

FOGGER

Riego de Viveros e Invernaderos



CONTROL CLIMÁTICO DEL INVERNADERO

El Fogger es la solución de Senninger para reducir las temperaturas del invernadero y aumentar los niveles de humedad. Crea condiciones ideales para la propagación de plantas al distribuir gotas extremadamente finas con una excelente uniformidad de patrón

Beneficios de los Foggers de Senninger

- ① Gotitas con un tamaño promedio de 65 micras a 4,1 bar*
- ② Cobertura uniforme de gotas para propagación y aplicaciones químicas
- ③ La válvula de retención incorporada proporciona un encendido y apagado instantáneo y evita el drenaje de la línea
- ④ Montaje y desmontaje simples y sin herramientas para limpieza y servicio
- ⑤ Construcción de termoplástico de ingeniería resistente a los rayos UV para protección contra la corrosión
- ⑥ Presiones operativas: 3,1 a 4,1 bar
- ⑦ Promedios de caudal por boquilla: 6,05 l/h
- ⑧ Adapta fácilmente los sistemas de nebulización existentes
- ⑨ Garantía de dos años en materiales, mano de obra y rendimiento; las boquillas tienen una garantía de cinco años para mantener el tamaño correcto del orificio.

COMPARACIÓN FOGGER VS MISTER

| | Fogger | Mister |
|---|--------|--------|
| Ideal para plantas susceptibles a la enfermedad de la raíz | SI | NO |
| Recomendado para la propagación de semillas y esquejes sin raíces | SI | NO |
| Recomendado para la propagación de esquejes enraizados | NO | SI |
| Enfriamiento y Control de Humedad | SI | NO |

* Tamaño de gota medido utilizando el diámetro medio Sauter.

ENFRIAMIENTO Y HUMIDIFICACIÓN



ENFRIAMIENTO Y HUMIDIFICACIÓN

Los sistemas de nebulización son herramientas extremadamente eficientes para controlar las condiciones climáticas del invernadero. El control del clima en un invernadero resulta del intercambio de energía entre el aire caliente y las gotas extremadamente finas creadas por los Foggers de Senninger.

A medida que se liberan las gotas de agua, se convierten rápidamente de líquido a vapor debido a su pequeño tamaño y las altas temperaturas en un invernadero. Durante este proceso, absorben el aire caliente a razón de 590 calorías por gramo de agua evaporada, lo que ayuda a enfriar la temperatura del aire y aumenta los niveles de humedad dentro de un invernadero en aproximadamente 4 a 6° C.

La frecuencia y la duración se pueden regular para satisfacer las necesidades específicas del cultivo y la instalación. Los resultados generales y la efectividad de este sistema dependen de la temperatura exterior y los niveles de humedad.



Representación gráfica de la instalación de humidificación o enfriamiento.

HUMIDIFICACIÓN

Algunas plantas de invernadero sufrirán daños graves si los niveles de humedad caen por debajo del 30% dentro de un invernadero. Si se necesita más humedad, el sistema de ventilación del invernadero se puede apagar.

La determinación de la frecuencia con la que deben estar activados los nebulizadores, así como la cantidad de tiempo entre eventos de nebulización, depende del nivel deseado de humedad relativa. En general, los sistemas utilizados para aumentar la humedad funcionan durante un período de tiempo muy corto, con una duración ideal de nebulización de 1 a 3 segundos. Un programador, como el Sennode-BT, puede ayudar a administrar el intervalo necesario entre los eventos de nebulización.

Pautas para el Enfriamiento y Control de Humedad

- ① Monte Foggers lo más alto posible
- ② Instale bajantes perpendiculares a la línea lateral
- ③ Evite rociar contra el techo o la estructura del invernadero
- ④ Se recomienda una filtración de malla 140

ENFRIAMIENTO

Un sistema de ventilación es necesario para producir un efecto de enfriamiento. Si no se introduce aire seco en el invernadero a medida que el Fogger se enciende y apaga, las temperaturas podrían aumentar junto con los niveles de humedad.

La mayoría de los sistemas de nebulización utilizados para enfriamiento lanzan gotas durante un tiempo muy corto, con aproximadamente 10 segundos entre cada ronda de nebulización. La duración de un evento de nebulización depende de la velocidad del aire dentro del invernadero. El tipo de sistema de ventilación instalado determina la velocidad.

En la mayoría de los lugares, el sistema de ventilación debe introducir aire seco alrededor de 20 veces por hora para maximizar el efecto de enfriamiento.

INSTALACIÓN: REFRIGERACIÓN Y CONTROL DE HUMEDAD

| Modelos | Altura Mínima de Instalación | Espaciado entre Nebulizadores | Espaciado entre Laterales |
|-----------|------------------------------|-------------------------------|---------------------------|
| 4 Cabezas | 0,9 to 1,8 m | 0,9 to 3 m | 1,5 to 4,6 m |



PROPAGACIÓN: CONSIDERACIONES DE DISEÑO DEL SISTEMA

La saturación excesiva es una causa común de enfermedades de las plantas, como hongos y musgos, y un peligro para los productores de invernadero que intentan la propagación. Los Foggers pueden crear las condiciones ideales para la propagación de plantas al reducir la temperatura del aire y aumentar los niveles de humedad dentro de un invernadero sin mojar las hojas de las plantas.

Debido al tamaño de gota más pequeño del Fogger, también hay menos saturación del suelo y más oxígeno disponible para las plantas en crecimiento. El Fogger también se puede utilizar para la alimentación del follaje y para aplicar insecticidas y fungicidas. Ahorra tiempo y proporciona una aplicación uniforme.

Los Foggers de cuatro vías deben instalarse a 45 grados de los Foggers adyacentes.

Para la propagación, monte el Fogger de 0,5 a 0,8 m sobre el banco con un espacio de 0,9 m entre las cabezas.

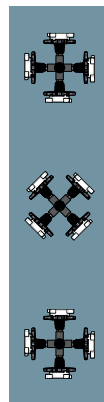
INSTALACIÓN RECOMENDADA: PROPAGACIÓN

| Modelos | Altura de Instalación | Espaciamiento entre Foggers |
|---------|-----------------------|-----------------------------|
| Modelos | 0,5 to 0,8 m | 0,9 m |

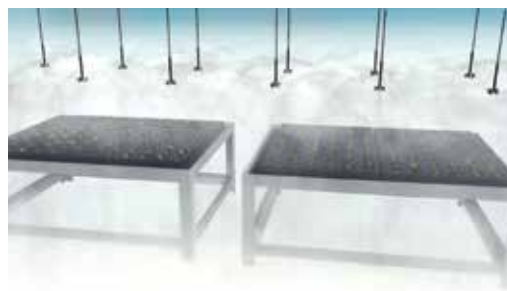
**Por encima de la planta*

Pautas para la propagación

- ① Para bancos anchos de hasta 2,4 m de ancho, instale dos líneas de Foggers a la misma distancia del centro del banco para lograr una aplicación más uniforme
- ② No instale líneas de Fogger a más de 0,3 m del borde de un banco
- ③ Se recomienda una filtración de malla 140



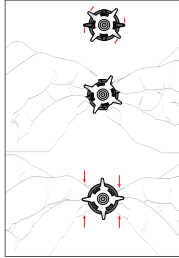
Los Foggers de cuatro vías deben instalarse a 45 grados de los Foggers adyacentes.



Para la propagación, monte el Fogger de 0,5 a 0,8 m sobre el banco con un espacio de 0,9 m entre las cabezas.

INSTALACIÓN DE FOGGER

Los Foggers de Senninger se pueden instalar como nebulizadores de una sola cabeza o en un adaptador de 4 vías. Cada configuración proporciona diferentes tasas de precipitación.



Desmontaje

1. Sujete firmemente la boquilla y la base del Fogger por las orejas puntiagudas.
2. Apriete las orejas puntiagudas hasta que escuche un clic, lo que indica que el aspersor está abierto.
3. Coloque la boquilla de color hacia el suelo de modo que la base negra quede hacia arriba. Retire con cuidado la base de la boquilla del Fogger, que contiene el conjunto de la válvula de retención incorporada.
4. Levante cuidadosamente el conjunto de la válvula de retención para limpiar la boquilla.

Reensamblaje

1. Sostener la boquilla de color hacia el suelo. Coloque con cuidado el conjunto de la válvula de retención* en la boquilla con el sello de goma hacia afuera.

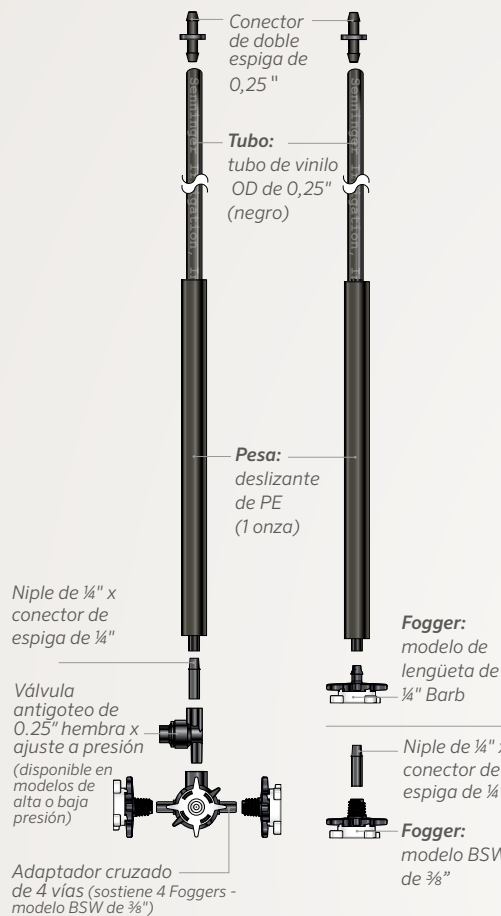
Note: Si decide retirar el conjunto de la válvula de retención, le recomendamos que utilice otro mecanismo de retención para ayudar a evitar fugas cuando el sistema esté apagado.

2. Agregue la base negra de manera que las pestañas de la base se alineen con las ranuras en el interior de la boquilla. Si es más fácil, alinee las orejas en la base con las orejas en la boquilla.

3. Gire las orejas de la base en la dirección opuesta a las orejas de la boquilla hasta que se bloquee.

* Si el conjunto de la válvula de retención se separa, vuelva a insertar el sello de goma en el soporte del sello. Asegúrese de que los bordes del sello estén presionados completamente en la ranura que rodea el soporte del sello de la válvula de retención.

ENSAMBLAJES INVERTIDOS PARA FOGGERS



Las unidades de 4 vías de Fogger deben colocarse en ángulos de 45° entre sí

TRES OPCIONES DE INSTALACIÓN

FOGANC375BSW4H
 • Adaptador cruzado de 4 vías
 • Válvula antigoteo (alta presión)
 • 4 Foggers con conexión BSW de 3/8"

FOGANC375BSW4L
 • Adaptador cruzado de 4 vías
 • Válvula antigoteo (baja presión)
 • 4 Foggers con conexión BSW de 3/8"

FOGDANC12375BSW4H
 Conjunto de bajante para cuatro Foggers:
 • Conector de doble espiga de 0.25"
 • Tubo de 0.25" (12")
 • Pesa deslizante (1 oz.)
 • Niple de 0.25" x Conector de espiga
 • Válvula antigoteo (alta presión)
 • Adaptador cruzado de 4 vías
 • 4 Foggers con conexión BSW de 3/8"

FOGDANC12375BSW4L
 Ensamblaje para bajante para cuatro Foggers:
 • Conector de doble espiga de 0.25"
 • Tubo de 0.25" (12")
 • Pesa deslizante (1 oz.)
 • Niple de 0.25" x conector de espiga
 • Válvula antigoteo (baja presión)
 • Adaptador cruzado de 4 vías
 • 4 Foggers con conexión BSW de 3/8"

FOGDA24375BSW
 • Ensamblaje para bajante para un Fogger:
 • Conector de doble espiga de 0.25"
 • Tubo de 0.25" (24")
 • Pesa deslizante (1 oz.)
 • Niple de 0.25" x conector de espiga
 • 1 Fogger con conexión BSW de 3/8"

FOGDA24250BRB
 • Ensamblaje para bajante para un Fogger:
 • Conector de doble espiga de 0.25"
 • Tubo de 0.25" (24")
 • Pesa deslizante (1 oz.)
 • 1 Fogger con conexión de espiga de 1/4"

MISIDA24
 • Ensamblaje para bajante (excluye Fogger)
 • Conector de doble espiga de 0.25"
 • Tubo de 0.25" (24")
 • Peso deslizante (1 oz.)



REGULADORES DE PRESIÓN

Los reguladores de presión aseguran que los aplicadores funcionen correctamente. Las fluctuaciones de presión incontroladas pueden dar lugar a desviaciones de caudal no deseadas o exceso o deficiencia de riego. Estas fluctuaciones ocurren con la activación de diferentes zonas, variaciones en la elevación del campo o cambios en el suministro de agua. Los reguladores de presión están disponibles en una variedad de modelos para satisfacer las necesidades específicas de caudal y presión.



| | PRLG | PRL | PSR™2 | PMR-MF | PR-HF | PRU |
|--|--------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|--|---|-------------------------------------|
| Rango de Caudal | 0.5 - 7 gpm (114 - 1590 L/hr) | 0.5 - 8 gpm (114 - 1817 L/hr) | 0.5 - 15 gpm (114 - 3407 L/hr) | 2 - 20 gpm (454 - 4543 L/hr) | 10 - 32 gpm (2271 - 7268 L/hr) | 20 - 100 gpm (4543 - 22713 L/hr) |
| Presión de Funcionamiento Preestablecida | 10 - 40 psi (0.69 - 2.76 bar) | 6 - 40 psi (0.41 - 2.76 bar) | 6 - 50 psi (0.41 - 3.45 bar) | 6 - 60 psi (0.41 - 4.14 bar) | 10 - 50 psi (0.69 - 3.45 bar) | 10 - 60 psi (0.69 - 4.14 bar) |
| Presión Máxima de Entrada | 120 psi (8.27 bar) | 120 psi (8.27 bar) | 130 psi (8.96 bar) | 140 psi (9.65 bar) | 130 psi (8.96 bar) | 140 psi (9.65 bar) |
| Tamaños de Entrada | ¾" manguera hembra, ¾" NPT hembra | ¾" F NPT, ¾" manguera hembra | ¾" NPT hembra | ¾" NPT hembra, 1" NPT hembra, 1" BSPT hembra | 1¼" NPT hembra, 1¼" BSPT hembra | 2" NPT hembra, 2" BSPT hembra |
| Tamaños de Salida | ¾" manguera macho, ¾" NPT macho | ¾" NPT hembra | ¾" NPT hembra | ¾" NPT hembra, 1" NPT hembra, 1" BSPT hembra | 1" NPT hembra, 1¼" NPT hembra, 1" BSPT hembra, 1¼" BSPT hembra | 2" NPT hembra, 2" BSPT hembra |



Senninger's commitment to world-class products, local support and technical expertise ensure we provide the most efficient and reliable agricultural irrigation solutions available in the world today.

A handwritten signature in white ink, reading "S D Abernethy".

Stephen D. Abernethy, President of Senninger Irrigation