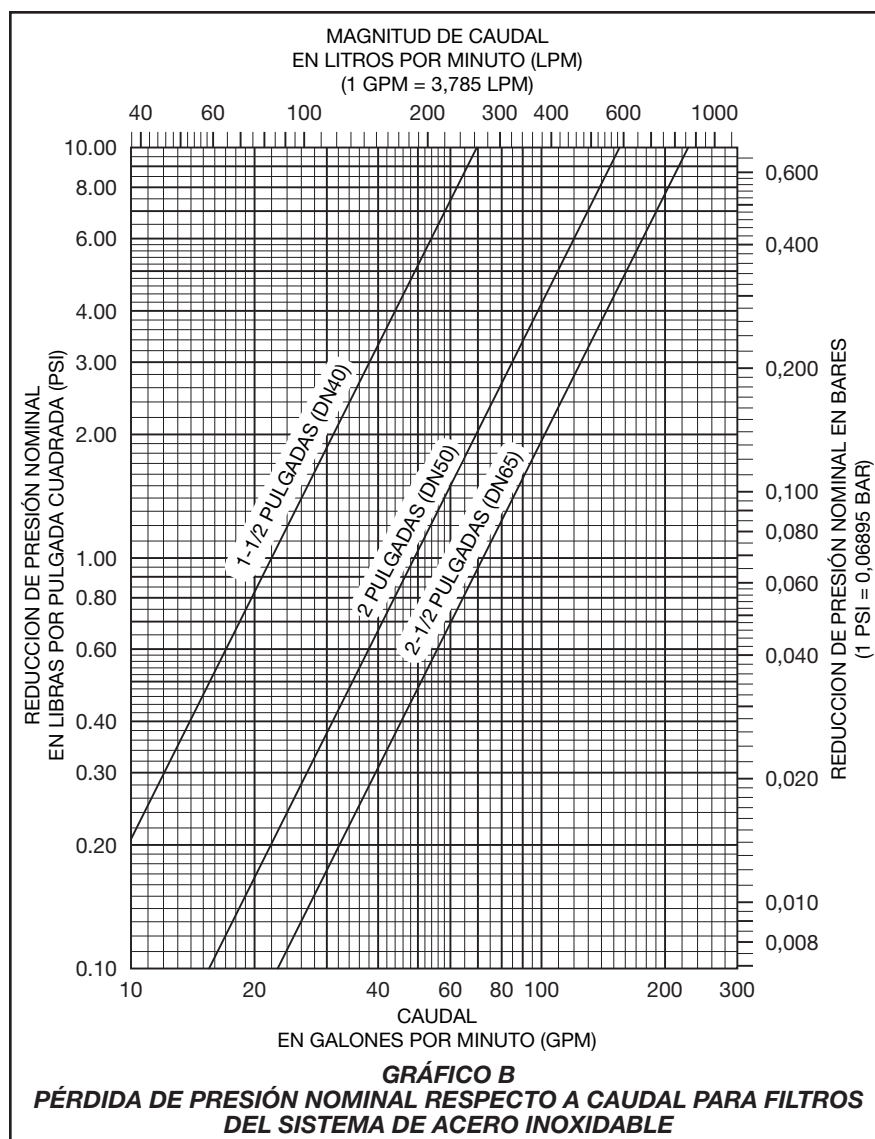
El filtro de aspiración debe encontrarse en posición horizontal con el tapón de inspección dirigido hacia el suelo. Sin embargo, el filtro puede orientarse en posición vertical siempre que el tapón de inspección esté dirigido hacia el suelo. No debe hacerse funcionar la bomba sin el filtro en su lugar ya que los materiales externos pueden ser suficientemente grandes para dañar la bomba. Para evitar la cavitación de la bomba, la carga neta positiva de aspiración suministrada debe ser superior a la carga neta positiva de aspiración requerida por el fabricante de la bomba más 5 pies de líquido. (Consulte las hojas de datos de bombas relacionadas en la tabla A).

A la salida (en el lado del sistema) de la unidad de agua nebulizada AQUAMIST, se requiere un filtro resistente a la corrosión en el lado de suministro de cada una de las boquillas y en el punto de transición hacia el tubo según la norma NFPA 750. Los filtros se piden por separado de la unidad. Para la selección y los pedidos de los filtros de entrada y descarga probados y homologados para el uso con la unidad de patín de bomba del centro de control de agua nebulizada AQUAMIST, consulte la sección Procedimiento de pedidos y la tabla C.

Debe haber una válvula de cierre supervisada (no incluida) entre la fuente de agua y la entrada de la bomba para facilitar el servicio de la unidad de bomba.

**Requisitos eléctricos**

El centro de control de agua nebulizada estándar se suministra previamente configurado para alimentación trifásica de 460 voltios, 60 Hz. Se dispone de otras tensiones y frecuencias como elementos para pedidos especiales. Los suministros de energía eléctrica deben ser de conformidad con el código eléctrico nacional (NFPA 70), NFPA 20 y/o códigos eléctricos locales equivalentes.



Los conductores de los suministros de energía deben tener un tamaño conforme al código eléctrico nacional (NFPA 70), o el código eléctrico local equivalente, de forma continua. Los conductores entrantes deben tener una corriente nominal a 140 °F (60 °C) o 167 °F (75 °C) no inferior a un 125 % de corriente a carga máxima del motor.

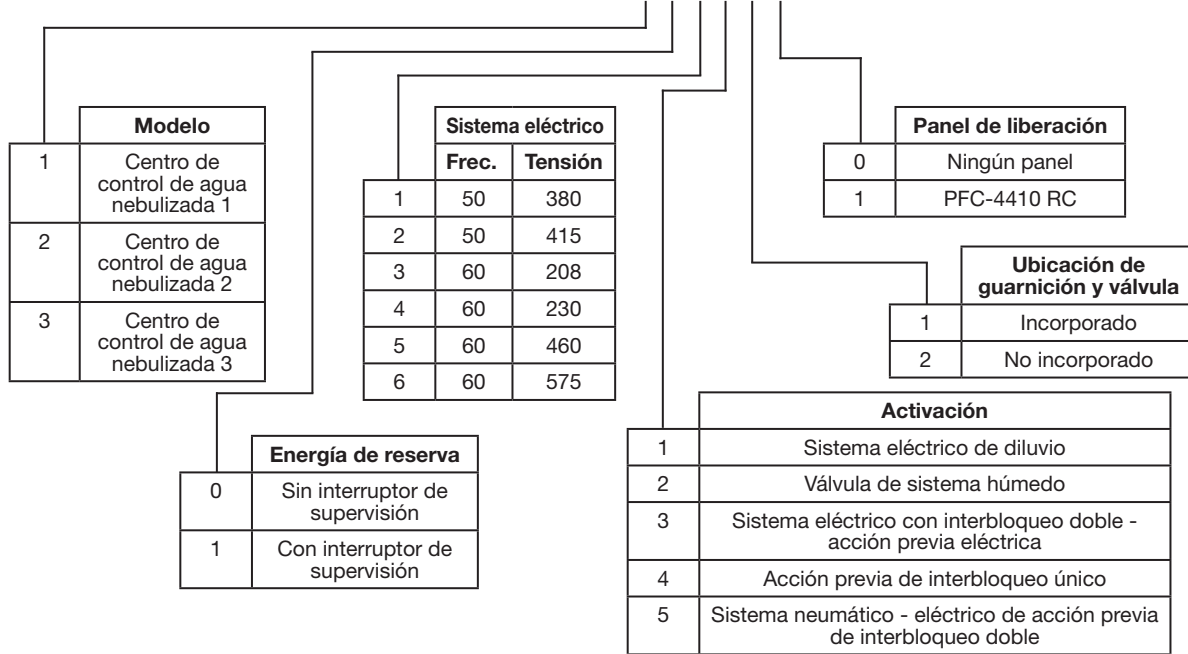
La entrada del conductor puede realizarse solo a través de la placa de prensaestopas inferior del controlador. Utilice unos cubos de conducto impermeables para mantener el agua fuera del controlador.

Puede realizarse un pedido especial de la unidad de bomba con una amplia gama de configuraciones eléctricas, incluyendo frecuencias y tensiones alternativas. Para obtener información adicional, por favor póngase en contacto con los servicios técnicos de TYCO Fire Protection Products.

Para obtener las instrucciones de instalación completas, por favor vea el manual de instalación, funcionamiento y mantenimiento (*manual del instalador de la unidad de bomba patín del centro de control de agua nebulizada AQUAMIST, documento MC-CAU001*) que se suministra con la unidad de patín de bomba del centro de control de agua nebulizada AQUAMIST. Además de los requisitos anteriores, ofrece información para los pasos siguientes de la instalación:

- Colocación y ubicación de la unidad de centro de control de agua nebulizada
- Conexión de las tuberías del sistema
- Conexión de los circuitos eléctricos
- Programación del panel de control
- Ajuste de la válvula de control automático
- Ajuste de la presión de suministro de la bomba
- Pruebas y puesta en servicio del sistema

## Número de referencia MCC-XXXXXX



**TABLA B**  
**UNIDAD DE PATÍN DE BOMBA DEL CENTRO DE CONTROL DE AGUA NEBULIZADA AQUAMIST**  
**SELECCIÓN DE NÚMERO DE REFERENCIA**

| Modelo               | Tamaño Pulgadas (mm) | Conexión | Material | NÚMERO DE REFERENCIA TYCO |
|----------------------|----------------------|----------|----------|---------------------------|
| Watts Mueller 781-SS | 0,75 (19)            | Brida    | 316SS    | 3/4" 781-SS               |
| Watts Mueller 781-SS | 2 (51)               | Brida    | 316SS    | 2" 781-SS                 |
| Watts Mueller 781-SS | 2,5 (64)             | Brida    | 316SS    | 2-1/2" 781-SS             |
| Spence SSI-250Y1     | 2 (51)               | NPT      | Bronce   | YS 0200-250YHB-A2         |
| Spence SSI-250Y1     | 2,5 (64)             | NPT      | Bronce   | YS 0250-250YHB-A2         |
| Spence SSI-250Y1     | 3 (76)               | NPT      | Bronce   | YS 0300-250YHB-A2         |

**TABLA C**  
**FILTRO DE ENTRADA Y DESCARGA**  
**SELECCIÓN DE NÚMERO DE REFERENCIA**

## Cuidados y mantenimiento

El mantenimiento y la reparación de la unidad de agua nebulizada TYCO AQUAMIST debe efectuarse de acuerdo con esta sección.

Antes de cerrar una válvula de control principal del sistema de protección contra incendios para realizar trabajos de mantenimiento en el sistema de protección contra incendios que controla, se debe obtener autorización de las autoridades correspondientes para dejar fuera de servicio el sistema de protección contra incendios, y notificar a todo el personal que pueda verse afectado por esta decisión.

La inspección, comprobación y mantenimiento deben efectuarse de conformidad con los requisitos de la NFPA, y cualquier deficiencia debe corregirse inmediatamente.

El propietario es responsable de la inspección, comprobación y mantenimiento de su sistema y dispositivos de protección contra incendios de conformidad con este documento, y con las normas aplicables de cualquier autoridad competente. Sin embargo, el mantenimiento de los componentes de la columna contenidos en el centro de control de agua nebulizada debe efectuarse de acuerdo con sus hojas de datos técnicos aplicables a las que se hace referencia en la sección Componentes del sistema. Ante cualquier duda, se debe consultar al instalador o al fabricante del producto.

## Procedimiento para pedidos

Contactar con su distribuidor local para determinar la disponibilidad. Al cursar un pedido, indique el número de referencia y el nombre completo del producto.

### Unidad de patín de bomba del centro de control de agua nebulizada AQUAMIST

Especificar: Unidad de patín de bomba del centro de control de agua nebulizada AQUAMIST, número de referencia (especificar desde la tabla B).

### Filtro de entrada y descarga

Especificar: Filtro, número de referencia (consultar la tabla C)

Nota: este documento es una traducción. Las traducciones de cualquier información escrita a idiomas diferentes del inglés se han hecho únicamente como cortesía al público no angloparlante. No queda garantizada, ni debe suponerse, la exactitud de la traducción. En caso de duda sobre la precisión del texto traducido, consulte, por favor, la versión inglesa del documento, que es la oficial. Cualquier discrepancia o diferencia surgida de la traducción no será vinculante ni tendrá repercusión legal a efectos de cumplimiento, obligación ni cualquier otro propósito.

SEDE CENTRAL | 1400 Pennbrook Parkway, Lansdale, PA 19446 | Teléfono +1-215-362-0700